SORU AVCILARI
BRANŞ DENEME SERİSİ

15 TYT
MATEMATİK DENEMESİ

YÜKSEKÖĞRETİM KURUMLARI SINAVI
TEMEL YETERLİLİK TESTİ

Bilgi Sarmal

MATEMATİK DENEMELERİ | TYT

SORU KİTAPÇIK NUMARASI							
0	0	0	0	0	0	0	1

T.C. KİMLİK NUMARASI													
ADI													
SOYADI													
SALON NO.										SIRA NO.			

ADAYIN DİKKATİNE!

DİKKAT! SINAV BAŞLAMADAN AŞAĞIDAKİ UYARILARI MUTLAKA OKUYUNUZ.

1. Kitapçık ve cevap kâğıdındaki size ait bilgileri ilgili bölümlere doğru olarak kodlayınız.
   Aksi taktirde sınav sonuçlarınıza ulaşmakta sorunlar yaşayabileceğinizi unutmayınız.
2. Cevap kâğıdınızdaki tüm alanları kurşun kalem kullanarak ve kutucukların dışına taşırmadan belirgin olarak işaretleyiniz.
3. Size verilen kitapçık türünü cevap kâğıdınızın ilgili bölümüne sınav başlangıcında işaretleyiniz.

Bu kitapçık kapağı öğrencilerimizin sınava daha gerçekçi hazırlanmaları amacıyla ÖSYM kitapçığı dikkate alınarak hazırlanmıştır.

TYT MATEMATİK BRANŞ DENEMELERİ - 1

MATEMATİK ZÜMRESİ

Seyit DÖNMEZ

Muharrem ERSEN

Mehmet KARANFİL

Muhlis AKIN

Ömür ALGIR

Kitabımızın baskıya hazırlanması aşamasında, öneri ve tashihlerini bizlerle paylaşan değerli meslektaşlarımız
Nagihan VAYNİ, Selim GÜNDOĞU, Engin İZGİ, Müslim ÇELİK, Firdevs UÇKUN KELEK ve Kübra KAYIŞ'a teşekkür ederiz.

BİLGİ SARMAL

Yayın Koordinatörü: Serbay YİĞİT

Yayın Editörleri: Özlem ŞİMŞEK ESER - Hilal AKDOĞAN

TYT Matematik Branş Deneme Editörü: Seyit DÖNMEZ

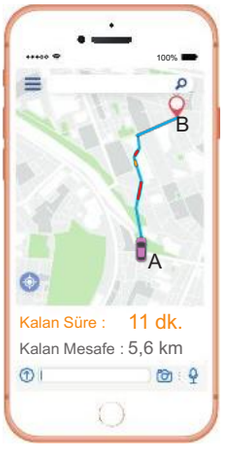
ISBN = 978-625-8070-66-8

Bu kitabın her hakkı yayınevine aittir.
Hangi amaçla olursa olsun, bu kitabın tamamının ya da bir kısmının, kitabı yayınlayan yayınevinin önceden izni olmaksızın elektronik, mekanik, fotokopi ya da herhangi bir kayıt sistemi ile çoğaltılması, yayınlanması ve depolanması yasaktır.

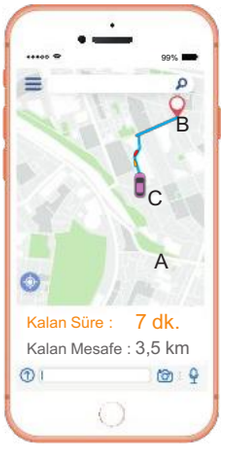
Bu testte 40 soru vardır.

Bilgi Sarmal

1. A noktasında bulunan Mehmet, B noktasındaki alışveriş merkezine gitmek için telefonundaki navigasyon uygulamasını açtığında telefonun ekranı 1. durumdaki gibi görünürken bir süre yol aldıktan sonra telefonun ekranı 2. durumdaki gibi görünmektedir.



1. durum



2. durum

Buna göre, Mehmet 2. durumdaki konuma geldiğinde tüm yolun kaçta kaçını gitmiştir?

A) $\frac{2}{5}$ B) $\frac{3}{8}$ C) $\frac{3}{7}$ D) $\frac{4}{9}$ E) $\frac{5}{8}$

2. 2, 3, 4, 5, 6 ve 7 rakamları aşağıdaki kutulara, her bir kutuya farklı bir rakam gelecek şekilde yazılarak verilen eşitlikler sağlanacaktır.

$\square \times \square - \square = 8$

$\square : \square + \square = ?$

Buna göre, "?" ile gösterilen yere gelebilecek farklı tam sayı değerlerinin toplamı kaçtır?

A) 7 B) 8 C) 12 D) 15 E) 21

3. İlaç üretimi yapan bir firmanın hap biçimindeki ilaçları paketleme şekli aşağıdaki gibidir.

- Bir tablette x^3 tane ilaç vardır.
- Bir kutuda x tane tablet vardır.
- Bir kolide x^{x-2} tane kutu vardır.

Tabletler kutulara, kutular da kolilere eksiksiz bir şekilde konulduğunda 64 kolide toplam 8^6 tane ilaç bulunmaktadır.

Buna göre, bir tablette kaç tane ilaç bulunur?

A) 2 B) 4 C) 8 D) 16 E) 64

4. Üç adım atlama yarışmasında bir üst tura çıkmak için 8 metreden daha fazla atlayarak barajın geçilmesi gerekmektedir. Pelin ve Buse sırasıyla $\sqrt[3]{4^{x-2}}$ metre ve $\sqrt{8^{2x-3}}$ metre atlamıştır.

Pelin barajı geçemeyerek elenmiş, Buse ise barajı geçerek bir üst tura çıkmıştır.

Buna göre, x yerine yazılabilecek farklı tam sayıların toplamı kaçtır?

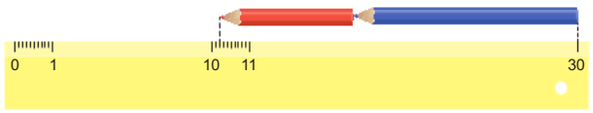
A) 20 B) 18 C) 15 D) 12 E) 9

BİLGİ SARMAL

5. Uzunlukları birbirinden farklı mavi ve kırmızı renkli kalemler uç uca konularak 30 cm'lik bir cetvelle boylarının toplamı ölçüldüğünde 1. durumdaki gibi görünüyor. Bu kalemlerden kırmızı renkli olanı kalemtraş yardımıyla bir miktar açılıp kısaltıldıktan sonra bu iki kalem, mavi kalemin sivri olmayan tarafı aynı cetvelde 30 ile hizalandığında 2. durumdaki gibi görünüyor.



1. Durum



2. Durum

Buna göre, kırmızı renkli kalem kaç cm kısaltılmıştır?

A) 4,2 B) 4,6 C) 4,8 D) 5 E) 5,2

6. Satışa sunduğu her ürünü tek tip olan bir teknoloji mağazasına giden Mert, Alper ve Öykü isimli üç arkadaşın her biri cep telefonu, tablet ve bilgisayardan herhangi ikisini satın alacaktır.

- Mert parasının tamamıyla 1 tablet ve 1 bilgisayar, Alper parasının tamamıyla 1 bilgisayar ve 1 cep telefonu, Öykü de parasının tamamıyla 1 tablet ve 1 cep telefonu satın alıyor.
- Başlangıçta Öykü'nün parası Mert'in parasından az, Alper'in parasından fazladır.

Bu mağazada satılan bilgisayar, cep telefonu ve tabletlerin satış fiyatları sırasıyla B TL, C TL ve T TL olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

A) C < B < T B) B < C < T C) T < C < B
D) C < T < B E) B < T < C

7. Barış 116 sayfalık bir kitabı ilk gün a sayfa, sonraki b günün her birinde c sayfa okuyarak bitiriyor. Eğer Barış ilk gün c sayfa, sonraki a günün her birinde b sayfa okusaydı Barış'ın kitapta okumadığı 11 sayfa kalacaktı.

Buna göre,

I. a + b
II. a – c
III. a • c

ifadelerinden hangileri çift sayıdır?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

BİLGİ SARMAL

8. Aşağıda A ve B bitkilerinin yetişebildiği en yüksek ve en düşük sıcaklık değerleri verilmiştir.

	En Düşük Sıcaklık (°C)	En Yüksek Sıcaklık (°C)
A Bitkisi	–12	10
B Bitkisi	–25	8

Buna göre, bu iki bitkinin aynı ortamda yetişebilmesi için ortam sıcaklığının °C cinsinden alabileceği değerler (x) aşağıdakilerden hangisi ile ifade edilebilir?

A) $|x+8| \leq 2$ B) $|x+6| < 2$ C) $|x-2| < 10$

D) $|x+2| \leq 10$ E) $|x+3| \leq 11$

9. **Koordinat düzleminde**

$x + 2y > 4$

$2x - y < 8$

eşitsizlik sisteminin çözüm kümesi A olmak üzere;

I. $(a, 2) \in A$ ise a'nın alabileceği dört farklı tam sayı değeri vardır.

II. $(1, b) \notin A$ ise b'nin alabileceği en büyük tam sayı değeri 1'dir.

III. $(a, a) \in A$ ise a'nın alabileceği 7 farklı tam sayı değeri vardır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II

D) II ve III E) I, II ve III

10. Aşağıda bir kafeye ait olan üç farklı sipariş fişi gösterilmiştir.

SİPARİŞ FİŞİ NO: 1

Cinsi	Adet	Tutar
Çay	2	
Kahve	3	
Su	1	
TOPLAM		92 TL

SİPARİŞ FİŞİ NO: 2

Cinsi	Adet	Tutar
Çay	3	
Kahve	2	
TOPLAM		76 TL

SİPARİŞ FİŞİ NO: 3

Cinsi	Adet	Tutar
Kahve	5	
Su	3	
TOPLAM		

Buna göre, 3 numaralı fiş için toplam tutar kaç TL dir?

A) 108 B) 114 C) 118 D) 124 E) 130

11. Mert; doğum günü partisine; kız arkadaşlarından ASLI, BANU, CANAN, ECE, PINAR, MELİKE, SEÇİL ve erkek arkadaşlarından SEDAT, KAMİL, MURAT, ARDA, FERDİ, ATİLLA isimli arkadaşlarını davet etmiştir.

P, R ve S kümeleri

P : "İsmi 5 harfli olan kişiler"

R : "İsminde A harfi bulunan kişiler"

S : "Erkekler"

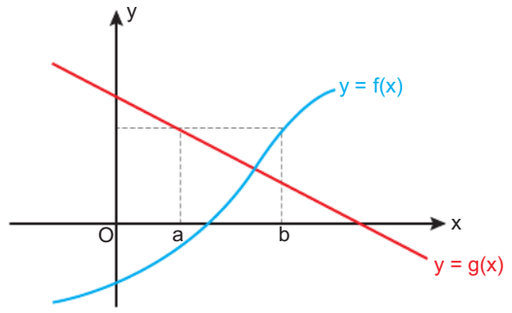
biçiminde veriliyor.

Mert sadece ismi $P \cap (R - S')$ kümesinin elemanı olan arkadaşlarından birer hediye almıştır.

Buna göre, Mert doğum gününde arkadaşlarından toplam kaç adet hediye almıştır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

12. Dik koordinat düzleminde y = f(x) ve y = g(x) fonksiyonlarının grafikleri şekilde verilmiştir.



Buna göre, a'nın b cinsinden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

A) (gof)(b) B) (fog)(b) C) $(f^{-1}og)(b)$

D) $(g^{-1}of)(b)$ E) $(g^{-1}of^{-1})(b)$

13. Serkan Öğretmen tahtaya aşağıdaki gibi iki önerme yazıyor.

p : "2 sayısının toplama işlemine göre tersi a'dır."

q : "$-\frac{1}{2}$ sayısının çarpma işlemine göre tersi b'dir."

Serkan Öğretmen $p \veebar q$ bileşik önermesini doğru yapan a ve b tam sayıları için a^b ifadesinin eşitini öğrencilerine sorduğunda öğrenciler aşağıdaki cevapları veriyor.

Ayşe	Berna	Canan	Doruk	Emre
$-\frac{1}{8}$	$\frac{1}{4}$	4	$\frac{1}{2}$	$-\frac{1}{2}$

Buna göre, hangi öğrencinin cevabı kesinlikle yanlıştır?

A) Ayşe B) Berna C) Canan

D) Doruk E) Emre

14.
- Bir veri grubundaki en büyük değer ile en küçük değer arasındaki farka **açıklık** denir.
- Terim sayısı tek sayı olan bir veri grubundaki terimler küçükten büyüğe doğru sıralandığında ortada kalan terime **medyan** denir.

Yaşları birbirinden farklı olan 7 kişinin yaşları ile oluşturulan veri grubunun açıklığı 12 ve medyanı 15'tir.

Bu gruptaki kişilerden en küçüğünün yaşı 10'dan büyük olduğuna göre, bu gruptaki kişilerin yaşları toplamı en az kaçtır?

A) 103 B) 105 C) 107 D) 109 E) 111

15. Ders çalışırken telefonundan zamanlayıcı açan bir öğrenci Şekil 1'deki zamanlayıcıda gösterilen süre kadar matematik, Şekil 2'deki zamanlayıcıda gösterilen süre kadar Türkçe dersine çalışmıştır.



Şekil 1



Şekil 2

Bu öğrenci matematik ve Türkçe dersine toplam 235 dakika çalıştığına göre, matematik dersine en fazla kaç dakika çalışmıştır?

A) 83 B) 92 C) 101 D) 110 E) 119

16. 09.03.2022 tarihinde hesabında 456 TL para bulunan Mutlu, 9 farklı hayır kurumuna eşit miktarda yardımda bulunmak için 3 kardeşinin her birinden hesabına eşit miktarda para göndermelerini istiyor. 10.03.2022 tarihinde kardeşlerin her biri Mutlu'nun hesabına para gönderiyor.



Mutlu, paranın bir miktarını 11.03.2022 tarihinde hayır kurumlarına gönderdikten sonra hesabında yine 456 TL kalıyor.

Buna göre, kardeşlerden birinin gönderdiği para kaç TL'dir?
(Mutlu'nun hesabına kardeşlerinin yatırdığı paralardan başka para girişi olmamıştır.)

A) 259 B) 263 C) 267 D) 271 E) 273

17. Bir alışveriş sitesi, siteden ürün alan müşterilerine aşağıdaki gibi puanlama yaptırmaktadır.



Bu puanlamaya katılan 100 müşterinin yıldız dağılımı aşağıdaki tabloda verilmiştir.

★	10 kişi
★ ★	x kişi
★ ★ ★	20 kişi
★ ★ ★ ★	y kişi
★ ★ ★ ★ ★	30 kişi

100 müşterinin puanlaması sonucu bu ürünün aldığı yıldız sayılarının ortalaması 3,4 olduğuna göre, x kaçtır?

A) 10 B) 15 C) 20 D) 25 E) 30

18. Bir yol üzerine doğrusal bir hat boyunca 100 metre aralıklarla elektrik direkleri dikilmiştir.

Bu direklerden

- A direği baştan 20. sırada,
- B direği ise sondan 35. sıradadır.

A direği ile B direği arası 2 km olduğuna göre, bu yol üzerinde toplam kaç tane elektrik direği vardır?

A) 70 B) 72 C) 74 D) 76 E) 78

BİLGİ SARMAL

19. Aşağıda Aysel'in üniversite mezuniyet belgesi ile evlilik cüzdanı gösterilmiştir.



Aysel'in üniversiteden mezun olduğu yıldaki yaşı ile evlendiği yıldaki yaşının toplamı 63'tür.

Buna göre, Aysel'in doğum yılı aşağıdakilerden hangisidir?

A) 1981 B) 1982 C) 1983 D) 1984 E) 1985

20. En az üç asal sayı böleni olan pozitif bir tam sayının asal bölenleri ile oluşturulacak tüm iki elemanlı alt kümelerin elemanları çarpılarak bulunan tüm sonuçlar toplandığında elde edilen sayı bir asal sayı ise bu sayıya **asalımsı sayı** denir.

Örneğin, $42 = 2 \cdot 3 \cdot 7$ olup 42'nin asal bölenleri ile oluşturulan iki elemanlı alt kümeler {2, 3}, {2, 7} ve {3, 7} dir.

$2 \cdot 3 = 6$, $2 \cdot 7 = 14$ ve $3 \cdot 7 = 21$ olup $6 + 14 + 21 = 41$ dir. 41 sayısı asal sayı olduğundan 42 sayısı asalımsı sayıdır.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi asalımsı sayı değildir?

A) 70 B) 84 C) 110 D) 150 E) 182

21. Ahmet'in evinden okuluna gidebileceği iki farklı yol vardır.

Ahmet evinden;

- 1. yolu kullanıp 2V sabit hızla giderse planladığı süreden 3 dakika erken okuluna varmakta,
- 2. yolu kullanıp V sabit hızla giderse planladığı süreden 4 dakika geç okuluna varmaktadır.

1. yolun uzunluğu, 2. yolun uzunluğunun $\frac{3}{2}$ katıdır.

Buna göre, Ahmet 2. yoldan $\frac{7V}{4}$ sabit hızla evinden okuluna giderse planladığından kaç dakika erken sürede okuluna varır?

A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

22. Bir manavda hatalı tartım yapan iki terazi bulunmaktadır. A terazisi üzerinde tartılan ağırlığı gerçek ağırlığından %20 eksik, B terazisi üzerinde tartılan ağırlığı gerçek ağırlığından %30 fazla göstermektedir. Bu manav kilogramını 8 TL'den almış olduğu 100 kilogram patatesin tamamını %30 kârla satmak istiyor.

Bu manavın tüm patatesleri sattıktan sonraki kârı 240 TL olduğuna göre, satılan patateslerin kaç kilogramı A terazisinde tartılmıştır?

A) 30 B) 40 C) 50 D) 60 E) 70

23. Aşağıdaki şekilde 160 sayfalık bir kitabın basımında kullanılan A3 formatındaki 40 kâğıttan üstten 1. kâğıtta kullanılan sayfaların numaralandırılması gösterilmiştir.



160 1 2 159

Ön yüz Arka yüz

Buna göre, üstten kaçıncı A3 kâğıdında yazılı olan en küçük iki sayfa numarasının toplamı en büyük sayfa numarasından 1 eksiktir?

A) 25 B) 26 C) 27 D) 28 E) 29

24. Bir A sayısının basamaklarını oluşturan rakamlardan asal sayı olanların sayısı (A) ile gösterilmektedir.

Örneğin, dört basamaklı 2234 sayısını oluşturan rakamlardan üç tanesi (2, 2 ve 3) asal sayı olduğundan (2234) = 3'tür.

x ve y sıfırdan farklı birer rakam olmak üzere,

(635x7) – (y19) = (72539)

eşitliğini sağlayan farklı (x, y) ikililerinin sayısı kaçtır?

A) 14 B) 18 C) 20 D) 24 E) 26

25. Otomobil lastiklerindeki havanın basınç ölçü birimleri olan bar (bar) ve inç başına libre (psi) arasındaki dönüşümler

psi = 14,5 • bar

formülü kullanılarak hesaplanır.

Otomobilinin bir lastiğine hava basmak isteyen Ege, gittiği akaryakıt istasyonundaki hava basmaya yarayan cihazın ekranını 1. şekildeki gibi görüyor.



1. Şekil

Bu cihazdaki ⊕ ve ⊖ tuşlarına sırasıyla her bir basışta hava basıncı bar cinsinde ise sırasıyla 0,1 bar artıyor ya da azalıyor, psi cinsinde ise sırasıyla 1,5 psi artıyor ya da azalıyor.

Ege, ilk olarak cihazdaki ⊖ tuşuna 2 defa basıyor. Ardından basınç ölçü birimini değiştirip ⊕ ve ⊖ tuşlarına toplamda 5 defa bastığında cihaz ekranını 2. şekildeki gibi görüyor.



2. Şekil

Buna göre, Ege ⊖ tuşuna lastiğine hava basmaya başladıktan sonra kaç defa basmıştır?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

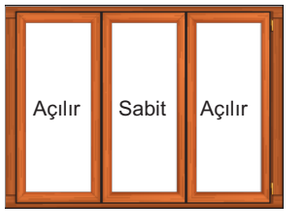
BİLGİ SARMAL

26. Bir kırtasiyeci elindeki TYT ve AYT kitaplarının tümünü iki kitap bir arada kampanyasıyla satışa sunmak için ikişerli olarak paketliyor. TYT kitaplarının $\frac{1}{3}$'ü birer AYT kitabı ile, AYT kitaplarının $\frac{1}{4}$'ü ise birer TYT kitabı ile paketleniyor.

Tüm paketlerin 24 tanesi iki TYT kitabından oluştuğuna göre, paketlenen toplam kitap sayısı kaçtır?

A) 162 B) 164 C) 168 D) 170 E) 172

27. Her odasında en az bir penceresi bulunan bir eve aşağıdaki gibi sabit ve açılır pencereleri olan dikdörtgen biçimli pencere kasaları takılmıştır.



3'lü kasa



2'li kasa

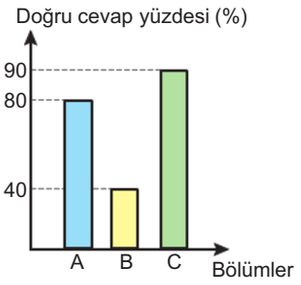
5 odası bulunan bu evin her bir odasına en çok iki kasa takılacak biçimde toplam 7 kasa takılmıştır.

2 kasa takılan odalardaki pencerelerin tamamı 3'lü kasa, 1 kasa takılan odalardaki pencerelerin tamamı 2'li kasadır.

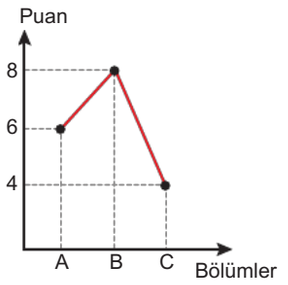
Buna göre, takılan kasalardaki pencerelerin kaç tanesi açılır penceredir?

A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

28. Bir öğrencinin girmiş olduğu üç bölümden oluşan bir sınavda bölümlere göre doğru cevaplamış olduğu soruların yüzdelerinin dağılımı 1. grafikte, bölümlere göre her bir doğru cevaba verilen puanlar 2. grafikte gösterilmiştir.



1. Grafik



2. Grafik

Bu sınavda her bölümde eşit sayıda soru olup bu öğrenci sınavdan 232 puan almıştır.

Buna göre, sınavda toplam kaç tane soru sorulmuştur?

A) 20 B) 30 C) 40 D) 60 E) 90

29. Aralarında Arzu ve Selin'in de bulunduğu 7 çocuğun tamamı aşağıdaki bilgilere göre futbol oynayacaktır.

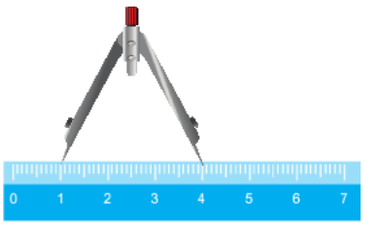
- Oyunda 1 kale olacak ve bu kaleye 1 kişi geçecektir.
- Kalan 6 kişi ile üçer kişilik A ve B takımları oluşturulacaktır.
- Arzu kaleye geçmeyecek ve Selin ile aynı takımda olmayacaktır.

Buna göre, kaleci ve takımlar kaç farklı şekilde oluşturulabilir?

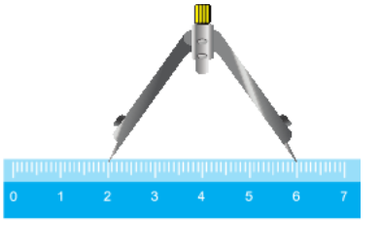
A) 48 B) 50 C) 60 D) 72 E) 80

BİLGİ SARMAL

30. Ömer, elindeki iki pergelin uçları arasındaki mesafeyi Şekil – 1 ve Şekil – 2'deki gibi her iki ucunda da $\frac{1}{2}$ cm'lik boşluk bulunan 7 cm'lik cetvelle ölçüyor.



Şekil – 1



Şekil – 2

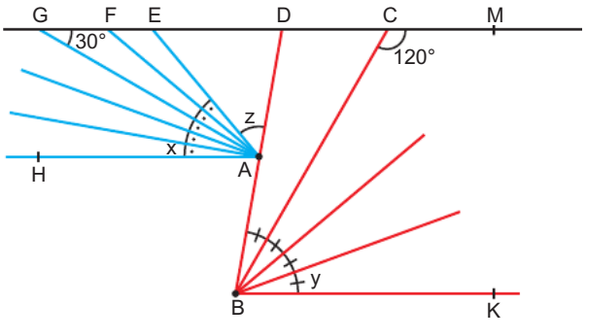
Şekil – 1'de pergelin uçları 1 ve 4 noktaları,

Şekil – 2'de pergelin uçları 2 ve 6 noktaları üzerindedir.

Buna göre, cetvel üzerinde rastgele işaretlenen bir noktanın Şekil – 1 veya Şekil – 2'deki pergelin uçları arasında bir nokta olma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{3}{8}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{5}{8}$ E) $\frac{3}{4}$

31. Şekilde A noktasından çıkan mavi renkli ışınlar arasında oluşan açıların her birinin ölçüsü x, B noktasından çıkan kırmızı renkli ışınlar arasında oluşan açıların her birinin ölçüsü y dir.



GM // [AH // [BK, $m(\widehat{AGM}) = 30°$

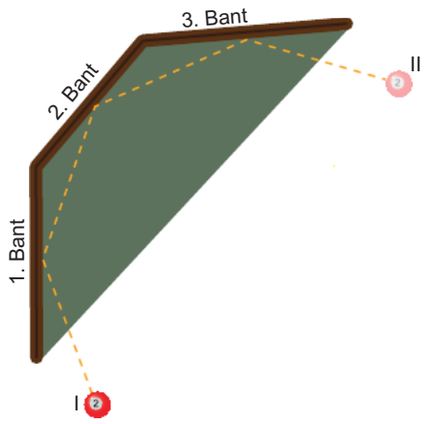
$m(\widehat{BCM}) = 120°$, $m(\widehat{EAD}) = z$

Yukarıdaki verilere göre, x + y + z toplamı kaç derecedir?

A) 60 B) 70 C) 80 D) 90 E) 110

BİLGİ SARMAL

32. Aşağıda özel yapım bir bilardo masasının bir kısmı gösterilmiştir.



Kırmızı renkli topa I. konumdayken vurulduğunda şekildeki gibi bantlara geldiği açıyla bantlardan sekerek her seferinde doğrusal yollar izleyip II. konuma gelmiştir.

1. banta 40° lik açıyla gelen top, 3. banttan 30° lik açıyla sekmiştir.

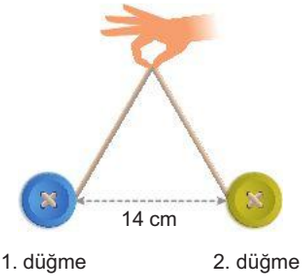
1 ve 2. bantlar arasında kalan açılardan biri 120° olduğuna göre, 2 ve 3. bantlar arasında kalan açılardan biri kaç derece olabilir?

A) 110 B) 115 C) 120 D) 125 E) 130

33. Genişlikleri önemsiz olan iki düğme 28 cm uzunluğundaki esnek olmayan bir iple birbirine Şekil 1'deki gibi bağlanmıştır.



Şekil 1



Şekil 2

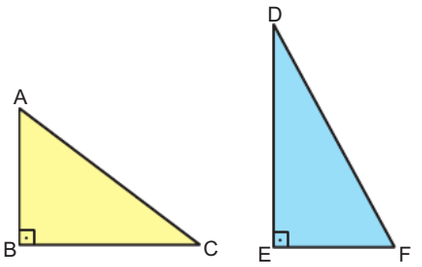
İp, düğmelerin bulunduğu doğrultu değiştirilmeden bu doğrultuya dik doğrultuda olacak biçimde üzerindeki bir noktadan 12 cm yukarı doğru çekildiğinde düğmeler Şekil 2'deki konuma getiriliyor.

Buna göre, ipin Şekil 1'de tutulup çekildiği noktanın ip üzerindeki konumu aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) Orta noktada
B) 1. düğmenin 5 cm sağında
C) 2. düğmenin 6 cm solunda
D) Orta noktanın 1 cm uzağında
E) Orta noktanın 2 cm uzağında

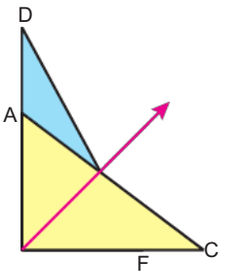
BİLGİ SARMAL

34. Sarı ve mavi renkte olan dik üçgen şeklindeki iki cam dik kenarları çakışacak biçimde üst üste konuluyor ve ardından bir doğru boyunca bu camlar kesiliyor.



Şekil I

|AB| = 9 cm
|BC| = 12 cm
|EF| = 8 cm
|DE| = 15 cm
[AB] ⊥ [BC]
[DE] ⊥ [EF]

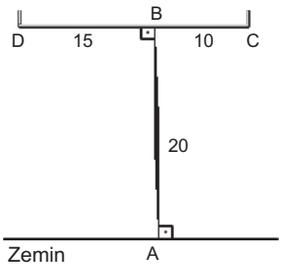


Şekil II

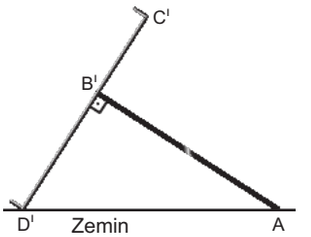
Buna göre, yeşil boyalı bölgede oluşan iki parçanın alanları farkının mutlak değeri kaç cm^2 dir?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

35. Zemine dik olan Şekil 1'deki telefon direği fırtına nedeniyle A noktasından devrilip zemine düştüğünde Şekil 2'deki gibi dengede durmaktadır.



Şekil 1



Şekil 2

[AB] ⊥ [DC], |BC| = 10 birim, |BD| = 15 birim,
|AB| = 20 birim

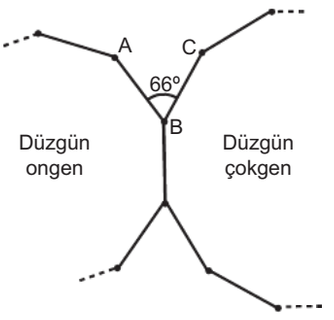
Buna göre, Şekil 2'deki C' noktasının zemine olan uzaklığı kaç birimdir?

A) 13 B) 15 C) 17 D) 18 E) 20

36.

BİLGİ: n kenarlı bir düzgün çokgenin bir iç açısının ölçüsü $\frac{(n-2)\cdot 180^\circ}{n}$ ve bir dış açısının ölçüsü $\frac{360^\circ}{n}$ dir.

Aşağıda birer kenarları çakışık olan düzgün ongen ve kenar sayısı bilinmeyen bir düzgün çokgen verilmiştir.

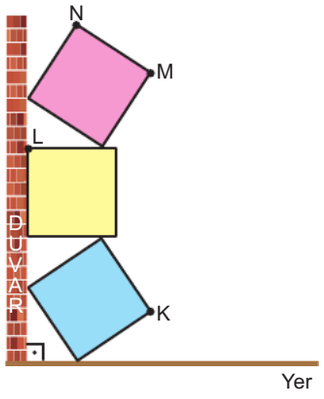


$m(\widehat{ABC}) = 66^\circ$ olduğuna göre, kenar sayısı bilinmeyen düzgün çokgen kaç kenarlıdır?

A) 12 B) 15 C) 16 D) 18 E) 20

BİLGİ SARMAL

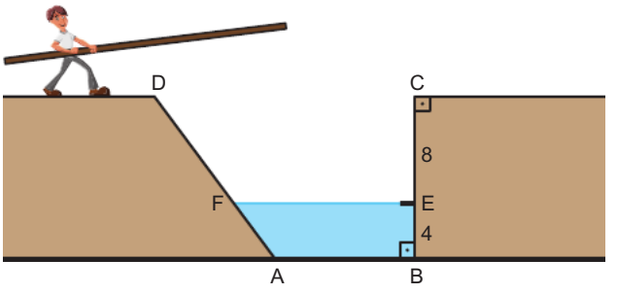
37. Kare biçimindeki özdeş üç renkli karton, birbirine dik olan yer ile duvar arasına aşağıdaki gibi konumlandırılmıştır.



K, L, M noktalarının yerden yükseklikleri sırasıyla 6 birim, 24 birim ve 32 birim olduğuna göre, N noktasının yerden yüksekliği kaç birimdir?

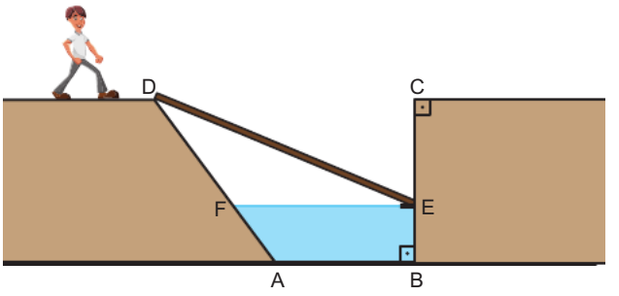
A) 34 B) 36 C) 37 D) 38 E) 40

38. Barış, Şekil 1'de verilen yandan görünümü ABCD dik yamuğu şeklinde ve içinde 4 birim yüksekliğinde su bulunan çukurun üstünden C noktasına geçmek için elinde bulunan ve uzunluğu D ile C noktaları arasındaki mesafeden 2 birim uzun olan tahtayı kullanmak istiyor.



Şekil 1

Barış tahtayı C noktasına koyarken tahta elinden düşüyor ve bir ucu Şekil 2'deki gibi D noktasına diğer ucu ise E noktasındaki engele takılıyor.



Şekil 2

[EF]//[AB], [AB]⊥[BC], |CE| = 8 birim, |AD| = 15 birim, |EB| = 4 birim

Buna göre, Şekil 1'deki ABCD dik yamuğu şeklindeki bölgenin alanı kaç birimkaredir?

A) 105 B) 126 C) 147 D) 168 E) 189

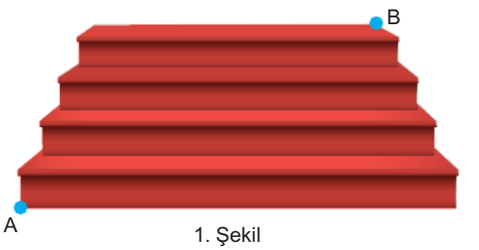
BİLGİ SARMAL

39. Yüzey alanı 264 cm^2 olan kare dik prizma biçimindeki bir cisim, içerisinde bir miktar su bulunan küp biçimindeki kabın içerisine tabanları paralel ve bir kısmı suyun içerisinde olacak biçimde yerleştiriliyor. Bu cisim tabana doğru 3 cm daha batırıldığında suya tamamen batmıyor ve kaptaki suyun yüksekliği 1 cm artıyor.

Kabın hacmi, cismin hacminin 6 katı olduğuna göre, kabın bir ayrıtının uzunluğu kaç cm'dir?

A) 6 B) $6\sqrt{2}$ C) $4\sqrt{6}$ D) $6\sqrt{3}$ E) 12

40.



1. Şekil



2. Şekil

Uzunluğu, genişliğinin 4 katı olan dikdörtgen biçimindeki bir halı 1. şekilde gösterilen 4 basamaklı bir merdivenin şekilde görünen yüzeylerini herhangi bir artma olmadan tamamen kaplayabilmektedir. Aynı halı, 2. şekilde gösterilen üç basamaklı merdivenin şekilde görünen yüzeylerini tamamen kapladığında uzun kenar üzerinde toplamda x metre uzunluğundaki kısmı zemine temas etmiştir.

1. şekildeki A ve B noktaları arasındaki en kısa uzaklık 18 metredir.

1 ve 2. şekildeki merdivenlerin basamakları özdeş olup, her bir basamağın yüksekliği ve derinliği eşit uzunluktadır.

Buna göre, x kaçtır?

A) 4 B) 6 C) 8 D) 12 E) 15

BİLGİ SARMAL

TEST BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

BİLGİ SARMAL MATEMATİK BRANŞ DENEMELERİ

DENEME

Doğru Sayıları	Yanlış Sayıları

KONU - KAZANIM - 1

01	Rasyonel Sayılar	21	Hareket Problemi
02	İşlem Yeteneği	22	Kâr – Zarar Problemi
03	Üslü Sayılar	23	Rutin Olmayan Problem
04	Köklü Sayılar	24	Denklem Kurma Problemi
05	Ondalık Sayılar	25	Denklem Kurma Problemi
06	Sıralama	26	Denklem Kurma Problemi
07	Tek – Çift Sayılar	27	Denklem Kurma Problemi
08	Mutlak Değer	28	Grafik Problemi
09	Birinci Dereceden Eşitsizlikler	29	Kombinasyon
10	Birinci Dereceden Denklemler	30	Olasılık
11	Kümeler	31	Doğruda Açılar
12	Fonksiyon Grafiği	32	Üçgende Açı
13	Mantık	33	Dik Üçgen
14	Veri	34	Üçgende Alan
15	Basamak Analizi	35	Üçgende Eşlik ve Benzerlik
16	Bölünebilme	36	Çokgenler
17	Oran – Orantı	37	Kare
18	Denklem Kurma Problemi	38	Yamuk
19	Yaş Problemi	39	Katı Cisimler
20	Sayı Tanımlama	40	Katı Cisimler

DENEME DÖNÜTLERİM

Eksik Olduğum Konular

KENDİME NOTUM

SORU AVCILARI
BRANŞ DENEME SERİSİ

15 TYT
MATEMATİK DENEMESİ

YÜKSEKÖĞRETİM KURUMLARI SINAVI
TEMEL YETERLİLİK TESTİ

Bilgi Sarmal

MATEMATİK DENEMELERİ | TYT

SORU KİTAPÇIK NUMARASI							
0	0	0	0	0	0	1	0

T.C. KİMLİK NUMARASI														
ADI														
SOYADI														
SALON NO.										SIRA NO.				

ADAYIN DİKKATİNE!

DİKKAT! SINAV BAŞLAMADAN AŞAĞIDAKİ UYARILARI MUTLAKA OKUYUNUZ.

1. Kitapçık ve cevap kâğıdındaki size ait bilgileri ilgili bölümlere doğru olarak kodlayınız.
   Aksi taktirde sınav sonuçlarınıza ulaşmakta sorunlar yaşayabileceğinizi unutmayınız.
2. Cevap kâğıdınızdaki tüm alanları kurşun kalem kullanarak ve kutucukların dışına taşırmadan belirgin olarak işaretleyiniz.
3. Size verilen kitapçık türünü cevap kâğıdınızın ilgili bölümüne sınav başlangıcında işaretleyiniz.

Bu kitapçık kapağı öğrencilerimizin sınava daha gerçekçi hazırlanmaları amacıyla ÖSYM kitapçığı dikkate alınarak hazırlanmıştır.

TYT MATEMATİK BRANŞ DENEMELERİ - 10

MATEMATİK ZÜMRESİ

Seyit DÖNMEZ

Muharrem ERSEN

Mehmet KARANFİL

Muhlis AKIN

Ömür ALGIR

Kitabımızın baskıya hazırlanması aşamasında, öneri ve tashihlerini bizlerle paylaşan değerli meslektaşlarımız
Nagihan VAYNİ, Selim GÜNDOĞU, Engin İZGİ, Müslim ÇELİK, Firdevs UÇKUN KELEK ve Kübra KAYIŞ'a teşekkür ederiz.

BİLGİ SARMAL

Yayın Koordinatörü: Serbay YİĞİT

Yayın Editörleri: Özlem ŞİMŞEK ESER - Hilal AKDOĞAN

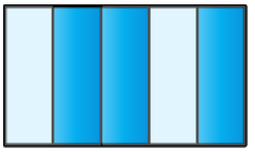
TYT Matematik Branş Deneme Editörü: Seyit DÖNMEZ

ISBN = 978-625-8070-66-8

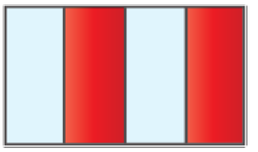
Bu kitabın her hakkı yayınevine aittir.
Hangi amaçla olursa olsun, bu kitabın tamamının ya da bir kısmının, kitabı yayınlayan yayınevinin önceden izni olmaksızın elektronik, mekanik, fotokopi ya da herhangi bir kayıt sistemi ile çoğaltılması, yayınlanması ve depolanması yasaktır.

Bu testte 40 soru vardır.

1. Dikdörtgen şeklindeki özdeş ve şeffaf iki camdan her biri kendi içinde eş ve dikdörtgensel bölgelere ayrılmışlardır.



1. cam



2. cam

1. camın 3 bölmesi maviye, 2. camın 2 bölmesi kırmızıya boyanmıştır.

Bu camlar döndürülmeden kenarları çakışacak şekilde üst üste konuluyor.

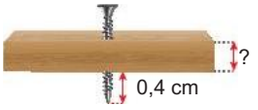
Buna göre, oluşan çift kat camın kaçta kaçı mor renkte görülür? (Kırmızı ve mavinin birleşimi mor rengi verir.)

A) $\frac{7}{20}$ B) $\frac{2}{5}$ C) $\frac{9}{20}$ D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{3}{5}$

2. Şekil 1'de sivri ucu dikey biçimde tahta parçasının üzerine konulmuş bir vida gösterilmiştir.



Şekil 1



Şekil 2

Bu vida her tam tur dönmede tahta parçasının içine 0,24 cm girmektedir.

Vida $\frac{23}{4}$ tur döndürüldüğünde konumu Şekil 2'deki gibi olduğuna göre, tahta parçasının yüksekliği kaç cm'dir?

A) 1,08 B) 1,02 C) 0,98 D) 0,96 E) 0,92

3. Aşağıdaki tabloda bir pastanenin pasta yapımında kullanmak için satın aldığı kabartma tozu, vanilya ve pudra şekerinin her birinin paket fiyatı ve net ağırlığı verilmiştir.

Malzeme	Net Ağırlık (gram)	Fiyat (TL)
Kabartma tozu	2^6	2^{-2}
Vanilya	2^5	2^{-3}
Pudra Şekeri	2^7	1

Pudra şekerinden 4 paket alan pastaneci malzemelerin toplam net ağırlığının 2^{10} gram olduğunu belirtiyor.

Pastaneci her malzemeden <u>en az</u> bir paket aldığına göre, alışverişi toplam kaç TL tutmuştur?

A) 6 B) 6,25 C) 7 D) 7,375 E) 8

BİLGİ SARMAL

4. A ve B iki basamaklı doğal sayılar olmak üzere;

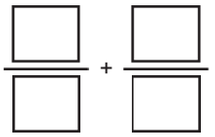
Pelin A sayısını B sayısına böldüğünde bölümü 4,777777... olarak bulmuştur.

Buna göre, Pelin A + B sayısını 11'e bölseydi bölümü kaç olarak bulurdu?

A) 8,72222... B) 8,727272... C) 9,454545...

D) 9,45555... E) 10,7444...

5.



Yukarıdaki kutuların içine –8, –2, 4 ve 16 sayıları, her kutuya farklı bir sayı gelecek şekilde yerleştirildiğinde oluşan işlemin sonucu

I. –1

II. 2

III. 8

sayılarından hangileri olabilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve III E) I, II ve III

6. Deniz yüzeyinden derinliklere inildikçe insan gözünün algılayabileceği renk sayısı azalmakta ve insana etki eden basınç artmaktadır. Aynı bölgede dalış yapan Arda, Bülent ve Can ile ilgili olarak aşağıdakiler bilinmektedir.

- Bülent ve Arda'nın ayrı ayrı algılayabildikleri renklerin sayıları toplamı, Can ve Bülent'in ayrı ayrı algılayabildikleri renklerin sayıları toplamından fazladır.
- Bülent'e etki eden basınç, Arda ve Can'a etki eden basınçların toplamından fazladır.

Arda, Bülent ve Can'ın bulunduğu derinliklerin metre cinsinden değerleri sırasıyla a, b ve c olmak üzere, bu değerlerin doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

A) a < b < c B) a < c < b C) c < a < b

D) b < c < a E) b < a < c

7. A bir gerçel sayı olmak üzere,

- $\sqrt{A-3} < 2$
- $\sqrt[3]{A+1} < \sqrt{3}$

eşitsizliklerini sağlayan A tam sayılarının en küçüğü A_K, en büyüğü A_B dir.

Buna göre,

$$\sqrt{A_K} + \sqrt{A_B}$$

işleminin sonucu hangi iki ardışık tam sayı arasındadır?

A) 3 ile 4 B) 4 ile 5 C) 5 ile 6

D) 6 ile 7 E) 7 ile 8

8. Aşağıda verilen kahve makinesinde üç farklı kahve türü farklı akış hızlarıyla özdeş fincanlara servis yapılmaktadır.



Fincanların üçü de boşken kahve siparişleri aynı anda verilip bir süre geçtikten sonra fincanlarda bulunan kahve miktarları; filtre kahve miktarının 3 katı, Türk kahvesi miktarının 2 katı ve sütlü kahve miktarının 6 katı birbirine eşit olacak şekildedir.

Bir fincan kahvenin dolum süresi; filtre kahve için t_1, Türk kahvesi için t_2, sütlü kahve için t_3 saniyedir.

Buna göre,

$$|t_3 - 2t_1 - t_2| - |t_3 - 5t_2|$$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisine eşittir?

A) $2t_2$ B) $-t_2$ C) $6t_3$ D) $-2t_3$ E) 0

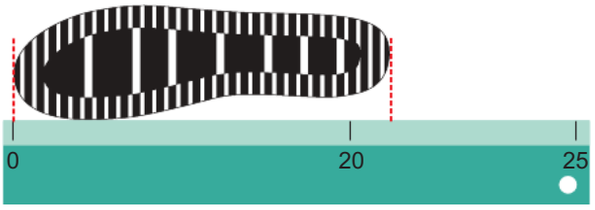
9. Bir sınıf listesindeki sıra numaraları 1'den başlayan ardışık pozitif tam sayılarla ifade edilmektedir. Bu sınıfta Ahmet, Ersin ve Derya adlı üç arkadaşın sınıf listesindeki sıra numaraları asal sayıdır.

Bu üç arkadaşın listedeki sıra numaralarının toplamı 24 olup herhangi iki arkadaşın isminin arasında en az bir kişinin adı yazmaktadır.

Ahmet'in sıra numarası hem Ersin'in hem de Derya'nın sıra numarasından daha küçük olduğuna göre, listede Ersin ve Derya'nın isimleri arasında kaç farklı kişinin adı yazmaktadır?

A) 2 B) 4 C) 7 D) 11 E) 15

10. Tuna üzerinde sadece 0, 20 ve 25 sayılarının yazılı olduğu cm cinsinden uzunluk ölçen bir cetvelle adım uzunluğunu aşağıdaki gibi ölçmüştür.



Daha sonra Tuna odasındaki halıyı, ardışık adımları arasında boşluk kalmayacak, adımları üst üste gelmeyecek ve doğrusal biçimde adımlayarak ölçmek istiyor.

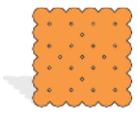
Tuna 15 adım attığında halının sonuna ulaşamazken 16. adımını attığında adımının bir kısmı halının dışına taşıyor.

Buna göre, Tuna'nın odasındaki halının uzunluğunun cm cinsinden alabileceği değerlerin en geniş aralığı aşağıdakilerden hangisidir?

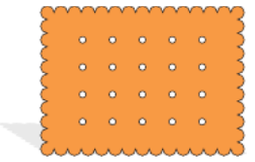
A) (300, 375) B) (320, 400) C) (300, 400) D) (320, 375) E) (375, 400)

BİLGİ SARMAL

11.



20 gram
(a – 20) kuruş



60 gram
(660 – 3a) kuruş

Pötibör bisküvi satın almak için markete giden Ahmet, kütleleri ve fiyatları yukarıdaki gibi gösterilen ve fiyatlarının TL cinsinden değeri, kütlelerin gram cinsinden değeri ile doğru orantılı olan pötibör bisküvilerden 360 gramlık bir paket satın alıyor.

Ahmet bunun için kasiyere 50 TL verdiğine göre; kasiyer, Ahmet'e para üstü olarak kaç TL vermelidir?

A) 18 B) 24 C) 30 D) 32 E) 36

12. Aylin; $A - B = A \cap B'$ eşitliğinin doğruluğunu aşağıdaki gibi göstermiştir.

I. adım : $x \in (A - B)$ alalım.

II. adım : Buradan $x \in A$ ve $x \notin B$ olur.

III. adım : $x \notin B$ olduğundan $x \in B'$ olur.
Dolayısıyla $x \in A$ ve $x \in B'$ dir.

IV. adım : Buradan $x \in (A \cap B')$ bulunur.

Yukarıda gösterilen adımlara göre, Aylin kaçıncı adımda hata yapmıştır?

A) I. adım B) II. adım C) III. adım
D) IV. adım E) Hata yapmamıştır.

13. a, b ve c tam sayıları için p ile q önermeleri aşağıdaki gibi veriliyor.

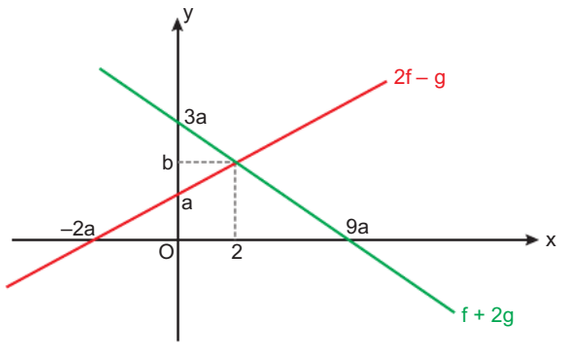
p : "a + b toplamı asal sayıdır."

q : "c = a + b dir."

p ile q önermeleri için ($p \Rightarrow q'$) önermesi yanlış olduğuna göre, a + b + c toplamı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) 16 B) 18 C) 20 D) 22 E) 24

14. Dik koordinat sisteminde 2f – g ve f + 2g doğrusal fonksiyonlarının grafikleri aşağıdaki gibidir.



Buna göre, a + b toplamı kaçtır?

A) $\frac{5}{2}$ B) 2 C) $\frac{7}{3}$ D) $\frac{8}{3}$ E) 3

15. Aşağıda bir marketten yapılan üç farklı alışveriş fişi gösterilmiştir.

Sarmal Market	Sarmal Market	Sarmal Market
Tarih: 08.08.2023 **Saat:** 20.15	**Tarih:** 07.08.2023 **Saat:** 15.02	**Tarih:** 06.08.2023 **Saat:** 12.00
Temel Gıda Toplam Tutar: ab TL Alınan Ödeme: x TL Para Üstü: 6 TL	**Temel Gıda** Toplam Tutar: bc TL Alınan Ödeme: x TL Para Üstü: 52 TL	**Temel Gıda** Toplam Tutar: ca TL Alınan Ödeme: x TL Para Üstü: 11 TL

ab, bc ve ca iki basamaklı doğal sayılar ve a + b + c = 21 olduğuna göre, x doğal sayısının rakamları toplamı kaçtır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

16. AB iki basamaklı, 3BA üç basamaklı bir doğal sayıdır.

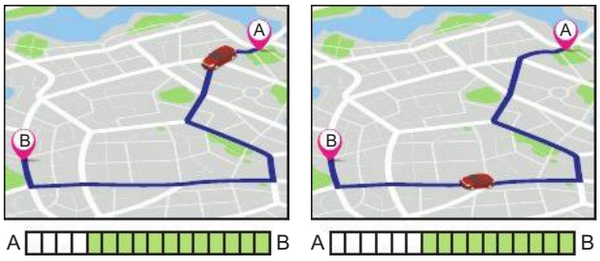
İlayda 3BA sayfalık bir kitabın her gün AB sayfasını okuduğunda son gün okuyacak 15 sayfası kalmıştır.

İlayda bu kitabı toplam 14 günde bitirmiştir.

Buna göre, İlayda 14. günde diğer günlerde okuduğundan kaç sayfa daha az kitap okumuştur?

A) 12 B) 13 C) 14 D) 15 E) 16

17. Aracındaki navigasyon uygulamasını kullanarak A noktasından B noktasına gidecek olan bir kişi, bir miktar yol aldıktan sonra navigasyon görüntüsü 1. durumdaki gibi olmuştur. 1. durumdaki andan itibaren 12 kilometre yol aldığında navigasyon görüntüsü 2. durumdaki gibi olmuştur.



1. Durum 2. Durum

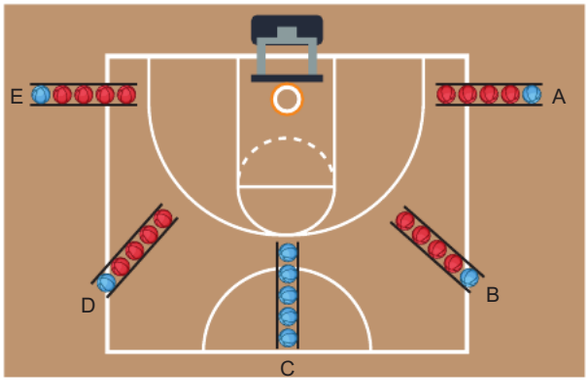
Bu navigasyon uygulamasında yolun kalan kısmı yeşil, gidilen kısmı ise beyaz renkli özdeş bölmelerle gösterilmiştir.

Buna göre, bu kişi başlangıçtan itibaren A noktasından B noktasına doğru kaç kilometre yol giderse gittiği yolun, kalan yola oranı $\frac{5}{7}$ olur?

A) 25 B) 30 C) 35 D) 40 E) 45

BİLGİ SARMAL

18. Bir basketbol gösterisinde yapılan atış yarışması için aşağıdaki gibi 5 farklı parkurun her birinde 5 top bulunmaktadır.



Kırmızı renkli topların 1, mavi renkli topların 2 puan değerinde olduğu bu yarışmada yarışmacıların parkurlara göre isabetli atış sayıları aşağıdaki tabloda verilmiştir. Yarışmacıların puanları her bir parkurda elde ettikleri puanlar toplanarak hesaplanıyor.

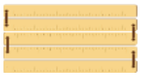
	PARKURLAR				
	A	B	C	D	E
ALİ	5	4	3	2	4
BANU	2	3	4	2	1
CEMAL	3	2	5	1	2
DENİZ	2	3	3	1	4
ERSİN	3	1	2	4	5

Her yarışmacı alabileceği minimum puanı aldığına göre, yarışmacıların puanları ile oluşturulan veri grubunun aritmetik ortalaması kaçtır?

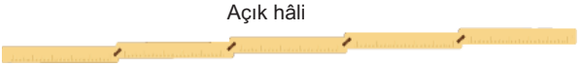
A) 16 B) 17 C) 18 D) 19 E) 20

19. Bir marangozun kullandığı katlanır metrenin kapalı ve açık hâlleri aşağıdaki gibi gösterilmiştir.

Kapalı hâli



Açık hâli



25 cm'lik 5 özdeş çubuktan oluşturulan bu metrenin çubukları birbirine özdeş bağlantı parçaları ile eşit uzunluktaki kısımlar üst üste gelecek biçimde bağlanmıştır.

Bu metrenin tam açık hâli ile en fazla 120 cm'lik ölçüm yapılabilmektedir.

Buna göre, özdeş çubukların kaçar cm'lik kısımları üst üste gelmektedir?

A) 0,75 B) 0,8 C) 1 D) 1,25 E) 1,5

20. Ali ve Ayşe isimli iki arkadaştan Ayşe, Ali'den 2 yaş büyüktür. Ali akademik eğitim için yurt dışına gidiyor ve x yıl sonra eğitimini tamamlayarak geri dönüyor.

Ali geri döndüğü yıl arkadaşı Ayşe ile ilgili aşağıdaki bilgileri öğreniyor.

- Ayşe, Ali yurt dışına çıktıktan $\frac{x}{3}$ yıl sonra evlenmiş ve evlendikten $\frac{x}{3}$ yıl sonra da çocuk sahibi olmuştur.
- Ayşe, 27 yaşındayken çocuk sahibi olmuştur.
- Ayşe'nin çocuğunun bugünkü yaşının 6 katının 10 fazlası Ali'nin şimdiki yaşına eşittir.

Ayşe'nin bir tane çocuğu olduğuna göre, Ayşe'nin bugünkü yaşı kaçtır?

A) 29 B) 30 C) 31 D) 32 E) 33

BİLGİ SARMAL

21. Mehmet Bey, şehir dışında bir toplantıya katılacaktır. Toplantıya katılmak üzere evden ayrılan Mehmet Bey saatte 100 km sabit hızla yolculuğa başlıyor. Mehmet Bey'in dosyasını evde unuttuğunu gören oğlu Selim, babasından 12 dk sonra babasına yetişmek üzere saatte 90 km sabit hızla babasına doğru yola çıkıyor. Mehmet Bey, yolculuğunun 120. kilometresinde bir benzinlikte mola veriyor.

Mehmet Bey, benzinlikte en az kaç dakika mola verirse oğlu Selim babasına yetişir?

A) 12 B) 16 C) 18 D) 20 E) 24

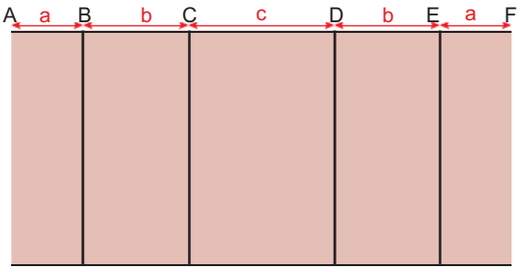
22. Bilgisayar ekranındaki bir fotoğrafı büyütmek ve küçültmek için sırasıyla ⊕ ve ⊖ tuşları kullanılmaktadır.

- ⊕ tuşuna bir defa basılırsa fotoğraf %50 büyümekte,
- ⊖ tuşuna bir defa basılırsa fotoğraf %20 küçülmektedir.

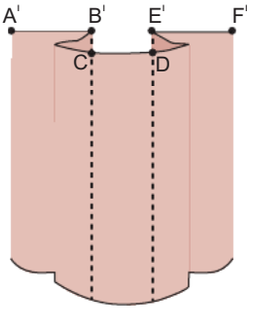
Buna göre, ekrandaki fotoğraf için ⊕ tuşuna art arda iki kez basıldıktan sonra ⊖ tuşuna bir defa basılırsa fotoğraf toplamda yüzde kaç büyütülmüş olur?

A) 60 B) 72 C) 80 D) 90 E) 110

23. Bir perdecide dikilen bir perdenin taslağı aşağıdaki gibidir.



Şekil I



Şekil II

Şekil I'deki dikdörtgen biçimli perde kumaşı Şekil II'deki gibi kıvrıldıktan sonra B' ile C ve E' ile D noktaları birleştirilip dikilerek bir adet pile oluşturulmaktadır.

Kumaş $10a = 6b = 5c$ eşitliğine göre kıvrılmaktadır.

Yatay uzunluğu x cm olan bir perde bu şekilde kıvrılarak her biri Şekil II'deki gibi olan 20 adet pile oluşturulmuş ve perdenin yatay uzunluğu 480 cm'ye düşmüştür.

Buna göre, x kaçtır?

A) 600 B) 720 C) 760 D) 840 E) 880

BİLGİ SARMAL

24. 2 katlı veya 3 katlı kâğıt havlu üreten bir firma 2 katlı kâğıt havluları 12'li paketlerde, 3 katlı kâğıt havluları 8'li paketlerde satmaktadır.

2 katlı kâğıt havluların bir tanesinin maliyeti 9 TL, 3 katlı kâğıt havluların bir tanesinin maliyeti 12 TL'dir.

Bu firma 100 ve üzeri paket alımlarında toplam tutara etiket fiyatı üzerinden %25 indirim uygulamaktadır.

Bu firma 100 paket 2 katlı havluyu 12600 TL'ye, 200 paket 3 katlı havluyu 28800 TL'ye satmıştır.

Buna göre, bu firma birer paket 2 katlı ve 3 katlı kâğıt havlu satarsa toplamda kaç TL kâr elde eder?

A) 156 B) 162 C) 168 D) 174 E) 180

25. 1000 litrelik bir havuzun tamamı %10'u tuz olan tuzlu su ile pazar gecesi dolduruluyor.

Gündüzleri bu havuzdaki tuzlu suyun hacmi $\frac{1}{2}$ oranında azalacak şekilde su buharlaşıyor, geceleri ise boş kısmının tamamı %50'si tuz olan tuzlu su ile dolduruluyor.

Havuz, salı gecesi doldurulduktan sonra havuzda bulunan suyun tuz oranı yüzde kaç olur?

A) 30 B) 40 C) 50 D) 60 E) 70

26. Bir belediye başkan adayı seçim dönemi seçmenlerine hitap ederek: "Şehrimize 630 km uzunluğunda metro güzergâhı yapacağız. 5 yıl içinde bu güzergâh uzunluğunun onda dokuzundan daha azını yaparsak bir sonraki seçimde aday olmayacağım." sözünü vermiştir. Bu aday seçimi kazanarak belediye başkanı olmuştur.

5 yıllık görev süresinin birinci yılında söz verdiği güzergâh uzunluğunun $\frac{1}{7}$'si sonraki üç yıl boyunca her yıl bir önceki yıl yapılanın 10 km fazlası kadar yapılmıştır. Görev süresinin 4 yılı bu şekilde tamamlanmıştır.

Bu belediye başkanının sonraki seçimde aday olabilmesi için görev süresinin son yılında söz verilen uzunluğun <u>en az</u> kaçta kaçı kadar daha metro güzergâhı tamamlanmalıdır?

A) $\frac{2}{15}$ B) $\frac{1}{7}$ C) $\frac{1}{6}$ D) $\frac{1}{5}$ E) $\frac{7}{30}$

27. Bir çiçekçide bulunan sarı, kırmızı ve beyaz renkli güller ile aşağıdaki gibi üç farklı demet yapılmaktadır.

I. Demet : 2 sarı, 3 kırmızı ve 1 beyaz gül

II. Demet : 3 beyaz ve 2 kırmızı gül

III. Demet : 3 sarı ve 1 kırmızı gül

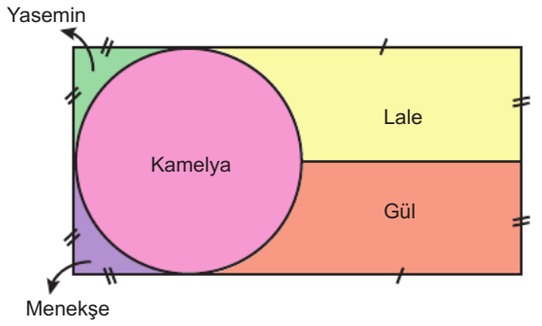
Bu çiçekçide toplam 30 demet yapılmış olup yapılan demetlerde kullanılan beyaz ve kırmızı renkli gül sayısı eşittir.

I ve III. demetten eşit sayıda yapıldığına göre, tüm demetler için toplamda kaç adet gül kullanılmıştır?

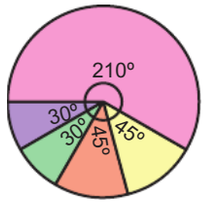
A) 144 B) 150 C) 152 D) 156 E) 160

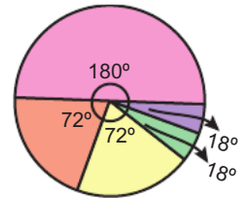
BİLGİ SARMAL

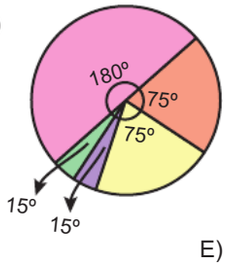
28. İçerisinde daire şeklinde kamelya bulunan dikdörtgen şeklindeki bahçeye kamelya haricindeki yerlere çiçek çeşitleri şekildeki gibi dikilecektir. Dikdörtgenin uzun kenarı kısa kenarının 1,5 katıdır. Dairenin yarıçapı $4\sqrt{5}$ m'dir.

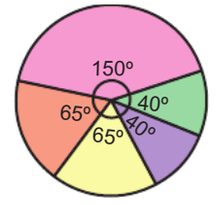


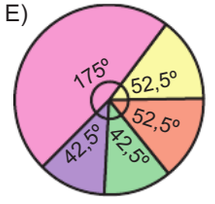
Buna göre, bahçedeki alanların dairesel grafik ile gösterimi aşağıdakilerden hangisidir? ($\pi = 3$ alınız.)

A)


B)


C)


D)


E)


29. Bir sınıftaki öğrencilerden;

- 5 tanesi futbol,
- 4 tanesi basketbol,
- 2 tanesi voleybol

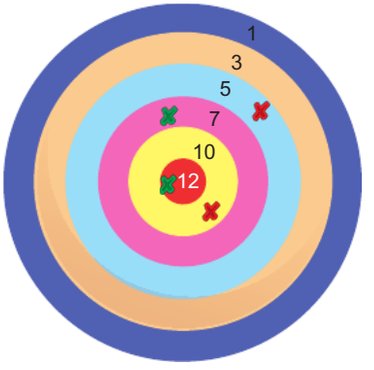
takımındadır.

Her öğrencinin sadece bir takımda olduğu bu sınıfa sonradan hem futbol hem de voleybol takımında oynayabilecek bir öğrenci katılıyor.

Son durumda; bu sınıftan 3 futbol, 2 basketbol ve 1 voleybol takımının oyuncusu kaç farklı biçimde seçilebilir?

A) 300 B) 320 C) 360 D) 400 E) 420

30. Bir dart oyununda iki yarışmacının da üçer atış hakkı bulunmaktadır. Bu oyunda vurulan bölgelerde yazan sayıların toplamı oyuncuların puanı olmaktadır.



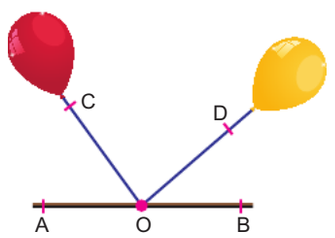
Selim ve Semih ikişer atış yapmış olup Selim'in atışları kırmızı, Semih'in atışları ise yeşil renkli işaretlerle gösterilmiştir.

İkisinin kalan atışları da dart tahtasına isabet ettiğine göre, yarışmayı Selim'in kazanma olasılığı kaçtır?

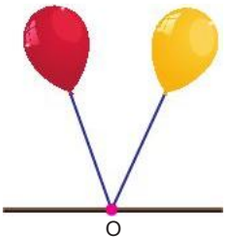
A) $\frac{5}{18}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{2}{9}$ D) $\frac{7}{36}$ E) $\frac{1}{6}$

BİLGİ SARMAL

31. Düz bir zeminde aynı noktaya gergin birer iple bağlanmış olan iki balon Şekil I'deki gibi tutulmaktadır.



Şekil I



Şekil II

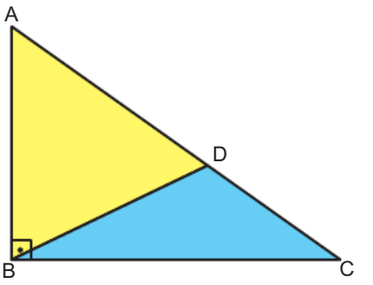
$m(\widehat{AOC}) = 40°$, $m(\widehat{DOB}) = 30°$

Balonlar serbest bırakıldığında sarı renkli balonun ipi $\widehat{COB}$'nın açıortayı, kırmızı renkli balonun ipi $\widehat{AOD}$'nın açıortayı konumuna gelip Şekil II'deki gibi durmaktadır.

Buna göre, Şekil II'de balonların ipleri arasında kalan açının ölçüsü kaç derecedir?

A) 25 B) 30 C) 35 D) 40 E) 45

32. Dik üçgen şeklindeki bir cam parçası [BD] boyunca kesilerek iki parçaya ayrılmıştır.



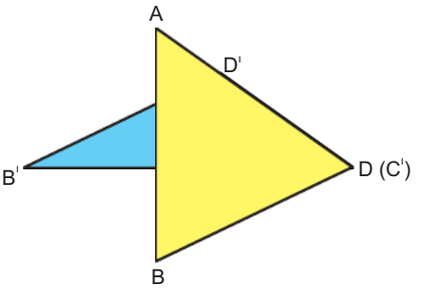
$m(\widehat{BAD}) = 2 \cdot m(\widehat{DBC})$

$|DC| = 10$ cm

$|BC| = 20$ cm

$[AB] \perp [BC]$

Daha sonra bu parçalar aşağıdaki gibi D ve C noktaları çakışacak ve $[AB] \perp [B'D]$ olacak biçimde aşağıdaki gibi yerleştiriliyor.

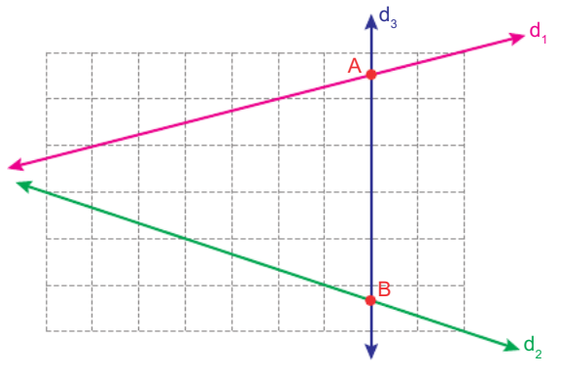


Buna göre, $|AD'|$ kaç cm'dir?

A) $3\sqrt{2}$ B) $2\sqrt{5}$ C) 5 D) $3\sqrt{3}$ E) 6

BİLGİ SARMAL

33. Birim karelerden oluşmuş bir kâğıda d_1, d_2 ve d_3 doğruları aşağıdaki gibi çizilmiştir.

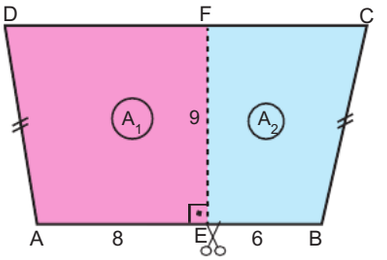


$d_1 \cap d_3 = \{A\}$ ve $d_2 \cap d_3 = \{B\}$

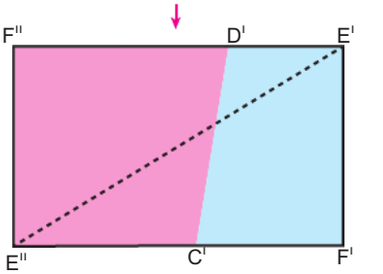
olduğuna göre, |AB| kaç birimdir?

A) $\frac{13}{3}$ B) $\frac{9}{2}$ C) $\frac{14}{3}$ D) $\frac{29}{6}$ E) 5

34.



Şekil I



Şekil II

Şekil I'de |AD| = |BC|, [AB] // [DC] olan ABCD ikizkenar yamuğu biçimindeki kâğıt [FE] ⊥ [AB] olacak şekilde [EF] boyunca kesilerek A_1 ve A_2 alanlı bölgelere ayrılıyor.

Daha sonra A_1 ve A_2 bölgeleri Şekil II'deki gibi [AD] ve [BC], [D'C'] üzerinde çakışacak biçimde konumlandırılıyor.

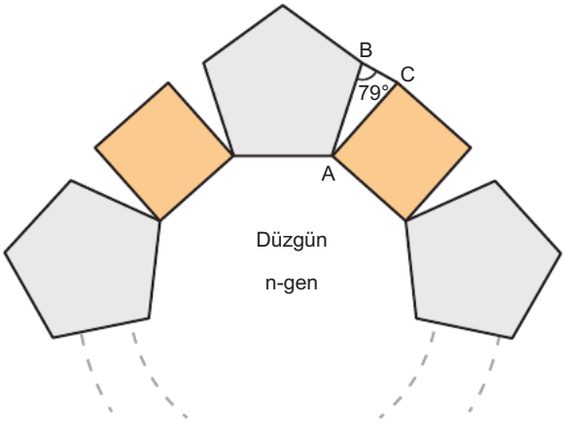
|AE| = 8 cm ve |EB| = 6 cm ve |EF| = 9 cm'dir.

$\frac{A_1}{A_2} = \frac{5}{4}$ olduğuna göre, |E'E''| kaç cm'dir?

A) 18 B) $6\sqrt{10}$ C) 20 D) $9\sqrt{5}$ E) 25

BİLGİ SARMAL

35. n kenarlı düzgün çokgenin bir iç açısının ölçüsü $\frac{(n-2)\cdot 180^\circ}{n}$ formülüyle hesaplanır.



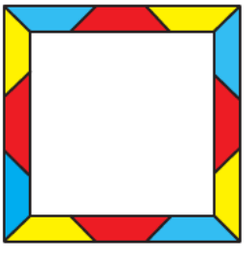
Yukarıda n kenarlı bir düzgün çokgeninin kenarlarına çakışık olacak biçimde sırasıyla düzgün beşgen ve kareler çizilmiştir.

$m(\widehat{ABC}) = 79^o$

Yukarıdaki verilere göre, n kaçtır?

A) 8 B) 9 C) 10 D) 12 E) 15

36. İkizkenar yamuk biçimindeki üç farklı renkteki özdeş tahtalar şekildeki gibi birleştirilerek dış kısmının çevresi 64 cm, iç kısmının çevresi 56 cm olan kare biçiminde bir çerçeve oluşturuluyor.

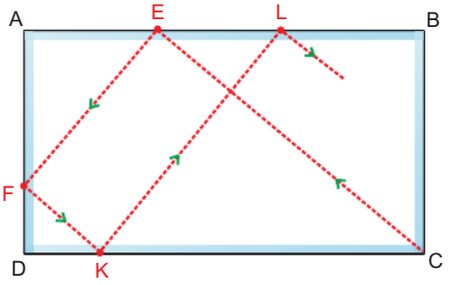


Buna göre, karesel çerçeveyi oluşturan özdeş tahtalardan birinin çevresi kaç cm'dir?

A) 10 B) $10+2\sqrt{2}$ C) 16

D) $12+4\sqrt{2}$ E) $12+6\sqrt{2}$

37. Dikdörtgen şeklindeki bir zeminin kenarlarına düzlem aynalar aşağıdaki gibi yerleştirilmiştir.



|AB| = 210 cm

|AD| = 160 cm

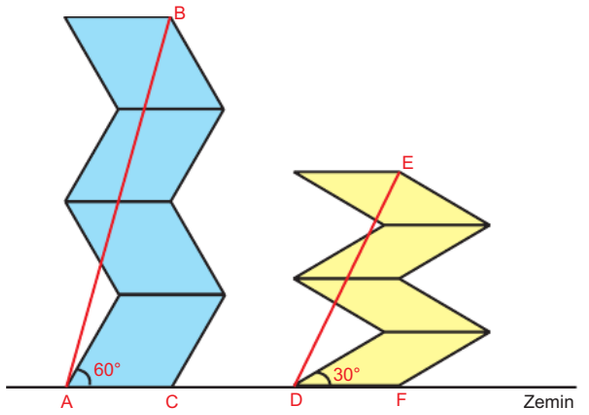
C noktasından [AB] üzerindeki aynaya yollanan ışın her bir aynadan geldiği açı ile yansıyarak şekildeki gibi bir yol izlemiştir.

Işın L noktasına gelene kadar toplam 6 metre yol aldığına göre, L noktasının B noktasına olan uzaklığı kaç metredir?

A) 0,3 B) 0,4 C) 0,5 D) 0,6 E) 0,8

BİLGİ SARMAL

38. Birbirine eş olan dört tane mavi renkli eşkenar dörtgen ile birbirine eş olan 4 tane sarı renkli eşkenar dörtgen, birer kenarları tamamen çakışacak biçimde aşağıdaki gibi konumlandırılıyor.



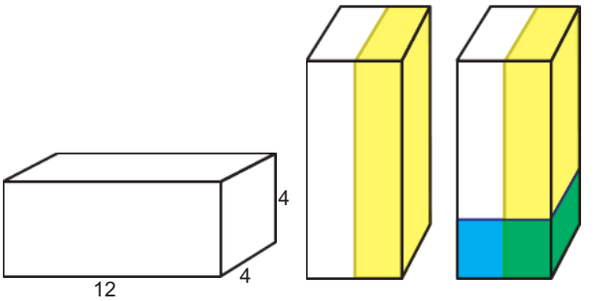
Şekil – 1 Şekil – 2

$|AC| = |DF|$

Buna göre, $\frac{|AB|}{|DE|}$ oranı kaçtır?

A) $\sqrt{2}$ B) $\frac{\sqrt{65}}{5}$ C) $\sqrt{6}$ D) $2\sqrt{2}$ E) $\frac{2\sqrt{15}}{3}$

39.



1. Şekil 2. Şekil 3. Şekil

Taban ayrıtlarının uzunlukları 12 birim, 4 birim ve yüksekliği 4 birim olan dikdörtgenler prizması biçimindeki beyaz renkli cisim 1. şekildeki gibi yere dik konumdayken sarı renkli boya içerisine 2 birim batırılıp çıkarılıyor. Sonra 2. şekildeki gibi yere dik konuma getirilip bu konumdayken mavi renkli boya içerisine 3 birim batırılıp çıkarılınca hem sarı hem de mavi renge boyanan kısımlar 3. şekildeki gibi yeşile dönüşüyor.

Buna göre, son durumda beyaz renkli yüzey alanının yeşil renkli yüzey alanına oranı kaçtır?

A) $\frac{3}{2}$ B) 2 C) $\frac{5}{2}$ D) 3 E) $\frac{7}{2}$

40. Yükseklikleri aynı olan kare dik prizma biçimindeki iki kaptan büyük olanı tamamen su ile dolduruluyor. Daha sonra küçük kap tabanları çakışacak biçimde büyük kabın içerisine batırıldığında taşan su küçük kabın içerisine dolmadan dışarı taşıyor.

Taşan su miktarının 5 katı taşmayan su miktarının 4 katına eşit oluyor.

Kapların hacimleri toplamı 52 birimküp ve taban ayrıtlarının uzunlukları farkı 2 birim olduğuna göre, kapların yüksekliği kaç birimdir?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

BİLGİ SARMAL

BİLGİ SARMAL MATEMATİK BRANŞ DENEMELERİ

KONU - KAZANIM - 10

01	Rasyonel Sayılar	21	Hareket Problemi
02	Ondalık Sayılar	22	Yüzde Problemi
03	Üslü Sayılar	23	Denklem Kurma Problemi
04	Ondalık Sayılar	24	Kâr - Zarar Problemi
05	İşlem Yeteneği	25	Karışım Problemi
06	Sıralama	26	Denklem Kurma Problemi
07	Köklü Sayılar	27	Denklem Kurma Problemi
08	Mutlak Değer	28	Grafik Problemi
09	Asal Sayılar	29	Sayma
10	Basit Eşitsizlikler	30	Olasılık
11	Denklem Çözme	31	Doğruda Açı
12	Kümeler	32	Özel Üçgenler
13	Mantık	33	Üçgende Benzerlik
14	Fonksiyon Grafiği	34	Yamuk
15	Dört İşlem	35	Çokgenler
16	Oran-Orantı	36	Yamuk
17	Basamak Analizi	37	Dikdörtgen
18	Veri	38	Eşkenar Dörtgen
19	Rutin Olmayan Problemler	39	Katı Cisimler
20	Yaş Problemi	40	Katı Cisimler

DENEME

Doğru Sayıları	Yanlış Sayıları

DENEME DÖNÜTLERİM

Eksik Olduğum Konular

KENDİME NOTUM

SORU AVCILARI
BRANŞ DENEME SERİSİ

15 TYT
MATEMATİK DENEMESİ

YÜKSEKÖĞRETİM KURUMLARI SINAVI
TEMEL YETERLİLİK TESTİ

Bilgi Sarmal

MATEMATİK DENEMELERİ | TYT

SORU KİTAPÇIK NUMARASI							
0	0	0	0	0	0	1	1

T.C. KİMLİK NUMARASI													
ADI													
SOYADI													
SALON NO.										SIRA NO.			

ADAYIN DİKKATİNE!

DİKKAT! SINAV BAŞLAMADAN AŞAĞIDAKİ UYARILARI MUTLAKA OKUYUNUZ.

1. Kitapçık ve cevap kâğıdındaki size ait bilgileri ilgili bölümlere doğru olarak kodlayınız.
   Aksi taktirde sınav sonuçlarınıza ulaşmakta sorunlar yaşayabileceğinizi unutmayınız.
2. Cevap kâğıdınızdaki tüm alanları kurşun kalem kullanarak ve kutucukların dışına taşırmadan belirgin olarak işaretleyiniz.
3. Size verilen kitapçık türünü cevap kâğıdınızın ilgili bölümüne sınav başlangıcında işaretleyiniz.

Bu kitapçık kapağı öğrencilerimizin sınava daha gerçekçi hazırlanmaları amacıyla ÖSYM kitapçığı dikkate alınarak hazırlanmıştır.

TYT MATEMATİK BRANŞ DENEMELERİ - 11

MATEMATİK ZÜMRESİ

Seyit DÖNMEZ

Muharrem ERSEN

Mehmet KARANFİL

Muhlis AKIN

Ömür ALGIR

Kitabımızın baskıya hazırlanması aşamasında, öneri ve tashihlerini bizlerle paylaşan değerli meslektaşlarımız
Nagihan VAYNİ, Selim GÜNDOĞU, Engin İZGİ, Müslim ÇELİK, Firdevs UÇKUN KELEK ve Kübra KAYIŞ'a teşekkür ederiz.

BİLGİ SARMAL

Yayın Koordinatörü: Serbay YİĞİT

Yayın Editörleri: Özlem ŞİMŞEK ESER - Hilal AKDOĞAN

TYT Matematik Branş Deneme Editörü: Seyit DÖNMEZ

ISBN = 978-625-8070-66-8

Bu kitabın her hakkı yayınevine aittir.
Hangi amaçla olursa olsun, bu kitabın tamamının ya da bir kısmının, kitabı yayınlayan yayınevinin önceden izni olmaksızın elektronik, mekanik, fotokopi ya da herhangi bir kayıt sistemi ile çoğaltılması, yayınlanması ve depolanması yasaktır.

Bu testte 40 soru vardır.

1. Aşağıdaki sayı doğrusunda A ile K arası 8 eşit parçaya ayrılmıştır.



B noktası $\frac{1}{4}$ 'e ve D noktası $\frac{1}{2}$ 'ye karşılık geldiğine göre,

$$\frac{H - C}{F}$$

işleminin sonucu kaçtır?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{3}{4}$ D) $\frac{5}{6}$ E) $\frac{7}{8}$

2. n kenarlı bir düzgün çokgenin içine yazılan bir a doğal sayısıyla oluşturulan sembol; n tek tam sayı ise $\frac{n}{a}$, n çift tam sayı ise $\frac{a}{n}$ şeklinde gösterilmektedir.

Örneğin; $\triangle 5$ sembolü $\frac{3}{5}$, $\square 5$ sembolü $\frac{5}{4}$ şeklinde gösterilmektedir.

Buna göre,

$\square 1 + \bigcirc 2 - \hexagon 9$

işleminin sonucunu gösteren sembol aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) $\square 6$ B) $\pentagon 5$ C) $\triangle 4$ D) $\hexagon 4$ E) $\pentagon 5$

3. Bir pastanede yapılan kekin içinde bulunan malzemeler ve malzemeler arasındaki oranlar aşağıdaki gibidir.

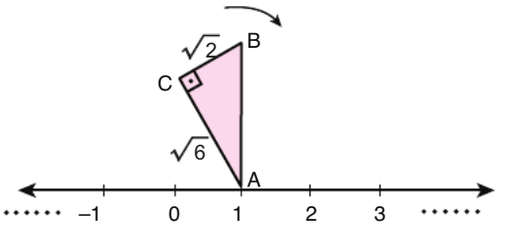
- Şekerin iki katı kadar un vardır.
- Suyun yarısı kadar limon kabuğu vardır.
- Limon kabuğunun 16 katı kadar un vardır.

Hamur karışımında bulunan şeker ve su miktarlarının gram cinsinden değerlerinin çarpımı 2^{18} olduğuna göre, un miktarı kaç gramdır?

A) 4^6 B) 2^{11} C) 4^5 D) 2^9 E) 8^2

BİLGİ SARMAL

4. **BİLGİ:** Bir dik üçgende, birbirine dik olan kenarların uzunluklarının karelerinin toplamı, hipotenüsün uzunluğunun karesine eşittir.



ABC dik üçgeninde,

$[AC] \perp [BC]$, $|AC| = \sqrt{6}$ br, $|BC| = \sqrt{2}$ br

A köşesi sayı doğrusu üzerindeki 1 sayısı ile çakışmaktadır.

ABC dik üçgenine sırasıyla aşağıdaki işlemler uygulanmıştır.

1. Adım: A noktası etrafında ok yönünde döndürülerek B noktası sayı doğrusu ile çakıştırılıyor.

2. Adım: B noktası etrafında ok yönünde döndürülerek C noktası sayı doğrusu ile çakıştırılıyor.

3. Adım: C noktası etrafında ok yönünde döndürülerek A noktası sayı doğrusu ile çakıştırılıyor.

Buna göre,

I. 1. adım sonunda B noktası sayı doğrusunda (4, 5) aralığına denk gelir.

II. 2. adım sonundaki A noktasının 1. adım sonundaki A noktasına uzaklığı $2\sqrt{6}$ birimdir.

III. 3. adım sonunda C noktası sayı doğrusunda (6, 7) aralığına denk gelir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II

D) II ve III E) I, II ve III

5. Bir dönerciye giden iki arkadaşın sipariş fişi aşağıdaki gibidir.

SİPARİŞ FİŞİ

Tavuk Dürüm	2 Adet
Ayran	3 Adet
Toplam Tutar	85 TL

Tavuk dürüm ve ayranın birim fiyatları TL cinsinden tam sayı olduğuna göre,

I. 1 tavuk dürüm ve 1 ayran alan birinin ödeyeceği ücret TL cinsinden tek sayıdır.

II. Ayranın ücreti TL cinsinden tek sayıdır.

III. Tavuk dürüm ücreti TL cinsinden çift sayıdır.

ifadelerinden hangileri kesinlikle doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II

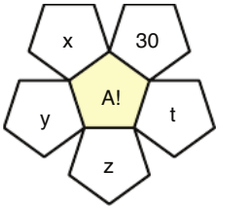
D) II ve III E) I, II ve III

6. Bir n doğal sayısının faktöriyeli

$$n! = n \cdot (n-1) \cdot (n-2) \cdot \ldots \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1$$

şeklinde hesaplanır.

x, y, z ve t doğal sayıları için $x > y > z > t > 1$ dir.



Yukarıdaki şekilde sarı renkli bölgeye yazılacak sayı, bölgenin etrafındaki x, y, z, t ve 30 sayılarının çarpımına eşittir.

Buna göre, A • x çarpımı en az kaç olur?

A) 32 B) 36 C) 42 D) 49 E) 54

BİLGİ SARMAL

7. Bir nalburda satılan çivilerin birim fiyatları çivinin cm cinsinden uzunluğu ile doğrusal olarak artmaktadır.

Bu nalburda 2 cm'den 15 cm'ye kadar cm cinsinden her tam sayı uzunlukta çivi bulunmaktadır.

Fiyat Listesi

Uzunluk (cm)	2	3	...	15
Birim Fiyat (kuruş)	5	8	...	44

Murat, her bir çividen o çivinin cm cinsinden uzunluğu kadar çivi almak istemiştir. Nalbur çivilerin her biri için 1 kuruş indirim yapacağını söyleyince Murat çivilerin her birinden ilk duruma göre birer tane fazla almıştır.

Buna göre, Murat nalbura ilk durumda ödeyeceği tutara göre kaç TL fazla ödeme yapmıştır?

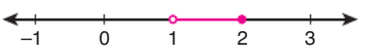
A) 1,96 B) 2,1 C) 2,3 D) 2,4 E) 2,72

8. Farklarının mutlak değeri 2 olan asal sayılara **"ikiz asal sayılar"** denir. Örneğin; 11 ile 13 arasında 2 fark olduğundan dolayı 11 ve 13 ikiz asal sayılardır.

Buna göre, iki basamaklı iki ikiz asal sayının toplamı en çok kaç olabilir?

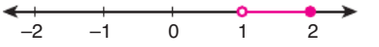
A) 144 B) 156 C) 162 D) 184 E) 192

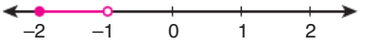
9. $a > 0 > b$ olmak üzere, aşağıdaki sayı doğrusunda $\frac{a-b}{a}$ sayısının bulunduğu aralık gösterilmiştir.



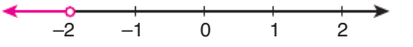
Buna göre, $\frac{b-a}{b}$ sayısının bulunduğu aralık aşağıdakilerden hangisidir?

A) 

B) 

C) 

D) 

E) 

10. Bir benzin istasyonundaki litre sayacı arızalı olduğundan alınan yakıtı gerçek değerinden ya 3 litre fazla ya da 3 litre eksik göstermektedir.

Bir sürücünün aracı için aldığı yakıtın litresi sayaçta 17 litre olarak görünüyor. Sürücü yakıtın litresi için 40 TL ödeme yapıyor.

Buna göre, bu sürücünün gerçekte ödemesi gereken tutarı (x) TL cinsinden veren denklem aşağıdakilerden hangisidir?

A) $|x - 510| = 120$

B) $|x - 680| = 120$

C) $|x - 345| = 60$

D) $|x - 680| = 150$

E) $|x - 340| = 120$

BİLGİ SARMAL

11. Yüksel ile Turgut aynı marka ve aynı fiyattaki tişörtlerden belirli sayıda almıştır. Satıcı, Yüksel ve Turgut'a aşağıdaki gibi ortak bir makbuz hazırlamış fakat tişört sayılarının bulunduğu kısmı makbuzu defterden ayırırken yırtmıştır.

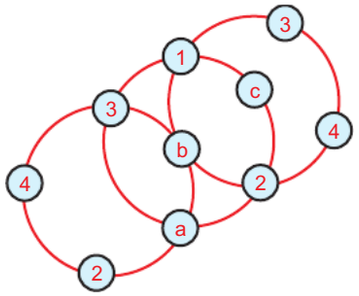


Bir tişörtün fiyatı TL cinsinden tam sayıdır.

Buna göre, Yüksel ve Turgut'un aldıkları toplam tişört sayısı <u>en az</u> kaçtır?

A) 32 B) 34 C) 36 D) 38 E) 40

12. Aşağıda verilen diyagramda kırmızı renkli çemberlerin her birinin üzerinde bulunan dairelerin içlerinde yazan sayıların toplamı birbirine eşittir.



Buna göre,

I. a = 1'dir.

II. c – b = 3'tür.

III. a + b + c = 8'dir.

ifadelerinden hangileri <u>kesinlikle</u> doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II

D) II ve III E) I, II ve III

13. İki basamaklı AB doğal sayısı için p, q, r ve s önermeleri

- p: "AB doğal sayısının asal bölen sayısı 2'dir."
- q: "AB doğal sayısı hem 3'e hem de 5'e kalansız bölünür."
- r: "39 • AB çarpımının asal bölen sayısı 4'tür."
- s: "40 • AB çarpımının asal bölen sayısı 4'tür."

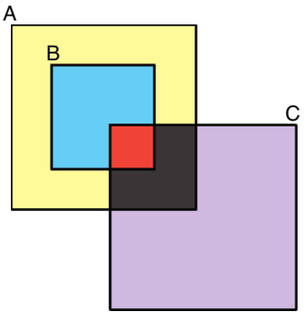
biçiminde veriliyor.

p, q, r ve s önermelerinden üç tanesinin doğruluk değeri "1", bir tanesinin doğruluk değeri "0" dır.

Buna göre, A + B toplamı kaçtır?

A) 14 B) 13 C) 12 D) 11 E) 10

14. Aşağıdaki karesel bölgeler ile A, B ve C kümelerinin Venn şemaları gösterilmiştir.



Buna göre,

$(A \cap C') \cap B$

kümesinin belirttiği bölge hangi renk ile boyanmıştır?

A) Sarı B) Mor C) Siyah

D) Kırmızı E) Mavi

BİLGİ SARMAL

15. Gerçek sayılar kümesi üzerinde tanımlı bir y = f(x) fonksiyonu,

- "x rasyonel sayı ise x in 2 katı",
- "x irrasyonel sayı ise x ten küçük en büyük tam sayı"

biçimindedir.

Buna göre,

$(fof)(\sqrt{k}) = 8$

eşitliğini sağlayan kaç farklı k pozitif tam sayısı vardır?

A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

16. Pozitif gerçek sayılarda tanımlı bir f fonksiyonunda; a, b ve c pozitif gerçek sayıları için,

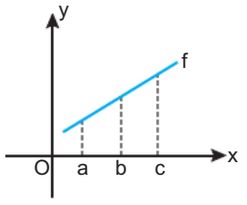
$a < b < c$

$c + f(c) > a + f(a) > b + f(b)$

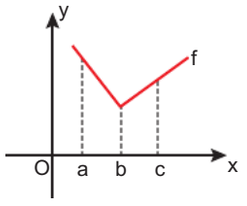
eşitsizlikleri sağlanmaktadır.

Buna göre, f fonksiyonunun grafiği;

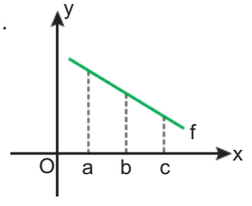
I.



II.



III.



grafiklerinden hangileri olabilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III D) II ve III E) I ve II

17. **BİLGİ:** Bir veri grubundaki tüm terimlerin toplamının terim sayısına bölümüne, bu veri grubunun **aritmetik ortalaması** denir.

Bir sınıfta yapılan ikinci matematik sınavında, birinci sınava göre öğrencilerin 4 tanesi notlarını beşer puan, 5 tanesi sekizer puan arttırmış, 6 tanesi ise onar puan düşürmüştür. Sınıftaki diğer öğrencilerin notları değişmemiştir.

Birinci sınav sonuçlarının ortalaması ile ikinci sınav sonuçlarının ortalaması için aşağıdaki ifadelerden hangisi doğru olur?

A) İkinci sınavın ortalaması, birinci sınavın ortalamasından yüksektir.

B) İkinci sınavın ortalaması, birinci sınavın ortalamasından düşüktür.

C) İkinci sınavın ortalaması ile birinci sınavın ortalaması aynıdır.

D) Sınıf mevcudu bilinmediğinden ortalamalarla ilgili yorum yapılamaz.

E) Öğrencilerin notları bilinmediğinden ortalamalarla ilgili bir yorum yapılamaz.

BİLGİ SARMAL

18. Bir basketbol takımının alt yapısında;

- mini minikler
- minikler
- yıldızlar
- gençler

kategorilerinde sporcular bulunmaktadır.

Yıldızlar dışında 64, gençler dışında 68, minikler dışında 76 sporcu bulunan alt yapıda mini minikler kategorisinde 20 sporcu bulunmaktadır.

Buna göre, bu basketbol takımının alt yapısında toplam kaç sporcu vardır?

A) 98 B) 97 C) 96 D) 95 E) 94

19. A ve B isimli iki spor salonu müşterilerine sırasıyla ilk 3 hafta ve ilk 2 hafta ücretsiz hizmet vermekte, sonraki her hafta için sırasıyla 360 TL ve 450 TL olarak ücret almaktadır.

Cemre, A spor salonuna başladıktan 3 hafta sonra B spor solununa da başlamış ve belirli bir süre sonra bu iki salonu kullanmayı aynı anda bırakmıştır.

Cemre, bu iki spor salonu için toplam 4770 TL ödediğine göre, B spor salonuna kaç hafta para ödemiştir?

A) 3 B) 5 C) 7 D) 10 E) 13

20. A, B ve C kutularında bir miktar bilye vardır.

A kutusundaki bilye sayısı B kutusundaki bilye sayısının iki katı, B kutusundaki bilye sayısı ise C kutusundaki bilye sayısının $\frac{3}{4}$'ü dür. Elinde bir miktar bilye olan bir kişi A kutusuna 8 tane , B kutusuna 20 tane, C kutusuna ise geriye kalan tüm bilyeleri koymuştur.

Son durumda kutulardaki bilye sayıları birbirine eşit olduğuna göre, C kutusuna eklenen bilye sayısı kaçtır?

A) 10 B) 12 C) 14 D) 16 E) 18

21. AB ve BA iki basamaklı doğal sayılardır. Bir babanın yaşı çocuğu doğduğunda AB sayısıdır. Çocuğunun yaşı babanın şimdiki yaşının 9 eksiğine geldiğinde babanın yaşı BA sayısı olacaktır.

Buna göre, babanın yaşı 50 iken çocuğun yaşı kaçtır?

A) 12 B) 14 C) 15 D) 16 E) 18

22. Otomobil, minibüs ve otobüs kiralayan bir araç kiralama şirketi müşterilerine; otomobil için 14 gün, minibüs için 12 gün ve otobüs için 8 gün iade süresi belirlemiştir.

İade süresi aşımında aracın teslim edilmediği her güne

otomobil için 1600 TL,

minibüs için 2400 TL,

otobüs için 4000 TL

para cezası uygulanmaktadır.

Bu şirketten aynı gün 1 otomobil, 1 minibüs ve 1 otobüs kiralayıp tatile çıkan bir aile tatilin son günü üç aracı birlikte iade etmiştir.

Bu aile şirkete toplam 92800 TL para cezası ödemiştir.

Buna göre, bu aile kaç günlük bir tatile çıkmıştır?

A) 20 B) 21 C) 22 D) 23 E) 24

23. Bir şarküteride satılan küçük ve büyük paket helvalarla ilgili aşağıdakiler bilinmektedir.

- Küçük paket helvaların her biri 80 gr, büyük paket helvaların ise her biri 120 gr'dır.
- Küçük paket helvaların tanesi 10 TL, büyük paket helvaların tanesi 12 TL'dir.

Her iki çeşit helvadan da <u>en az</u> bir paket alan bir kişi, <u>en çok</u> sayıda paket helva alacak şekilde 2 kg helva için kaç TL ödeme yapar?

A) 210 B) 222 C) 232 D) 244 E) 254

24. A, B, C peronlarının bulunduğu ve her peronda bir görevlinin çalıştığı bir araç muayene istasyonunda,

- A peronunda 20 dakikada 3 aracın,
- B peronunda 15 dakikada 2 aracın,
- C peronunda 6 dakikada 1 aracın

muayenesi yapılabilmektedir.

Aynı anda muayeneye başlayan peron görevlileri, bir aracın muayenesi bittiğinde vakit kaybetmeden yeni bir aracın muayenesini yapmaya başlamaktadır.

Saat 08.00'de muayeneye başlayan tüm peron görevlilerinden A peronundaki görevli 11.00'e, B peronundaki görevli 11.30'a kadar çalışıyorlar. Kalan tüm muayeneleri C peronundaki görevli saat 12.30'da tamamlayarak tüm araçların muayenesi yapılmış oluyor.

Buna göre, muayene istasyonunda toplamda kaç aracın muayenesi yapılmıştır?

A) 95 B) 96 C) 98 D) 100 E) 101

25. Sinem ve Gülay adında iki arkadaş biriktirdikleri harçlıklarıyla ortak bisiklet almayı planlamış ve sonrasında Sinem biriktirdiği parasının %75'ini, Gülay ise biriktirdiği paranın %60'ını vererek 9000 TL değerinde ortak bir bisiklet almışlardır.

Sinem ve Gülay'ın geriye kalan paralarının toplamı 4000 TL olduğuna göre, Sinem'in biriktirdiği para kaç TL'dir?

A) 4000 B) 5000 C) 6000 D) 7000 E) 8000

BİLGİ SARMAL

26. Bir imalathanede 1 tane gömleğin farklı bedenlere göre imalat süresi ve maliyet fiyatı aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Beden	S	M	L	XL	XXL
İmalat süresi	15 dk.	12 dk	10 dk	30 dk	20 dk
Maliyet fiyatı	200 TL	240 TL	160 TL	250 TL	180 TL

Bu imalathanede günde 8 saat üretim yapılmakta ve her bedenden ürün aralıksız olarak üretilmektedir.

Buna göre,

I. S bedeninde bir günde üretilen tüm gömleklerin maliyeti 6400 TL dir.

II. Bir gün sonunda en çok maliyet M bedeninde imal edilen gömlekte olur.

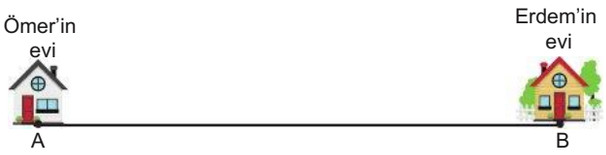
III. Bir gün sonunda en az maliyet XL bedeninde imal edilen gömlekte olur.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II E) I, II ve III

27.



Ömer ve Erdem, A ve B noktalarındaki evlerinden aynı anda birbirlerine doğru eşit ve sabit hızla yürümeye başlıyor. 30 dakika sonra Ömer cep telefonunu evinde unuttuğunu fark edip zaman kaybetmeden A noktasındaki evine yürüme hızının 4 katı sabit hızla koşarak gidip evinden cep telefonunu alıyor.

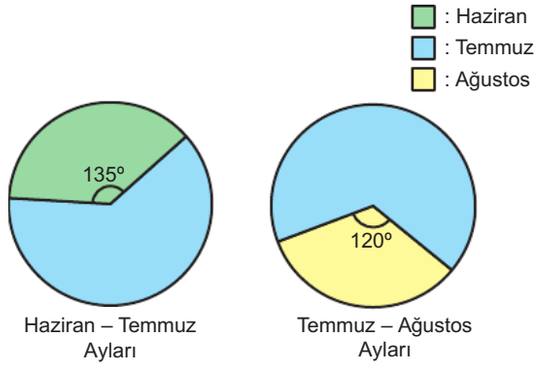
Ömer'in evde kaybettiği süre 3 dakika olup Ömer evden ayrılırken normal yürüme hızının 4 katı hızla Erdem'e doğru koşuyor.

Ömer ile Erdem ilk yürümeye başladıkları andan 50 dakika sonra, Ömer'in evine doğru koşmaya başladığı noktadan 740 metre ileride karşılaştıklarına göre, A ile B noktaları arasındaki uzaklık kaç metredir?

A) 8040 B) 8140 C) 8260

D) 8300 E) 8380

28. Aşağıdaki dairesel grafiklerde aynı yılın ardışık yaz aylarından ikisinde bir otele gelen turist sayılarının dağılımı verilmiştir.



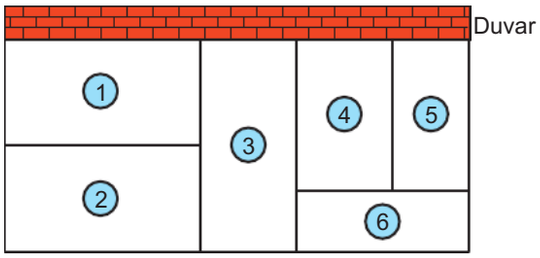
Bu otele haziran ayında, ağustos ayına göre 300 turist fazla gelmiştir.

Buna göre, bu otele bu yılın haziran, temmuz ve ağustos aylarında toplam kaç turist gelmiştir?

A) 8400 B) 7800 C) 7200

D) 6300 E) 5700

29. Aşağıda sadece bir tarafı duvarla çevrili dikdörtgenlerden oluşan numaralandırılmış 6 tane oyun alanı verilmiştir.



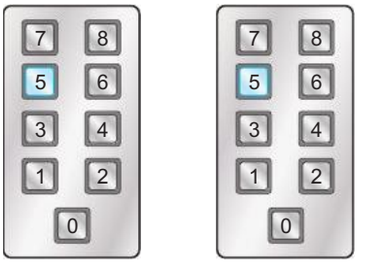
Bu oyun alanları sarı, mavi, kırmızı, mor ve kahverengi renklerinde boyalarla boyanacaktır.

Bir kenarı duvara denk gelen tüm oyun alanları farklı renkte boyanmak şartıyla bu boyama işlemi kaç farklı şekilde yapılabilir?

A) 120 B) 6! C) 25 • 5!

D) 5 • 6! E) 7!

30. 8 katlı bir apartmanın özdeş iki asansörünün tuş panoları aşağıda gösterilmiştir. Bu iki panoda da sadece numarası asal sayı olan tuşlar bozuktur.



A asansörü B asansörü

Bu iki asansörde de bozuk olan herhangi bir tuşa basıldığında asansör;

- $\frac{1}{6}$ ihtimalle tuşuna basılan kata,
- $\frac{1}{3}$ ihtimalle tuşuna basılan katın 1 kat üstüne,
- $\frac{1}{2}$ ihtimalle tuşuna basılan katın 1 kat altına

çıkmaktadır.

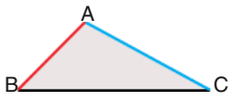
Aynı anda bu asansörlere zemin kattan binen Ayşe A asansöründe 5 numaralı tuşa, Burcu ise B asansöründe 5 numaralı tuşa basmıştır.

Buna göre, Ayşe ve Burcu'nun bindiği asansörlerin aynı katlarda durmuş olma olasılığı kaçtır?

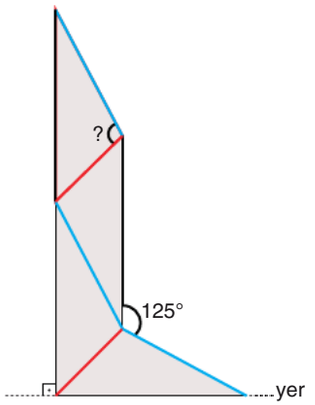
A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{7}{18}$ C) $\frac{4}{9}$ D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{5}{9}$

BİLGİ SARMAL

31. Bir tasarımcı Şekil I'de verilen ABC üçgenlerinden 4 tanesini kullanarak Şekil II'deki gibi yere dik konumlu bir L harfi logosu hazırlamıştır.



Şekil I

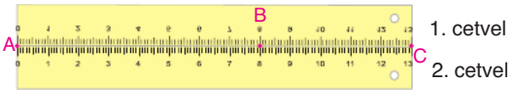


Şekil II

Buna göre, "?" ile gösterilen açının ölçüsü kaç derecedir?

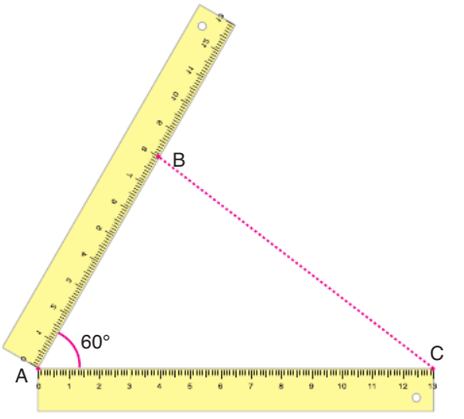
A) 100 B) 105 C) 110 D) 115 E) 125

32. Aşağıda verilen şeffaf iki cetvel başlangıç noktaları çakışacak biçimde 1. konumdaki gibi üst üste getirilip A, B ve C noktaları işaretleniyor.



1. konum

Daha sonra 2. cetvel sabit kalmak şartıyla 1. cetvel, 2. cetvelle 60° lik açı yapacak biçimde yukarıya doğru kaldırılıp, 2. konumdaki görüntü elde ediliyor.



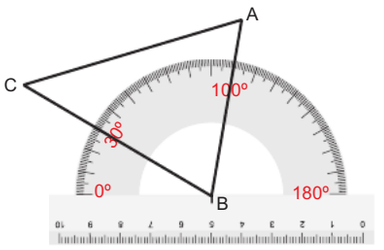
2. konum

Buna göre, 2. konumda B ve C noktaları arasındaki uzaklık kaç cm dir?

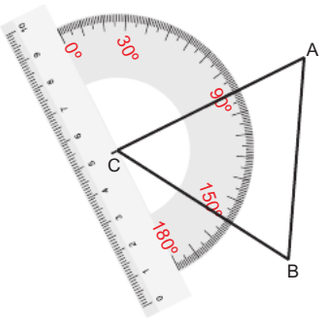
A) $7\sqrt{2}$ B) 10 C) $6\sqrt{3}$ D) 11 E) $\sqrt{129}$

BİLGİ SARMAL

33. Nagihan açı ölçer kullanarak aşağıda verilen ABC üçgeninin B ve C iç açılarını sırasıyla 1 ve 2. durumdaki gibi hatasız olarak ölçüyor.



1. durum



2. durum

|BC| = a birim, |AC| = b birim ve |AB| = c birim olduğuna göre,

$$|a-b|+|c-b|+|a-c|$$

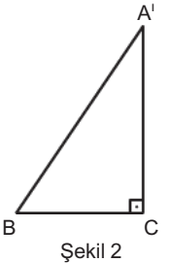
işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

A) 2a B) 2b C) 2c D) 2c – 2a E) 2b – 2a

34.



Şekil 1



Şekil 2

Şekil 1'de verilen 60 birim uzunluğundaki [AD] çubuğu B ve C noktalarından katlandığında Şekil 2'deki BCA' dik üçgeni elde ediliyor. Şekil 1'deki çubuk katlanmadan önce B noktası [AD] çubuğu üzerinde sol tarafa doğru 5 birim kaydırılıyor. [AD] çubuğu yeni B noktası ile C noktasından çubuğun uç noktaları bir araya gelecek şekilde tekrar katlandığında AD çubuğu ile eşkenar bir üçgen oluşuyor.

$[BC] \perp [CA']$

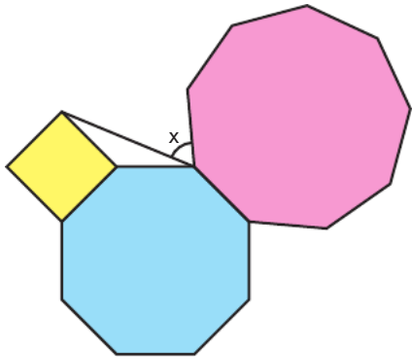
Buna göre, Şekil 2'deki A'BC üçgeninin alanı kaç birimkaredir?

A) 150 B) 120 C) 100 D) 90 E) 60

BİLGİ SARMAL

35. n kenarlı bir düzgün çokgenin bir dış açısının ölçüsü $\frac{360^\circ}{n}$ formülü ile hesaplanır.

Mavi renkli düzgün sekizgenin iki kenarından biri, pembe renkli düzgün dokuzgenin bir kenarı ile tamamen çakışacak biçimde konumlandırılırken diğer kenarı ise sarı renkli karenin bir kenarı ile tamamen çakışacak şekilde aşağıdaki gibi konumlandırılmıştır.

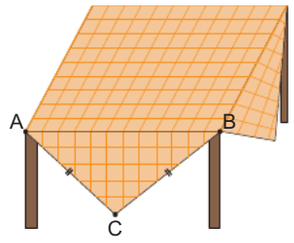


Buna göre, x kaç derecedir?

A) 62,5 B) 62 C) 61,5 D) 60 E) 59,5

36. Şekilde kare biçimindeki masa yüzeyi köşelerinden taşmayacak şekilde kare biçimindeki bir masa örtüsü ile tamamen örtülüyor.

|CA| = |CB|

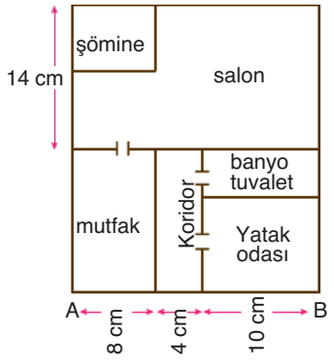


Masa yüzeyinin alanı 5000 cm^2 olduğuna göre, masa örtüsünün çevresi kaç cm dir?

(A ve B masanın köşeleridir.)

A) 400 B) 500 C) 600 D) 800 E) 1000

37. Aşağıda bir evin dikdörtgen şeklindeki planı gösterilmiştir.



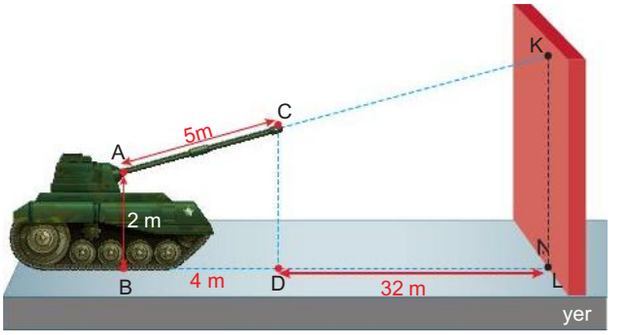
Evin planı gerçekteki ölçülerin $\frac{1}{50}$'si alınarak çizilmiştir ve evin tüm bölümleri dikdörtgensel bölgelerden oluşmaktadır.

Bu planda koridor bölgesinin alanı 48 cm^2 olarak hesaplandığına göre, gerçekte evin kapladığı bölgenin çevresi kaç metredir?

A) 48 B) 60 C) 72 D) 84 E) 96

BİLGİ SARMAL

38.



[KL]⊥[BL], [AB] // [CD] // [KL]

|AB| = 2 metre, |AC| = 5 metre, |BD| = 4 metre

|DL| = 32 metre

Yukarıdaki şekilde verilen tankın namlusundan çıkan merminin duvarı vurduğu K noktasının L noktasına olan uzaklığı kaç metredir?

(Tank mermisi doğrusal hareket etmektedir.)

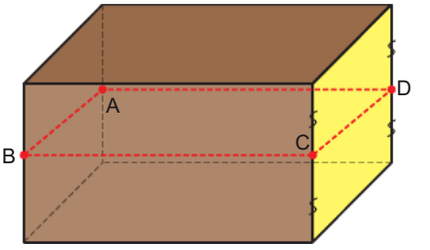
A) 27 B) 29 C) 30 D) 36 E) 40

39. Zeytinyağı üreticisi Şeyda Hanım, elde ettiği zeytinyağının, taban ayrıtı 4 birim ve yüksekliği 6 birim olan kare dik prizma şeklindeki 100 adet özdeş tenekeyi tam olarak dolduracak miktarda olduğunu hesaplamıştır. Bunun üzerine, 100 adet özdeş teneke satın almış ve zeytinyağını tenekelere sırasıyla doldurmaya başlamıştır. Bir miktar tenekeyi tam olarak doldurduktan sonra tenekelerin taban ayrıtlarının 5 birim ve yüksekliğinin 6 birim olduğunu fark etmiştir. Geriye kalan zeytinyağını boş tenekelere, herbirinde eşit miktarda olacak şekilde doldurmuştur.

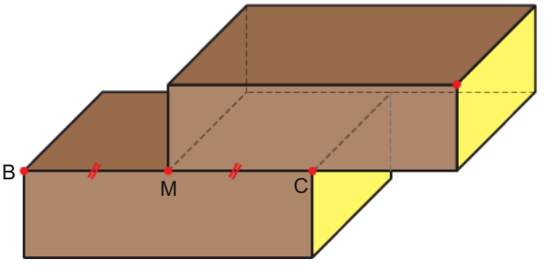
Boş tenekelerin tamamının ancak % 40'ı dolduğuna göre, tamamı dolu olan teneke sayısı kaçtır?

A) 10 B) 20 C) 30 D) 40 E) 50

40.



1. Şekil



2. Şekil

Kare yüzeyleri sarı renge boyalı olan 1. şekildeki kare dik prizma biçimli bir tahta blok ABCD dikdörtgeni boyunca kesilerek iki eş parçaya ayrılıyor. Üstteki parça 2. şekildeki gibi bir miktar sağa kaydırılıyor.

|BM| = |MC|

2. şekilde oluşan cismin yüzey alanı 1. şekildeki cismin yüzey alanından 12 br^2 fazla olduğuna göre, 1. şekildeki cismin sarı boyalı olmayan yüzeylerinin alanları toplamı kaç br^2 dir?

A) 24 B) 30 C) 36 D) 42 E) 48

BİLGİ SARMAL

BİLGİ SARMAL MATEMATİK BRANŞ DENEMELERİ

KONU - KAZANIM - 11

01	Rasyonel Sayılar	21	Yaş Problemi
02	İşlem Yeteneği	22	Denklem Kurma Problemi
03	Üslü Sayılar	23	Rutin Olmayan Problem
04	Köklü Sayılar	24	İşçi Problemi
05	Tek – Çift Sayılar	25	Yüzde Problemi
06	Faktöriyel	26	Denklem Kurma Problemi
07	Ardışık Sayılar	27	Hareket Problemi
08	Sayı Tanımlama	28	Grafik Problemi
09	Basit Eşitsizlikler	29	Sayma
10	Mutlak Değer	30	Olasılık
11	Bölünebilme	31	Üçgende Açılar
12	Birinci Dereceden Denklemler	32	Özel Üçgenler
13	Mantık	33	Açı – Kenar Bağıntıları
14	Kümeler	34	Üçgende Alan
15	Fonksiyonlar	35	Çokgenler
16	Fonksiyon Grafiği	36	Kare
17	Veri	37	Dikdörtgen
18	Denklem Kurma Problemi	38	Yamuk
19	Denklem Kurma Problemi	39	Katı Cisimler
20	Denklem Kurma Problemi	40	Katı Cisimler

DENEME

Doğru Sayıları	Yanlış Sayıları

DENEME DÖNÜTLERİM

Eksik Olduğum Konular

KENDİME NOTUM

SORU AVCILARI
BRANŞ DENEME SERİSİ

15 TYT
MATEMATİK DENEMESİ

YÜKSEKÖĞRETİM KURUMLARI SINAVI
TEMEL YETERLİLİK TESTİ

Bilgi Sarmal

MATEMATİK DENEMELERİ | TYT

SORU KİTAPÇIK NUMARASI							
0	0	0	0	0	0	1	2

T.C. KİMLİK NUMARASI														
ADI														
SOYADI														
SALON NO.										SIRA NO.				

ADAYIN DİKKATİNE!

DİKKAT! SINAV BAŞLAMADAN AŞAĞIDAKİ UYARILARI MUTLAKA OKUYUNUZ.

1. Kitapçık ve cevap kâğıdındaki size ait bilgileri ilgili bölümlere doğru olarak kodlayınız.
   Aksi taktirde sınav sonuçlarınıza ulaşmakta sorunlar yaşayabileceğinizi unutmayınız.
2. Cevap kâğıdınızdaki tüm alanları kurşun kalem kullanarak ve kutucukların dışına taşırmadan belirgin olarak işaretleyiniz.
3. Size verilen kitapçık türünü cevap kâğıdınızın ilgili bölümüne sınav başlangıcında işaretleyiniz.

Bu kitapçık kapağı öğrencilerimizin sınava daha gerçekçi hazırlanmaları amacıyla ÖSYM kitapçığı dikkate alınarak hazırlanmıştır.

TYT MATEMATİK BRANŞ DENEMELERİ - 12

MATEMATİK ZÜMRESİ

Seyit DÖNMEZ

Muharrem ERSEN

Mehmet KARANFİL

Muhlis AKIN

Ömür ALGIR

Kitabımızın baskıya hazırlanması aşamasında, öneri ve tashihlerini bizlerle paylaşan değerli meslektaşlarımız
Nagihan VAYNİ, Selim GÜNDOĞU, Engin İZGİ, Müslim ÇELİK, Firdevs UÇKUN KELEK ve Kübra KAYIŞ'a teşekkür ederiz.

BİLGİ SARMAL

Yayın Koordinatörü: Serbay YİĞİT

Yayın Editörleri: Özlem ŞİMŞEK ESER - Hilal AKDOĞAN

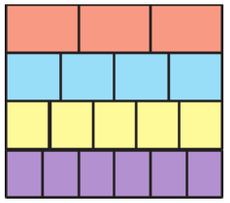
TYT Matematik Branş Deneme Editörü: Seyit DÖNMEZ

ISBN = 978-625-8070-66-8

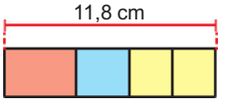
Bu kitabın her hakkı yayınevine aittir.
Hangi amaçla olursa olsun, bu kitabın tamamının ya da bir kısmının, kitabı yayınlayan yayınevinin önceden izni olmaksızın elektronik, mekanik, fotokopi ya da herhangi bir kayıt sistemi ile çoğaltılması, yayınlanması ve depolanması yasaktır.

Bu testte 40 soru vardır.

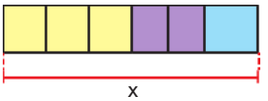
1. Eş uzunlukta olan farklı renkli kartonlar Şekil I'deki gibi kendi içlerinde özdeş parçalara ayrılmıştır.



Şekil I



Şekil II



Şekil III

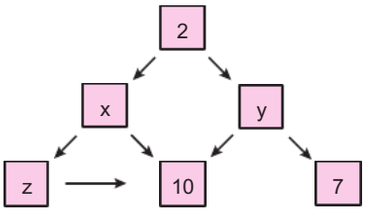
Daha sonra bu parçalar üst üste gelmeyecek ve aralarında boşluk kalmayacak biçimde Şekil II ve Şekil III'teki gibi yan yana dizilmiştir.

Şekil II'de oluşan görselin yatay uzunluğu 11,8 cm olduğuna göre, Şekil III'te oluşan görselin yatay uzunluğu (x) kaç cm'dir?

A) 14,2 B) 14 C) 13,8 D) 13,2 E) 12,6

2. Aşağıda verilen diyagramda kutular içerisine pozitif tam sayılar yazılacaktır. Her kutu içindeki sayılar birbirinden farklıdır ve ok yönünde gidildiğinde sayıların değeri artacaktır.

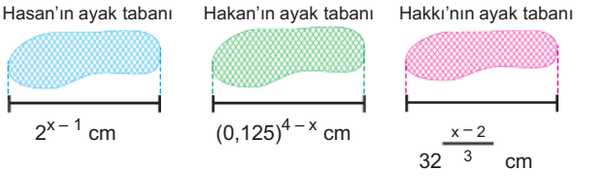
Buna göre,



diyagramda verilen sayılar için, x + y + z toplamının değeri <u>en çok</u> kaç olabilir?

A) 22 B) 23 C) 24 D) 25 E) 26

3. x bir tam sayı olmak üzere Hasan, Hakan ve Hakkı'nın ayak tabanlarının uzunlukları aşağıdaki gibidir.



En uzun ayak tabanı Hakkı'nın, en kısa ayak tabanı ise Hakan'ındır.

Üçünün de ayak tabanlarının uzunluklarının cm cinsinden değerleri tam sayı olduğuna göre, üçünün ayak tabanlarının uzunlukları toplamı kaç cm'dir?

A) 56 B) 58 C) 60 D) 64 E) 66

4. x gerçek sayısı ile ilgili

- $\sqrt{x}$ 'in bir rasyonel sayı
- $\frac{x+1}{13}$ 'ün bir tam sayı

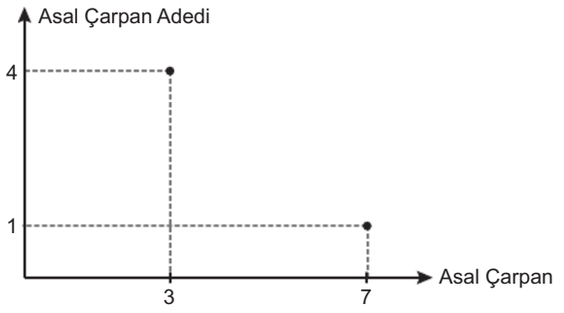
olduğu biliniyor.

Buna göre, x'in alabileceği <u>en küçük</u> iki değerin toplamı kaçtır?

A) 41 B) 45 C) 85 D) 89 E) 97

BİLGİ SARMAL

5. A bir doğal sayı olmak üzere, aşağıdaki grafik A! sayısındaki asal çarpanlardan bazılarını ve bu asal çarpanların adetlerini göstermektedir.



A! sayısının 4 farklı asal çarpanı olduğuna göre, A yerine gelebilecek farklı değerler toplamı kaçtır?

A) 17 B) 19 C) 21 D) 24 E) 30

6. Kasım ayında Aysel, Burak ve Cemre ile ilgili olarak aşağıdakiler bilinmektedir.

- Aysel'in şimdiye kadar yaşadığı mayıs aylarının sayısı ağustos aylarının sayısından azdır.
- Burak'ın şimdiye kadar yaşadığı ocak ve eylül aylarının sayısı birbirine eşittir.
- Cemre'nin şimdiye kadar yaşadığı nisan aylarının sayısı şubat aylarının sayısından fazladır.

Aysel, Burak ve Cemre'nin doğdukları aylar sırasıyla doğdukları yılın a, b ve c. ayları olduğuna göre, a, b ve c'nin doğru sıralaması aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

A) a < b < c B) c < b < a C) b < c < a

D) a < c < b E) c < a < b

7. AB, AC, BA, BC, CA ve CB iki basamaklı doğal sayılar olmak üzere, aşağıda verilen 6 farklı renkteki gömleklerin etiket fiyatları üzerinde yazmaktadır.



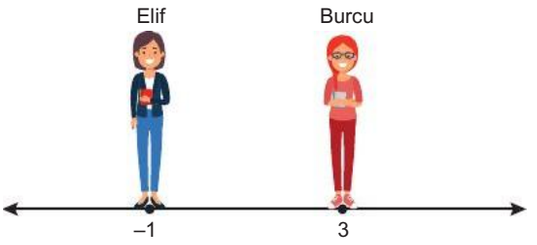
Bu altı gömlekten ikisinin etiket fiyatı tek sayı, dördünün etiket fiyatı ise çift sayıdır.

Buna göre, bu gömleklerden hangi üç renk alınırsa alınan bu gömleklerin etiket fiyatlarının toplamı kesinlikle tek sayı olur?

A) Sarı, Yeşil ve Mor
B) Mor, Kırmızı ve Gri
C) Gri, Mavi ve Yeşil
D) Sarı, Mavi ve Mor
E) Gri, Yeşil ve Kırmızı

BİLGİ SARMAL

8. Matematik dersinde yapılacak bir etkinlik için sınıf zeminine aşağıdaki gibi bir sayı doğrusu çizilmiştir.



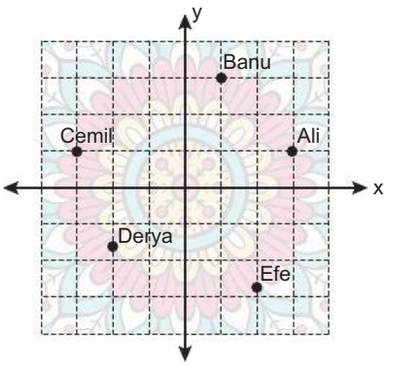
Bu sayı doğrusu üzerindeki ardışık tam sayılar arasındaki uzaklıklar eşit ve 1 birim olup Elif –1 noktasında, Burcu ise 3 noktasında bulunmaktadır.

Hacer, Elif ve Burcu'ya toplamda en çok 6 birim uzaklıkta olacak şekilde sayı doğrusu üzerindeki bir tam sayının üzerine geçecektir.

Hacer'in bulunduğu nokta Elif ve Burcu'nun bulunduğu noktalardan farklı olduğuna göre, Hacer'in bulunabileceği kaç farklı nokta vardır?

A) 8 B) 7 C) 6 D) 5 E) 4

9. Bir kenarının uzunluğu 1 birim olan kare fayanslarla döşeli sınıf zeminine koordinat ekseni çizen Elif Öğretmen, bu zemine dört öğrencisini aşağıdaki gibi rastgele yerleştirmiştir.



Daha sonra yerlerinde oturan öğrencilerine

$2x - y \geq 4$

$x + y < 2$

eşitsizlik sisteminin çözüm kümesinde hangi öğrencinin olduğunu sormuştur.

Buna göre, Elif Öğretmen'in sorduğu sorunun doğru cevabı aşağıdakilerden hangisidir?

A) Ali B) Banu C) Cemil D) Derya E) Efe

BİLGİ SARMAL

10. Aşağıda bir kasanın kilit sistemi verilmiştir. Bu kilit sisteminde gösterge; sağa yapılan her bir hamlede gösterdiği rakamın hemen solundakini, sola yapılan her bir hamlede gösterdiği rakamın hemen sağındaki rakamı göstermektedir.

Örneğin, gösterge 0'da iken sağa 2 hamle yapıldığında gösterge 8'i, gösterge 5'te iken sola 3 hamle yapıldığında gösterge 8'i göstermektedir.



a, b ve c sıfırdan ve birbirinden farklı rakamlar olmak üzere; gösterge 1'de iken sağa doğru a • b + c defa hamle yapıldığında gösterge 6'yı, gösterge 6'da iken sola doğru b • c + a defa hamle yapıldığında gösterge 1'i göstermektedir. Her iki hamlede de gösterge bir tam turu tamamlamamıştır.

Buna göre, gösterge 4'te iken sağa doğru b defa hamle yapıldığında kaçı gösterir?

A) 1 B) 3 C) 5 D) 7 E) 9

11. A, B ve C kümeleri

$A = \{(x, 2x - 3) : x \text{ gerçek sayı}\}$

$B = \{(x, 3x - 5) : x \text{ gerçek sayı}\}$

$C = \{(x, x + 9) : x \text{ gerçek sayı}\}$

şeklinde tanımlanıyor.

$(k, l) \in (A \cap C)$

$(m, n) \in (B \cap C)$

olduğuna göre,

I. $(k - m, m) \in A$

II. $(n - k, m) \in B$

III. $\left(\frac{l}{m}, k\right) \in C$

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II

D) II ve III E) I, II ve III

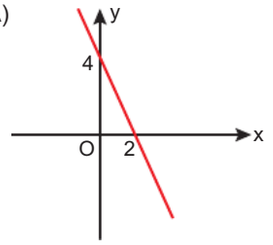
BİLGİ SARMAL

12. Gerçek sayılar kümesinde tanımlı y = f(x) ve y = g(x) doğrusal fonksiyonları ile ilgili olarak aşağıdakiler bilinmektedir.

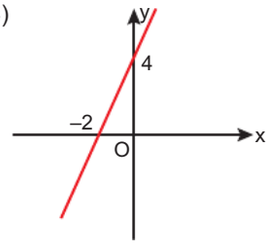
- f fonksiyonu her x gerçel sayısını o sayının 4 katının 2 eksiğine eşlemektedir.
- g fonksiyonu her x gerçel sayısını o sayının yarısının 5 fazlasına eşlemektedir.

Buna göre, (gof)(x) fonksiyonunun dik koordinat düzlemindeki grafiği aşağıdakilerden hangisidir?

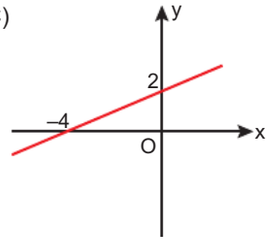
A)



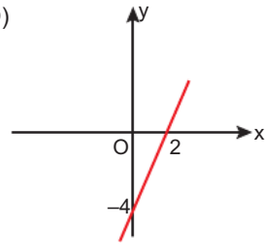
B)



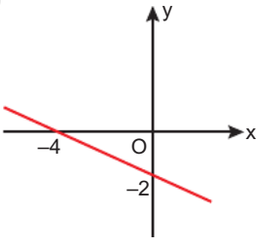
C)



D)



E)



13. Üç basamaklı ABC doğal sayısı için,

p : ABC sayısı 6 ile tam bölünür.

q : ABC sayısı 20'nin tam sayı katıdır.

r : ABC sayısının asal çarpanlarından biri 7'dir.

önermeleri veriliyor.

$p \Rightarrow q'$ önermesi yanlış ve $q \wedge r'$ önermesi doğru olduğuna göre, ABC sayısının alabileceği kaç farklı değer vardır?

A) 13 B) 14 C) 15 D) 16 E) 17

14. En çok tekrar eden 2 değeri olan veri gruplarında bu değerler ardışık sayılar ise bu grubun modu bu değerlerin aritmetik ortalaması olarak ifade edilir.

Örneğin; 1, 2, 2, 3, 3, 4

veri grubunun modu $\frac{2+3}{2} = 2,5$'tur.

20 farklı ürünün bulunduğu bir mağazadaki ürünlerin fiyatları TL cinsinden F = {6, 13, 14, 15} kümesinin elemanlarıdır.

Bu ürünlerin fiyatları ile oluşturulan veri grubunun modu 13,5 olduğuna göre, bu veri grubunun aritmetik ortalaması <u>en çok</u> kaçtır?

A) 13,3 B) 13,35 C) 13,4 D) 13,45 E) 13,5

BİLGİ SARMAL

15. Pınar, matematik dersinden her gün çözdüğü soru sayısını bir takvime aşağıdaki gibi not almaktadır.

MAYIS						
Pazartesi	Salı	Çarşamba	Perşembe	Cuma	Cumartesi	Pazar
			1 $\overline{AB}$	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14 $\overline{AB1}$	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

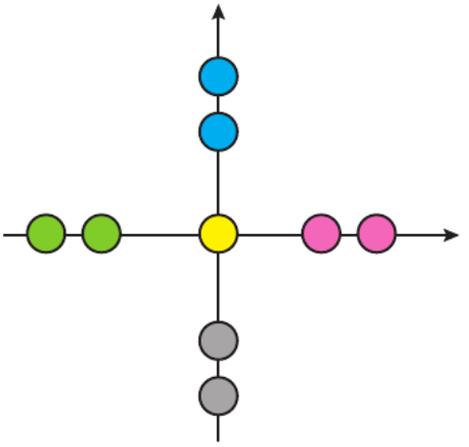
Mayısın 1. gününde AB adet soru çözerek çalışmaya başlayan Pınar her gün bir önceki günden daha fazla soru çözmektedir.

Hafta içi günlerde bir önceki günden 12 soru fazla, hafta sonu günlerde bir önceki günden 25 soru fazla çözmektedir. Pınar, 14 Mayıs'ta AB1 adet soru çözmüştür.

AB iki basamaklı, AB1 üç basamaklı doğal sayılar olduğuna göre, Pınar 20 Mayıs'ta kaç soru çözmüştür?

A) 317 B) 321 C) 325 D) 329 E) 341

16. 1'den 9'a kadar olan rakamlar şekildeki 9 dairenin içerisine her dairede farklı rakam olacak biçimde yazılıyor.



- Sarı ve pembe renkli dairelerde yazılı sayıların toplamı 20,
- Sarı ve mavi renkli dairelerde yazılı sayıların toplamı 16,
- Sarı ve yeşil renkli dairelerde yazılı sayıların toplamı 12,
- Sarı ve gri renkli dairelerde yazılı sayıların toplamı 18'dir.

Buna göre, sarı renkli dairede yazan sayı kaçtır?

A) 1 B) 3 C) 5 D) 7 E) 9

17. Atiye ve Beyza'nın eşit sayıda kitabı vardır. Atiye kitaplarının bir kısmını Beyza'ya verdiğinde ikisinin son durumda elinde bulunan kitap sayıları aralarında asal olmaktadır.

Son durumda Beyza'nın elindeki kitapların sayısının Atiye'nin elindeki kitapların sayısına oranı $\frac{17}{9}$'dur.

Buna göre, Atiye Beyza'ya kaç kitap vermiştir?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 8 E) 10

18. Bir traktör tarla sürerken 5 km'de 12 litre yakıt harcarken, ekin toplarken 10 km'de 8 litre yakıt harcamaktadır.

Bu traktöre konulan 80 litre yakıtın tamamı ile toplam 80 km'lik tarla sürme ve ekin toplama işi yapılmıştır.

Buna göre, bu traktör kaç km boyunca tarla sürmüştür?

A) 15 B) 10 C) 7,5 D) 5 E) 2,5

19. Uzmanların araştırmalarına göre bir köpeğin;

- ilk yaşı için 15 insan yaşı geçmesi,
- ikinci yaşı için 9 insan yaşı daha geçmesi,
- daha sonraki yaşlarının her biri içinse 5 insan yaşı daha geçmesi gerekir.

Örneğin; 3 yaşındaki bir köpeğin insan yaşındaki karşılığı 15 + 9 + 5 = 29'dur.

Bu araştırmaya göre Ahmet 12 yaşında iken köpeği 54 insan yaşındaydı.

Buna göre, bu köpek doğduğunda Ahmet kaç yaşındaydı?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

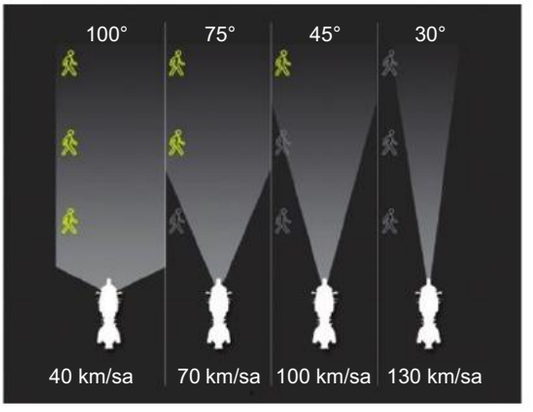
20. Bir miktar bilye aralarında Ayşe ve Zeynep'in de bulunduğu bir grup arkadaşa dağıtılıyor. Dağıtım sonunda dağıtılan bilyelerin %20'sini Ayşe, $\frac{1}{8}$'ini Zeynep almıştır.

Bilye dağıtılan grupta en fazla bilyeyi Ayşe, en az bilyeyi Zeynep almıştır.

Buna göre, bu grupta en az kaç kişi vardır?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

21. Motosikletlerin hızları ve bu hızlardaki görüş açıları hakkında aşağıdaki tablo verilmiştir.



Hareket hâlindeki bir motosiklette hız arttıkça görüş açısı azalır.

İki farklı şehirden görüş açıları sabit ve sırasıyla 30° ve 75° olacak şekilde iki motosiklet aynı anda harekete başladıktan 4 saat sonra karşılaşıyorlar. Başka bir motosiklet görüş açısı kimi zaman 100° kimi zaman 45° olacak şekilde bu şehirlerin birinden diğerine 11 saatte gitmiştir.

Buna göre, bu motosiklet yolun kaçta kaçını 100°lik görüş açısı ile gitmiştir?

A) $\frac{1}{8}$ B) $\frac{1}{5}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{3}{8}$ E) $\frac{2}{5}$

BİLGİ SARMAL

22. Bir kasap, kilogramının maliyeti 320 TL olan 50 kg kıymanın 30 kilogramı ile sucuk, kalanın yarısı ile salam ve diğer yarısı ile de sosis yapmıştır. Sucuk yapımında kullanılan diğer malzemelerin tutarı sucuk için kullanılan kıymanın maliyet tutarının %10'u iken bu tutar diğer iki üründe %5 oranında olmuştur. Bu ürünler satılmadan önce kurutulmaya bırakılarak belli bir süre kuruduktan sonra satılacaktır. Sucuk kuruduğunda %11, salam kuruduğunda %9 ve sosis kuruduğunda %8 fire vermiştir.

Kasap bu ürünlerin kilogramını ortalama kaç TL'den satarsa bu satıştan %25 kâr elde eder?
(Sucuk, salam ve sosis yapımında kıyma dışında kullanılan malzemelerin kütlesi önemsenmeyecektir.)

A) 400 B) 440 C) 480 D) 500 E) 520

23. Birden fazla şekilde pozitif tam sayı çarpanlarına ayrılabilen sayılara **dikdörtgensel sayılar** denir.

Örneğin, $4 \cdot 5 = 20$ ve $2 \cdot 10 = 20$ olduğundan 20 bir dikdörtgensel sayıdır.

Buna göre, iki basamaklı en küçük dikdörtgensel sayı ile iki basamaklı en büyük dikdörtgensel olmayan sayının toplamı kaçtır?

A) 106 B) 107 C) 108 D) 109 E) 110

24. Akın'ın elinde bir miktar oyun kâğıdı vardır. Akın bu kâğıtları iki gruba ayırıyor. Çok sayıda kâğıdın bulunduğu gruptan, az sayıda kâğıdın bulunduğu gruba 6 kâğıt koyarsa gruplardaki kâğıt sayılarının oranı $\frac{2}{3}$, az sayıda kâğıdın bulunduğu gruptan çok sayıda kâğıdın bulunduğu gruba 4 kâğıt koyarsa gruplardaki kâğıt sayılarının oranı $\frac{1}{4}$ olmaktadır.

Buna göre, Akın'ın elinde toplamda en az kaç adet oyun kâğıdı vardır?

A) 25 B) 30 C) 36 D) 50 E) 72

25. Aşağıdaki listede yazılı olan malzemeleri, buzların tümü eriyinceye kadar karıştırarak güzel bir meyve suyu hazırlayabiliriz.

- 2 su bardağı portakal suyu
- Yarım su bardağı ahududu şurubu
- 175 ml maden suyu
- 5 adet küp şeklinde özel buz

Bir internet sitesinde yukarıdaki gibi bir tarifle karşılaşan Sema, tarifte belirtilen malzemeleri istenilen ölçülerde kullanarak karıştırmaya başlıyor.

Her birinin hacmi 50 ml olan ve eriyince hacminin %20'sini kaybeden özel buzlar tamamen eridiğinde elde edilen karışımdaki portakal suyu oranı yüzde kaç olur?
(Sema'nın kullandığı su bardaklarının hacmi 250 ml'dir.)

A) 50 B) 45 C) 40 D) 35 E) 30

26. Bir plastik enjeksiyon makinesinde bulunan üç ışık ve bu ışıkların yanma süreleri hakkında aşağıdaki bilgiler verilmiştir.



Kalıp kapanırken yanar. | Ham madde akışı olurken yanar. | Kalıptaki ham madde soğutulurken yanar.

Bu enjeksiyon makinesinde açık hâlde bulunan kalıp kapandıktan hemen sonra, ham madde akışı olur. Ham madde akışı biter bitmez kalıptaki ham madde soğumaya geçer. Soğuma bittiği anda kalıp açılır ve kalıptaki malzeme sepete düşer. Bu işlem sürecine 1 baskı denir.

Bu makinede bir baskı sürecinde mavi ışık yeşil ışığın 2 katından 17 saniye kısa, yeşil ışık ise sarı ışığın 4 katından 2 saniye fazla yanmaktadır.

Bu makine ile 40 dakikada 30 baskı yapılabildiğine göre, bir baskı boyunca sarı ışık kaç saniye yanmaktadır?
(Baskılar arasında zaman kaybı olmamıştır.)

A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

27. Pankek satan bir işletmede aynı anda 4 pankek ve aynı anda 7 pankek pişirebilen iki adet pankek tavası bulunmaktadır.

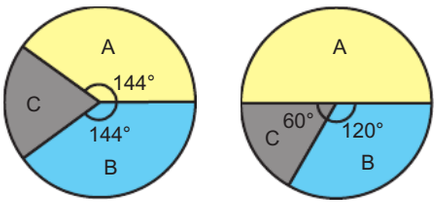
Bu işletme aynı anda 7 pankek pişirebilen tavada her bir pankek için 30 gr malzeme kullanırken, aynı anda 4 pankek pişirebilen tavada her bir pankek için 55 gr malzeme kullanmaktadır.

Bu işletme 4,7 kg malzeme ile her tavayı tam kapasitede kullanarak toplam 130 adet pankek yaptığına göre, aynı anda 4 pankek pişirebilen tava kaç defa kullanılmıştır?

A) 3 B) 5 C) 8 D) 10 E) 15

28. Bir galeride bulunan A, B ve C marka araçların markalarına göre sayıca dağılımı Şekil 1'deki daire grafiğinde verilmiştir. Bu galeride bulunan her bir otomobilin ya manuel ya da otomatik vites olduğu bilinmektedir.

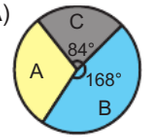
Bu galeride bulunan otomatik vitesli otomobillerin markalarına göre sayıca dağılımı Şekil 2'deki daire grafiğinde verilmiştir.

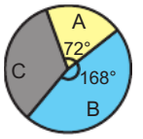


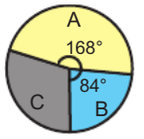
Şekil 1 Şekil 2

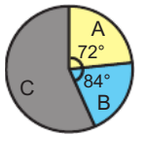
Bu galeride bulunan otomatik vitesli otomobil sayısı manuel vitesli otomobil sayısına eşittir.

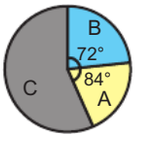
Buna göre, bu galeride bulunan manuel vitesli araçların markalara göre sayıca dağılımını gösteren daire grafiği aşağıdakilerden hangisidir?

A)


B)


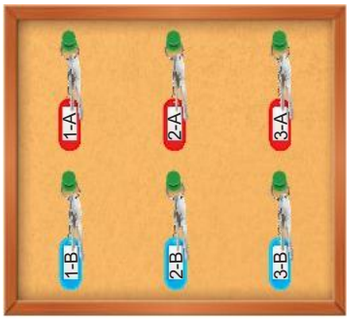
C)


D)


E)


BİLGİ SARMAL

29. Aşağıda bir panoya asılmış 6 farklı anahtarlık verilmiştir.



Bu panodan en az 1 kırmızı ve en fazla 1 mavi renkli anahtarlık kaç farklı şekilde seçilebilir?

A) 7 B) 14 C) 21 D) 28 E) 35

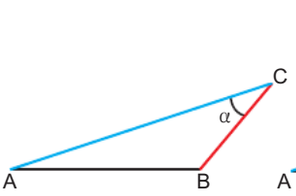
30. A ve B su kaplarında sırasıyla 16 litre ve 32 litre su bulunmaktadır.

Zeynep 3 gün boyunca her gün bu su kaplarından birini rastgele seçip seçtiği kapta bulunan suyun yarısını kullanıyor ve bu süre boyunca su kaplarına hiç su koymuyor.

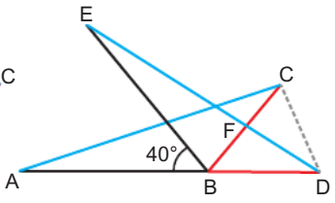
Buna göre, üçüncü günün sonunda A kabında bulunan su miktarının B kabında bulunan su miktarından az olma olasılığı yüzde kaçtır?

A) 20 B) 30 C) 40 D) 50 E) 60

31. Siyah, kırmızı ve mavi çubuklar kullanılarak aynı uzunluktaki kenarları çakışık ve birbirine eş iki tane üçgen oluşturuluyor. Oluşturulan bu üçgenlerden biri B köşesi etrafında saat yönünde bir miktar döndürüldükten sonra Şekil 2'deki görünüm elde ediliyor.



Şekil 1



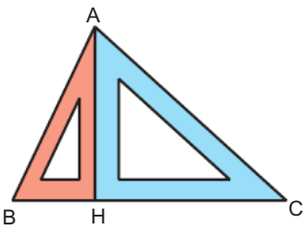
Şekil 2

$m(\widehat{ABE}) = 40°$, $[BC] \cap [ED] = \{F\}$, $|FD| = |CD|$

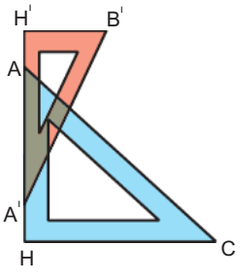
Buna göre, $m(\widehat{ACB}) = \alpha$ kaç derecedir?

A) 25 B) 30 C) 35 D) 40 E) 45

32. Dik kenarlarından biri eşit uzunlukta olan şeffaf iki özel gönye aşağıdaki gibi iki farklı şekilde yerleştirilmiştir.



Şekil I



Şekil II

$|BH| = 8$ cm, $|AC| = 25$ cm,

$|AB| = 17$ cm, $|A'H| = 1$ cm

H', A ve H noktaları doğrusaldır.

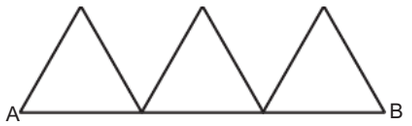
Buna göre, Şekil II'de B' ve C noktaları arasındaki uzaklık kaç cm olur?

A) $11\sqrt{3}$ B) $14\sqrt{2}$ C) 20 D) $12\sqrt{3}$ E) 21

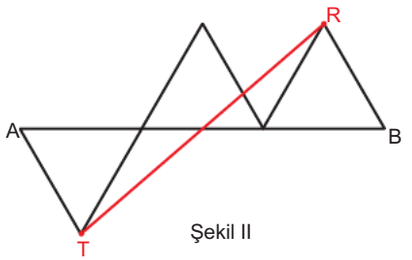
BİLGİ SARMAL

33. Eşkenar üçgen şeklindeki üç özdeş kâğıt, birer köşeleri çakışacak ve birer kenarları aynı doğrultuda olacak biçimde Şekil I'deki gibi yan yana konulmuştur.

Daha sonra en soldaki eşkenar üçgen Şekil II'deki gibi ters döndürülmüştür.



Şekil I



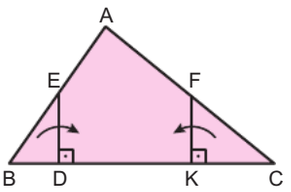
Şekil II

Şekil II'de T ve R noktaları arasındaki uzaklık $10\sqrt{7}$ cm olduğuna göre, |AB| kaç cm'dir?

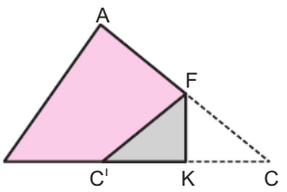
A) 42 B) 36 C) 30

D) $20\sqrt{2}$ E) $15\sqrt{3}$

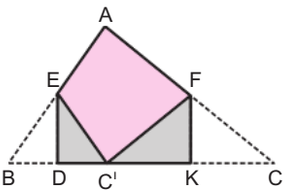
34. 1. şekildeki ABC üçgeni biçimndeki kâğıdın ön yüzü pembe, arka yüzü gri renklidir. Bu kâğıt [FK] boyunca ok ile gösterilen yönde katlandığında 2. şekil, [ED] ve [FK] boyunca oklarla gösterilen yönlerde katlandığında ise B ile C köşeleri çakışarak 3. şekil elde ediliyor.



1. Şekil



2. Şekil



3. Şekil

1. şekildeki pembe renkli bölgenin alanı; 2. şekildeki pembe renkli bölgenin alanının 2 katı, 3. şekildeki pembe renkli bölgenin alanının 3 katına eşittir.

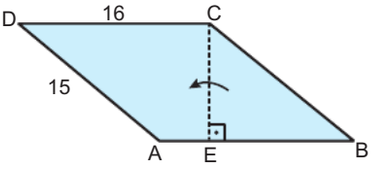
$[ED] \perp [BC]$, $[FK] \perp [BC]$, $3 \cdot |ED| = 2 \cdot |FK|$

Buna göre, $\frac{|BD|}{|KC|}$ oranı kaçtır?

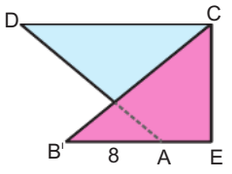
A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{3}{4}$

BİLGİ SARMAL

35. 1. Şekilde verilen ABCD parelelkenarı biçimindeki karton [CE] boyunca ok ile belirtilen yönde katlanarak 2. şekil elde edilmiştir.



1. Şekil



2. Şekil

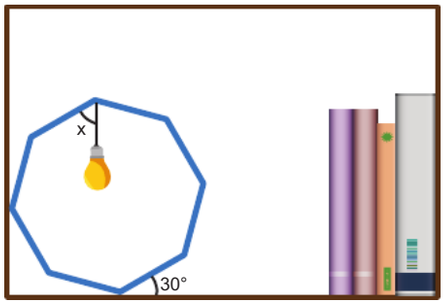
[CE] ⊥ [AB]

|AD| = 15 cm, |DC| = 16 cm, |B'A| = 8 cm

Buna göre, B'EC üçgensel bölgesinin alanı kaç cm^2'dir?

A) 45 B) 48 C) 50 D) 54 E) 60

36.

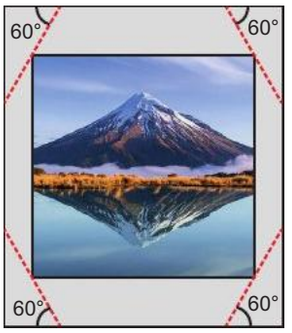


Rüya, düzgün sekizgen biçiminde yaptığı çerçevenin bir köşesine kablosuyla birlikte lamba bağlayıp kitaplığının dikdörtgenler prizması şeklindeki raflarından birine şekildeki gibi zemin ile yaptığı açılardan birinin ölçüsü 30° olacak biçimde sekizgeni yerleştiriyor. Lambanın kablosu rafın zeminine dik durumdadır.

Çerçevenin iki köşesi rafın kenarlarına şekildeki gibi temas edecek biçimde yerleştirildiğinde kablo ile çerçeve arasında oluşan açısal bölgenin ölçüsü (x) kaç derece olur?

A) 15 B) 30 C) 45 D) 60 E) 75

37.



Şekil 1



Şekil 2

Alanı 64 birimkare olan kare şeklindeki kartpostalına çerçeve yapmak isteyen Aynur, ilk olarak kartpostalını dikdörtgen şeklindeki kartonun tam ortasına yerleştiriyor. Ardından Şekil 1'deki gibi 60°'lik açılarla kesikli doğrusal çizgilerden kesip üçgensel parçaları atıyor. Sonra kartonun görünen kısımlarını kartpostalın kenarları boyunca katlayıp eş olan ikizkenar yamukları aynı renge boyuyor.

Kartonun bir yüzünün alanı $(80+20\sqrt{3})$ birimkare olduğuna göre, kartpostalın Şekil 2'de görünen yüzeyinin alanı kaç birimkaredir?

A) $48+24\sqrt{3}$ B) $72+36\sqrt{3}$ C) $48-12\sqrt{3}$

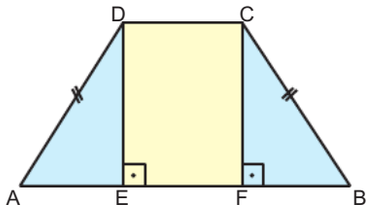
D) $72-24\sqrt{3}$ E) $72+12\sqrt{3}$

BİLGİ SARMAL

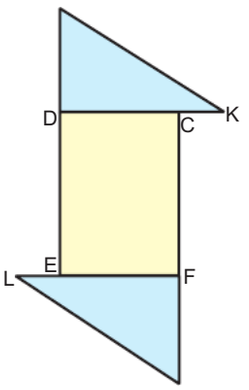
38. ABCD ikizkenar yamuk,

$[DE] \perp [AB]$, $[CF] \perp [AB]$,

$|DC| = 7$ cm, $|DE| = 8$ cm, $|AB| = 19$ cm



1. Şekil



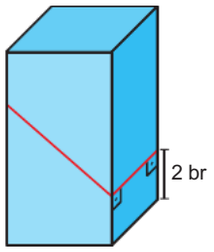
2. Şekil

1. şekildeki ABCD ikizkenar yamuğu şeklindeki karton [DE] ve [CF] boyunca kesilerek 2. şekildeki gibi yapıştırılıyor.

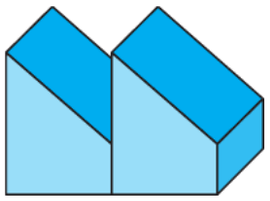
Buna göre, 2. şeklin çevresi kaç cm'dir?

A) 46 B) 48 C) 50 D) 52 E) 54

39. Taban alanı 16 birimkare, yüksekliği 7 birim olan kare dik prizma Şekil 1'deki gibi özdeş iki parçaya ayrılacak şekilde kesilip Şekil 2'deki gibi bazı yüzeyleri çakışacak biçimde yapıştırılıyor.



Şekil 1



Şekil 2

Şekil 2'de oluşan cismin tabanı dikdörtgen biçiminde olduğuna göre, son durumdaki cismin yüzey alanı ile ilk durumdaki cismin yüzey alanı arasındaki fark kaç birimkaredir?

A) 24 B) 26 C) 28 D) 30 E) 32

40. Taban ayrıtının uzunluğu 12 birim ve yüzey alanı 384 birimkare olan kare dik piramit şeklindeki bir kutunun içerisi tamamen su ile doludur.

Buna göre, bu suyun tamamı bir ayrıtının uzunluğu 2 birim olan küp biçimindeki kaplardan <u>en az</u> kaç tanesine doldurulabilir?

A) 24 B) 30 C) 36 D) 40 E) 48

BİLGİ SARMAL

TEST BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

BİLGİ SARMAL MATEMATİK BRANŞ DENEMELERİ

DENEME

Doğru Sayıları	Yanlış Sayıları

KONU - KAZANIM - 12

01	Ondalık Sayılar	21	Hareket Problemi
02	Tam Sayılar	22	Kâr – Zarar Problemi
03	Üslü Sayılar	23	Sayı Tanımlama
04	Köklü Sayılar	24	Denklem Kurma Problemi
05	Faktöriyel	25	Karışım Problemi
06	Sıralama	26	Denklem Kurma Problemi
07	Tek – Çift Sayılar	27	Denklem Kurma Problemi
08	Mutlak Değer	28	Grafik Problemi
09	Basit Eşitsizlikler	29	Sayma
10	Gerçek Sayılar	30	Olasılık
11	Kümeler	31	Üçgende Açılar
12	Fonksiyon Grafikleri	32	Dik Üçgen
13	Mantık	33	Eşkenar Üçgen
14	Veri	34	Üçgende Alan
15	Basamak Analizi	35	Paralelkenar
16	Denklem Çözme	36	Çokgenler
17	Aralarında Asal Sayılar	37	Dikdörtgen, Yamuk
18	Denklem Kurma Problemi	38	Yamuk
19	Yaş Problemi	39	Katı Cisimler
20	Yüzde Problemi	40	Katı Cisimler

DENEME DÖNÜTLERİM

Eksik Olduğum Konular

KENDİME NOTUM

SORU AVCILARI
BRANŞ DENEME SERİSİ

15 TYT
MATEMATİK DENEMESİ

YÜKSEKÖĞRETİM KURUMLARI SINAVI
TEMEL YETERLİLİK TESTİ

Bilgi Sarmal

MATEMATİK DENEMELERİ | TYT

SORU KİTAPÇIK NUMARASI							
0	0	0	0	0	0	1	3

T.C. KİMLİK NUMARASI														
ADI														
SOYADI														
SALON NO.										SIRA NO.				

ADAYIN DİKKATİNE!

DİKKAT! SINAV BAŞLAMADAN AŞAĞIDAKİ UYARILARI MUTLAKA OKUYUNUZ.

1. Kitapçık ve cevap kâğıdındaki size ait bilgileri ilgili bölümlere doğru olarak kodlayınız.
   Aksi taktirde sınav sonuçlarınıza ulaşmakta sorunlar yaşayabileceğinizi unutmayınız.
2. Cevap kâğıdınızdaki tüm alanları kurşun kalem kullanarak ve kutucukların dışına taşırmadan belirgin olarak işaretleyiniz.
3. Size verilen kitapçık türünü cevap kâğıdınızın ilgili bölümüne sınav başlangıcında işaretleyiniz.

Bu kitapçık kapağı öğrencilerimizin sınava daha gerçekçi hazırlanmaları amacıyla ÖSYM kitapçığı dikkate alınarak hazırlanmıştır.

TYT MATEMATİK BRANŞ DENEMELERİ - 13

MATEMATİK ZÜMRESİ

Seyit DÖNMEZ

Muharrem ERSEN

Mehmet KARANFİL

Muhlis AKIN

Ömür ALGIR

Kitabımızın baskıya hazırlanması aşamasında, öneri ve tashihlerini bizlerle paylaşan değerli meslektaşlarımız
Nagihan VAYNİ, Selim GÜNDOĞU, Engin İZGİ, Müslim ÇELİK, Firdevs UÇKUN KELEK ve Kübra KAYIŞ'a teşekkür ederiz.

BİLGİ SARMAL

Yayın Koordinatörü: Serbay YİĞİT

Yayın Editörleri: Özlem ŞİMŞEK ESER - Hilal AKDOĞAN

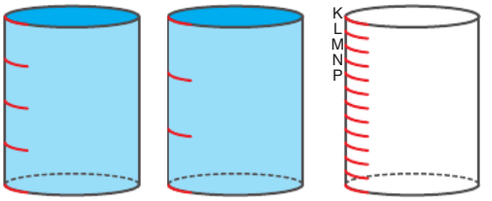
TYT Matematik Branş Deneme Editörü: Seyit DÖNMEZ

ISBN = 978-625-8070-66-8

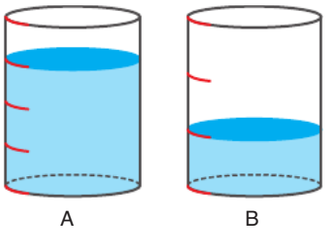
Bu kitabın her hakkı yayınevine aittir.
Hangi amaçla olursa olsun, bu kitabın tamamının ya da bir kısmının, kitabı yayınlayan yayınevinin önceden izni olmaksızın elektronik, mekanik, fotokopi ya da herhangi bir kayıt sistemi ile çoğaltılması, yayınlanması ve depolanması yasaktır.

Bu testte 40 soru vardır.

1. Aşağıda özdeş olan A, B ve C kaplarından A ile B tam dolu, C ise boştur. A kabı 4 eş bölmeye, B kabı 3 eş bölmeye, C kabı da 12 eş bölmeye şekildeki gibi kırmızı çizgilerle ayrılmıştır.



A ve B kaplarından bir miktar su C kabına döküldükten sonra A ve B kaplarında kalan su miktarları aşağıdaki gibi oluyor.



Buna göre, son durumda C kabında bulunan suyun seviyesi hangi noktada bulunur?

A) K B) L C) M D) N E) P

2. x, y ve z sıfırdan farklı rakamlar olmak üzere, A, B ve C sayılarının devirli ondalık gösterimleri

$A = 0,\overline{xyz}$

$B = 0,xy\overline{z}$

$C = 0,x\overline{yz}$

şeklindedir.

$A < B < C$

olduğuna göre, x, y ve z rakamlarıyla ilgili olarak aşağıdaki eşitsizliklerden hangisi doğrudur?

A) $z - y > y - x$

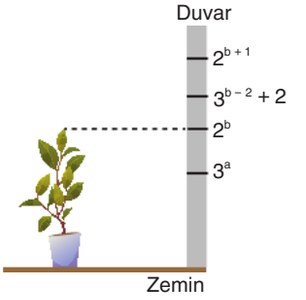
B) $x + z > y + z$

C) $y - x > z - x$

D) $x \cdot z > y \cdot z$

E) $x + y > y + z$

3. a ve b doğal sayılar olmak üzere; bir duvara zeminden itibaren cm cinsinden yükseklikleri ifade edecek şekilde aşağıdaki üslü ifadeler yazılmıştır.



Başlangıçta uzunluğu 2^b cm olan bir fidan her ay 8 cm uzamış ve 8 ay sonra uzunluğu 2^{b+1} cm olmuştur.
Bu fidan aynı saksıya uzunluğu 3^a cm iken dikilseydi 7 ay sonra uzunluğu $(3^{b-2} + 2)$ cm olacaktı.

Buna göre, a + b toplamı kaçtır?

A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

4. Aşağıdaki kutuların içine $\sqrt{2}$, $\sqrt{3}$, $\sqrt{5}$, $\sqrt{80}$, $\sqrt{98}$ ve $\sqrt{108}$ sayıları, her kutuya farklı bir sayı gelecek şekilde yerleştirildiğinde A, B ve C tam sayı olmaktadır.

$\frac{\square}{\square} = A$, $\frac{\square}{\square} = B$, $\frac{\square}{\square} = C$

Buna göre, A + B + C toplamı kaçtır?

A) 14 B) 15 C) 16 D) 17 E) 18

5. a ve c doğal sayı, b asal sayıdır.

$a \cdot (a + 1) + b = 2 \cdot c$

olduğuna göre,

I. a, çift sayıdır.

II. b, çift sayıdır.

III. c, çift sayıdır.

ifadelerinden hangileri daima doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II E) II ve III

6. Bir giyim mağazasında satılan çorap, bere ve atkının satış fiyatları ve bu ürünlerin satışından gün içinde elde edilen gelirler aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Ürün	Satış Fiyatı (TL)	Toplam Gelir (TL)
Çorap	36	1x4y
Bere	44	2xy8
Atkı	90	3zx0

1x4y, 2xy8 ve 3zx0 dört basamaklı doğal sayılar olduğuna göre, bu mağaza gün içinde toplam kaç adet ürün satmıştır?

A) 162 B) 160 C) 158 D) 156 E) 154

7. Hayali bir ülkede bir doğal sayının basamakları n kenarlı bir düzgün çokgen ile gösterilmektedir.

n = 3 → △ →Birler basamağı

n = 4 → □ →Onlar basamağı

n = 5→ ⬠ →Yüzler basamağı

⋮ ⋮

Çokgen içine yazılan sayılar o basamakta bulunan rakamı göstermektedir. Sayılar soldan sağa doğru yazılmakta ve içinde 0 bulunan basamaklar gösterilmemektedir.

Örneğin,

47 sayısı, → △7 □4 biçiminde,

503 sayısı,→ △3 ⬠5 biçiminde

gösterilmektedir.

Buna göre,

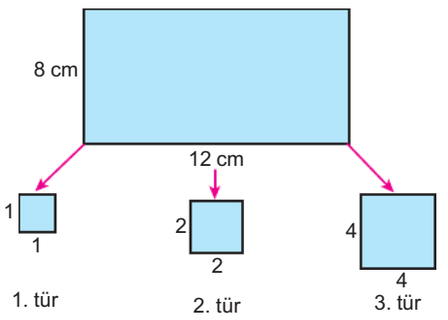
△3 □4 ⬠a + △a ⬠1 = △5 □4 ⬠3

eşitliğini sağlayan a rakamı kaçtır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

BİLGİ SARMAL

8. Kenar uzunlukları 8 cm ve 12 cm olan şekildeki dikdörtgen biçimindeki karton hiç parça artmayacak biçimde ve kenar uzunlukları tam sayı olacak şekilde 3 farklı türde eş karelere ayrılabilmektedir. Yani ayrı ayrı kenar uzunluğu 1 birim olan ya da kenar uzunluğu 2 birim olan ya da kenar uzunluğu 4 birim olan kareler elde edilebilmektedir.



Buna göre, aynı koşullarda kenar uzunlukları 36 cm ve 48 cm olan dikdörtgen biçimindeki bir kartondan kaç farklı türde eş kareler elde edilebilir?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

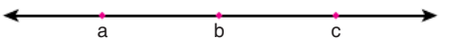
9. Bir para çekme makinesi istenilen miktardaki parayı 5 TL, 10 TL, 20 TL, 50 TL ve 100 TL değerindeki kağıt paralardan en az sayıda kullanarak vermektedir.

Her kağıt paradan yeterli sayıda bulunan bu para çekme makinesinden; Helin X TL, Pelin Y TL ve Selin Z TL para çekiyor.

Para çekme makinesinin Helin, Pelin ve Selin'e verdiği kağıt sayıları sırasıyla h, p ve s olup p < s < h olduğuna göre, X, Y ve Z aşağıdakilerden hangisi olabilir?

	X	Y	Z
A)	450	395	165
B)	165	450	395
C)	165	395	450
D)	395	165	450
E)	395	450	165

10.



Sayı doğrusu üzerinde işaretlenen a, b ve c gerçel sayıları ile ilgili aşağıdakiler bilinmektedir.

- c sayısının b ve a sayılarına olan uzaklıkları toplamı 24'tür.
- b sayısının a ve c sayılarına olan uzaklıkları toplamı 15'tir.

Buna göre, b sayısının a sayısına olan uzaklığı kaçtır?

A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

11. a, b ve c pozitif tam sayılar olmak üzere,

$$a = b^2 + c^2$$

eşitliğini sağlayan bir a asal sayısı bulunabiliyorsa bu sayıya "hipotonik asal sayı" denir.

Buna göre,

I. 17

II. 29

III. 37

sayılarından hangileri hipotonik asal sayılardır?

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III D) II ve III E) I, II ve III

12. n doğal sayısı ile ilgili p, q ve r önermeleri aşağıdaki gibi veriliyor.

p: "n doğal sayısı iki asal sayının çarpımına eşittir."

q: "231 • n sayısının asal bölen sayısı 3'tür."

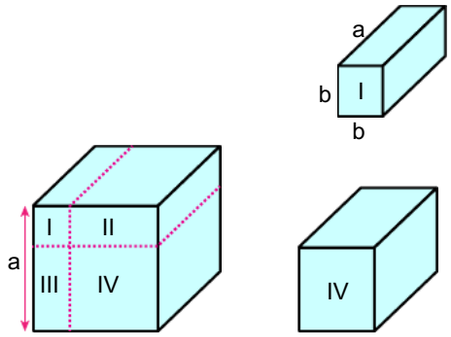
r: "15 • n sayısının asal bölen sayısı 4'tür."

$(p \wedge q) \Rightarrow r'$

bileşik önermesinin doğruluk değeri "0" olduğuna göre, n sayısının 9 ile bölümünden kalan kaçtır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

13. Ayrıtları a, b ve c birim olan bir dikdörtgenler prizmasının hacmi a • b • c birimküptür.



Şekil 1 Şekil 2

Şekil 1'deki bir ayrıtının uzunluğu a birim olan bir küp, testere yardımıyla noktalı olarak gösterilen yerlerden kesilince elde edilen I, II, III ve IV numaralı cisimlerden I numaralı olanı 2. şekildeki gibi taban ayrıtları b birim olan bir kare dik prizma olduğuna göre, IV numaralı prizmanın hacminin birimküp cinsinden değeri aşağıdaki ifadelerden hangisine eşit olur?

A) $a^3 - b^3$

B) $a^2 - 2a + b^2$

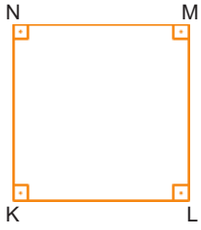
C) $a^3 - 2a^2b + ab^2$

D) $a^3 - 3a^2b + 3ab^2 - b^3$

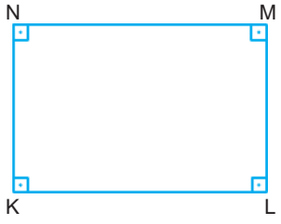
E) $a^3 - 2a^2b + 3ab^2$

14. A, tüm dışbükey dörtgenlerin kümesi; B tüm iç açıların ölçüleri eşit olan çokgenlerin kümesi ve C tüm kenar uzunlukları eşit olan çokgenlerin kümesi olarak tanımlanıyor.

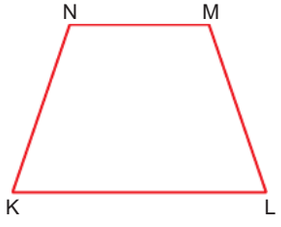
Buna göre, (A ∩ B) – C kümesinin bir elemanı

I. 

KLMN kare,
$|KL| = |LM| = a$ birim $(a \in Z^+)$

II. 

KLMN dikdörtgen,
$|KL| = 2a$ birim
$|LM| = a$ birim $(a \in Z^+)$

III. 

KLMN yamuk,
$[KL] \,//\, [NM]$
$|LM| = |KN| = a$ birim
$|NM| \neq |KL|$
$(a \in Z^+)$

ifadelerinden hangileri olabilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve III E) II ve III

BİLGİ SARMAL

15. Doğal sayılar kümesi üzerinde tanımlı f fonksiyonu f(a) = b biçiminde tanımlanıp a ve b doğal sayıları için aşağıdaki bilgiler geçerlidir.

- $a = x^3$ ise $b = x^2$ dir.
- a bir tam küp sayı değil ise b sayısı a sayısından büyük en küçük asal sayıdır.

Örneğin, f(27) = 9 ve f(32) = 37 dir.

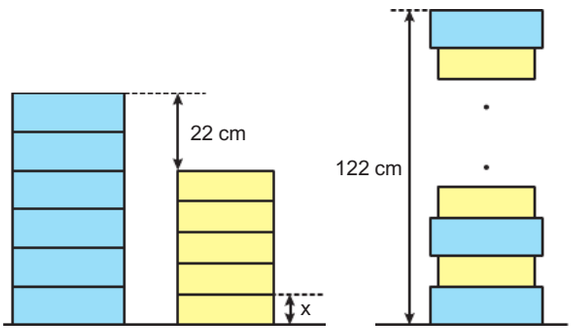
f(14) + f(n) = 21

olduğuna göre, n kaçtır?

A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

16. Sinan'ın elinde aynı renkte olanları özdeş olan mavi ve sarı renkli kare dik prizma şeklinde tahta bloklar vardır. Sinan bu blokları ilk olarak Şekil - 1'deki gibi yan yüzeyleri görünecek biçimde dizdiğinde blokların yükseklikleri farkı 22 cm oluyor.

Sinan bu blokların tamamını Şekil - 2'deki gibi dizdiğinde yerden yüksekliği 122 cm oluyor.



Şekil-1 Şekil-2

Buna göre, sarı renkli bloklardan birinin yüksekliği (x) kaç cm'dir?

A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

17. Bir veri grubundaki sayılar küçükten büyüğe doğru sıralandığında veri sayısı tek ise ortadaki sayıya, veri sayısı çift ise ortadaki iki sayının aritmetik ortalamasına o veri grubunun medyanı (ortanca), veri grubunda en çok tekrar eden sayıya o veri grubunun modu (tepe değer), bir veri grubundaki tüm terimlerin toplamının terim sayısına bölümüne ise bu veri grubunun aritmetik ortalaması denir.

9 kişilik bir sınıftaki öğrencilerin tamamı matematik sınavından 10'un pozitif tam sayı katı olan puanlar almıştır.

Bu öğrencilerin aldığı puanlar ile oluşturulan veri grubunun modu 60 ve medyanı 80'dir.

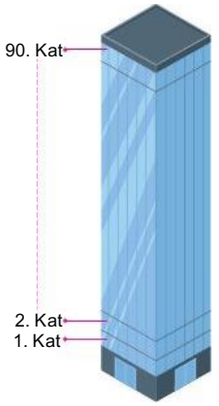
Sınavda alınabilecek en yüksek puan 100 olduğuna göre, bu sınıftaki öğrencilerin matematik sınavındaki puanlarının aritmetik ortalaması en çok kaçtır?

A) $\frac{230}{3}$ B) $\frac{700}{9}$ C) $\frac{710}{9}$ D) 80 E) $\frac{730}{9}$

BİLGİ SARMAL

18.

Sarmal Tower



Daire ulaşım rehberi

Katlar	Asansörler A	B	C
90.			
⋮	⋮	⋮	⋮
7.	10		9
6.		8	
5.	7		6
4.		5	
3.	4		3
2.		2	
1.	1		

Yukarıda 90 katlı bir gökdelenin içinde bulunan ve belirli bir düzene göre devam eden numaraları gösterilen dairelerin hangi katta olduğu ve bu kata hangi asansörle gidileceği "daire ulaşım rehberi" ile gösterilmiştir.

Örneğin,

- 10 numaralı daireye gitmek isteyen biri A asansörü ile 7. kata çıkmalıdır.
- 5 numaralı daireye gitmek isteyen biri B asansörü ile 4. kata çıkmalıdır.

Buna göre,

I. 81. kata C asansörü ile çıkan biri 120 numaralı daireye gidecektir.

II. 41 numaralı daireye gidecek olan biri B asansörünü kullanmalıdır.

III. 43 tane katın her birinde 2 adet daire vardır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II

D) I ve III E) I, II ve III

19. Bir kırtasiyeci tanesini 20 TL'den aldığı 50 adet kalemi %40 kârla satmayı planlamıştır. Kırtasiyeci her bir kalemin etiket fiyatını yazarken hata yapıyor ve planladığı fiyattan 4 TL az yazıyor. 30 adet kalemi bu şekilde satan kırtasiyeci hatasını fark edip kalan 20 kalemi hatalı yazdığı etiket fiyatına %50 zam yaparak tüm kalemleri yeni etiket fiyatı ile satıyor.

Buna göre, bu kırtasiyecinin tüm kalemlerin satışından elde ettiği kâr yüzde kaçtır?

A) 42 B) 44 C) 45 D) 48 E) 52

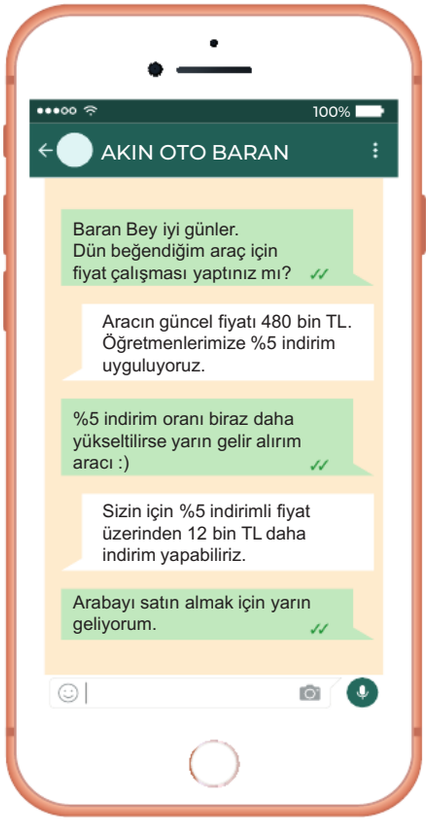
20. 21 dairenin bulunduğu bir apartmanda oturan bir kişi 8 Mart Dünya Kadınlar Günü sebebiyle kendi dairesi hariç diğer dairelere karanfil dağıtacaktır.
On tane dairenin her birine a tane geriye kalanların her birine ise (a – 3) tane karanfil vermeyi düşünen bu kişi apartmanda (a – 3) tane karanfil vermeyi planladığı bazı daire sahiplerinin evde olmaması sebebiyle elinde bulunan tüm karanfilleri apartmandaki her bir daireye a tane karanfil vererek dağıtmıştır.

Her bir daireye verilen karanfil sayısı 10'dan az olduğuna göre, a'nın alabileceği değerler toplamı kaçtır?

A) 11 B) 18 C) 21 D) 33 E) 45

BİLGİ SARMAL

21. Aşağıda araba alacak olan Muharrem Öğretmen'in, otomobil galerisi satış temsilcisi ile mesajlaşması gösterilmiştir.



Buna göre, yapılan son indirimle birlikte Muharrem Öğretmen aracı % kaç indirimle alacaktır?

A) 6,75 B) 7 C) 7,25 D) 7,5 E) 8

22. Uzunlukları aynı ve farklı maddelerden yapılmış üç mum aynı anda yakılıyor. Birinci mumun $\frac{1}{3}$'ü yandığı anda ikinci mumun $\frac{1}{4}$'ü ve üçüncü mumun $\frac{1}{6}$'sı yanıyor.

Buna göre, birinci mum tamamen yanıp bittiğinde ikinci mumun kalan boyu üçüncü mumun kalan boyunun kaç katı olur?

A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{3}{2}$ E) 2

23. $x < y < z$ olmak üzere; Aslı, Bahar ve Ceyda'nın yaşları ile ilgili olarak aşağıdakiler bilinmektedir.

- x yılında Aslı 17 yaşındadır.
- y yılında Bahar 28 yaşında ve Ceyda 26 yaşındadır.
- z yılında Aslı 29 yaşında ve Bahar 32 yaşındadır.

Buna göre, x yılında Ceyda'nın yaşı kaçtır?

A) 16 B) 17 C) 18 D) 19 E) 20

24. Bir işyerinde;

- performansları iyi olan çalışanların o ayki maaşı normal maaşlarından %20 fazla,
- performansları iyi olmayan çalışanların o ayki maaşı normal maaşlarından %10 eksiktir.

Bu işyerinde çalışan Ali'nin performansının iyi, Kemal'in performansının iyi olmadığı bir ayda ikisinin aldığı maaşlar aynı olmaktadır.

Ali ve Kemal'in bir aylık normal maaşlarının toplamı 44800 TL olduğuna göre, Kemal'in performansının iyi olduğu bir ayda maaşı kaç TL dir?

A) 29440 B) 29760 C) 30720 D) 31680 E) 32000

BİLGİ SARMAL

25. Ali, Barış, Cemre ve Duygu'nun toplam ağırlığı 272 kg'dır. Bu dört arkadaş en fazla 210 kg taşıyabilen bir asansöre binecektir. Bu durumla ilgili olarak aşağıdakiler bilinmektedir.

- Ali, Barış ve Duygu aynı anda bu asansöre binebilmektedir.
- Ali ile Cemre aynı kilodadır.
- Barış, Duygu'dan 32 kg daha ağırdır.

Buna göre, Duygu'nun ağırlığı en fazla kaç kg olabilir?

A) 56 B) 57 C) 58 D) 59 E) 60

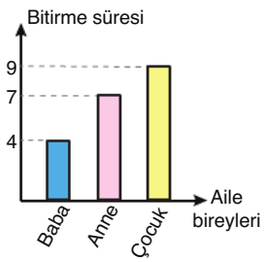
26. Aşağıdaki tabloda belirtilen yollarda belirtilen hızlarla hareket eden bir otomobil ile bir otobüsün gittikleri yolların çeşidine göre katettikleri mesafeler gösterilmiştir.

	Otomobil (km/sa)	Otobüs (km/sa)	Mesafe (km)
Otoyol	120	100	180
Şehir içi	50	50	50
Şehirler arası Bölünmüş Yol	110	90	x
Şehirler arası Çift Yönlü Yol	90	80	360

Bu yolların tamamını otomobil otobüsten 108 dakika önce tamamladığına göre, şehirler arası bölünmüş yolun km cinsinden uzunluğu olan x değeri kaçtır?

A) 495 B) 475 C) 450 D) 415 E) 400

27. Anne, baba ve çocuktan oluşan üçer kişilik ailelerin yarıştığı bir yarışmadaki kurallar ve yarışma ile ilgili grafikler aşağıdaki gibidir.



A - Ailesi



B - Ailesi



C - Ailesi

- Yarışmada anneler kendi arasında, babalar kendi arasında ve çocuklar kendi arasında yarışacaktır.
- Oyunun tamamını en az sürede bitiren aile yarışmayı kazanacaktır. Bu sürelerin eşit olması hâlinde anne ve çocuğun bitirme süreleri toplamı daha az olan yarışmayı kazanacaktır.

Aile bireyleri ve oyunu bitirme süreleri verilen A, B ve C aileleri ile ilgili;

I. Yarışmayı B ailesi kazanmıştır.

II. A ve C ailelerinin kendi aralarındaki sıralamasını bu ailelerin çocukları belirlemiştir.

III. Tüm ailelerde oyunu en hızlı bitirenler hep çocuklar olmuştur.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II D) I ve III E) I, II ve III

BİLGİ SARMAL

28. Belirli bir yılın temmuz ayına ait aşağıdaki takvimde tüm sayılar silinmiştir.

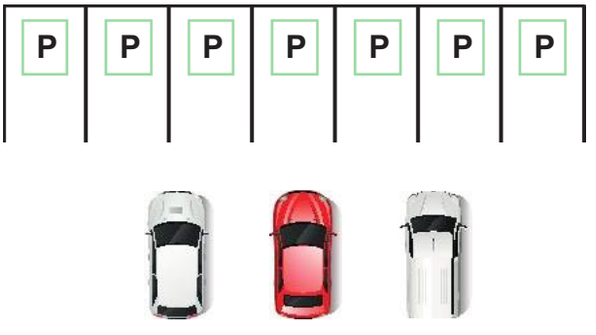
TEMMUZ						
Pzt	**Sa**	**Çar**	**Per**	**Cu**	**Cmt**	**Pa**
		✓			✓	
				✓		
	✓					
✓						

Bir esnaf, bu takvime göre temmuz ayı içerisinde ödeme yapacağı günleri ✓ şeklinde işaretlemiştir.

İçerisinde ✓ işareti bulunan kutulardaki sayıların toplamı 74 olduğuna göre, bu esnaf temmuz ayı içerisindeki en son ödemesini ayın kaçıncı günü yapar?

A) 23 B) 24 C) 25 D) 26 E) 27

29. Aşağıda 7 araçlık park yeri ve bu park yerlerine park edecek 3 farklı araç verilmiştir.



Her araç, diğer iki araçla arasında en az bir park yeri olacak biçimde park edilecektir.

Buna göre, bu araçlar park yerlerine kaç farklı şekilde park edebilir?

A) 36 B) 42 C) 48 D) 54 E) 60

30. Aşağıda bir fırına ait altı farklı pişirme programı ve beş farklı derece ayarı verilmiştir.



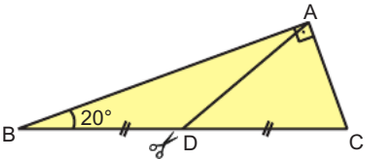
Bu fırında bir program ve bir derece seçerek oğlu Alper için kurabiye pişiren Gülay Hanım, ertesi gün eşi Muharrem Bey için börek pişirecektir.

Buna göre, pişirilecek börek için seçilen program ve derecenin, pişirilen kurabiye için seçilen program ve derece ile aynı olma olasılığı kaçtır?

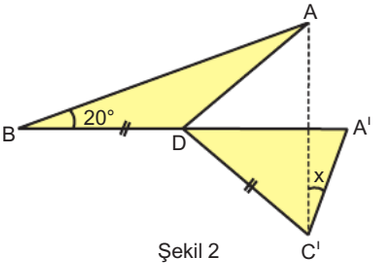
A) $\frac{1}{10}$ B) $\frac{1}{15}$ C) $\frac{1}{20}$ D) $\frac{1}{25}$ E) $\frac{1}{30}$

31. Şekil 1'de verilen ABC dik üçgeni biçimindeki kâğıt, [AD] boyunca kesiliyor. Oluşan üçgenler B, D ve A^I noktaları doğrusal olacak şekilde Şekil 2'deki gibi birleştiriliyor.

$[AB] \perp [AC]$, $m(\widehat{ABC}) = 20°$, $|BD| = |DC|$



Şekil 1

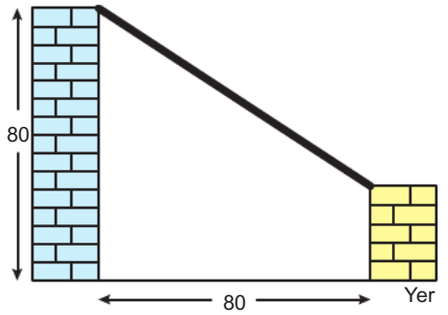


Şekil 2

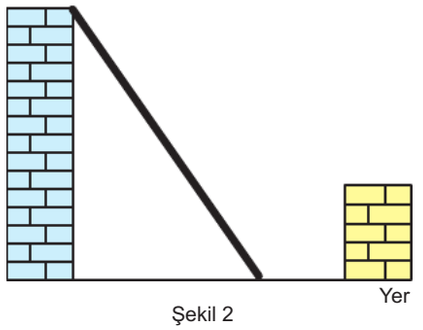
Buna göre, $m(\widehat{AC^IA^I}) = x$ kaç derecedir?

A) 20 B) 25 C) 30 D) 35 E) 40

32. Şekil 1'de zemine dik ve yandan görünümü dikdörtgen şeklinde olan mavi ve sarı renkli iki duvar ile bu duvarların uç noktaları arasına konumlandırılmış bir kalas verilmiştir. Bu kalasın sarı renkli duvarın uç noktasında olan ucu Şekil 2'deki gibi zemine konumlandırıldığında kalasın orta noktasının yerden yüksekliği ilk duruma göre 10 birim azalıyor.



Şekil 1

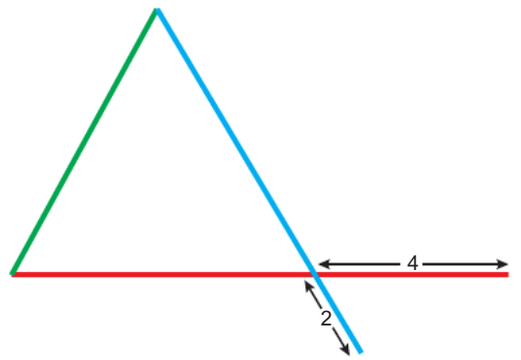


Şekil 2

Mavi renkli duvarın yüksekliği ile iki duvar arasındaki mesafe birbirine eşit ve 80 birim olduğuna göre, kalasın uzunluğu kaç birimdir?

A) 85 B) 90 C) 100 D) 130 E) 170

33. Uzunlukları birim cinsinden birbirinden farklı birer tam sayı olan üç farklı çubuk, şekildeki gibi birleştirilerek bir eşkenar üçgensel bölge elde ediliyor. Bu eşkenar üçgenin bir kenarının uzunluğu mavi çubuktan 2 birim, kırmızı çubuktan ise 4 birim kısadır.



Bu çubukların tüm uç noktaları birleştirilerek,

I. dar açılı üçgen

II. dik açılı üçgen

III. geniş açılı üçgen

şekillerinden hangileri elde edilebilir?

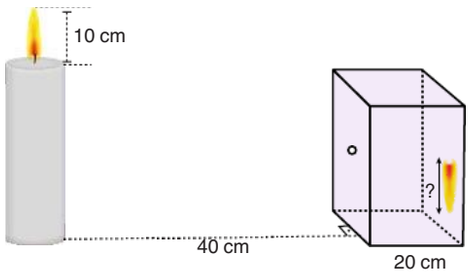
A) Yalnız II B) I ve II C) II ve III

D) I ve III E) I, II ve III

BİLGİ SARMAL

34. Dikdörtgenler prizması şeklindeki kapalı bir kutunun bir yüzeyine iğne ile küçük bir delik açıp karanlık bir ortamda bu deliğin önüne yanan bir mum koyduğumuzda mum alevinin delikli yüzeyin karşı yüzeyinde şekildeki gibi ters görüntüsü elde edilir.

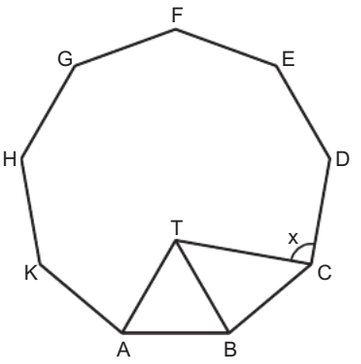
Pinhole kamerası olarak isimlendirilen bu delik ışığın doğrusal yolla yayıldığını gösterir. Bu aynı zamanda fotoğraf makinelerinin çalışma prensibini gösteren bir düzlemdir.



Yukarıdaki düzenekte verilen uzunluk değerlerine göre, deliğin karşı yüzeyinde oluşan görüntüdeki alevin boyu kaç cm dir?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

35. n kenarlı bir düzgün çokgenin bir iç açısının ölçüsü $\frac{(n-2)\cdot 180^\circ}{n}$ formülüyle hesaplanır.



ABCDEFGHK düzgün dokuzgen

ABT eşkenar üçgen

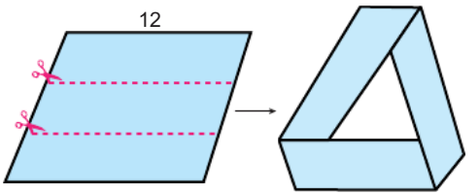
$m(\widehat{TCD}) = x$

Buna göre, x kaç derecedir?

A) 80 B) 85 C) 90 D) 95 E) 100

BİLGİ SARMAL

36. Aşağıda Şekil I'deki bir kenarı 12 cm uzunluğunda olan eşkenar dörtgen şeklindeki kağıt üç eş parça şeklinde kesilip Şekil II'deki gibi birleştiriliyor.

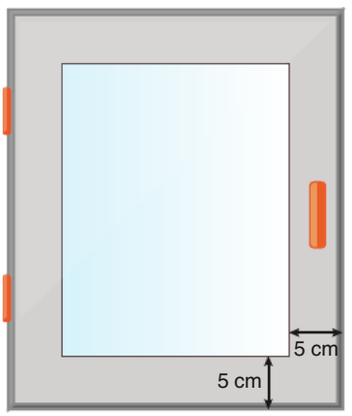


Şekil I Şekil II

Buna göre, Şekil II'deki beyaz bölümün tamamlanması için kaç cm^2 kağıda daha ihtiyaç vardır?

A) $12\sqrt{3}$ B) $14\sqrt{3}$ C) $16\sqrt{3}$ D) $18\sqrt{3}$ E) $20\sqrt{3}$

37. Aşağıda verilen dikdörtgen biçimindeki bir dolap kapağı kenarlarından 5 cm içeride olacak şekilde bir cam ile oluşturulmuştur.

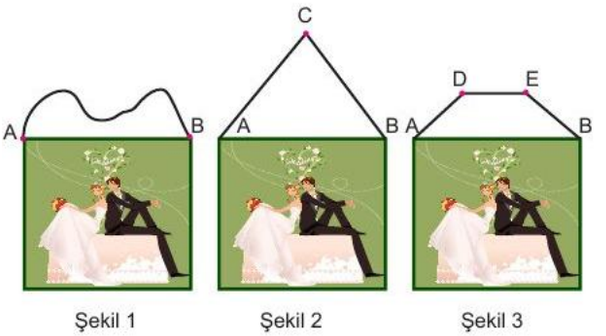


Dolap Kapağı

Dolap kapağının görünen yüzünün alanı 2800 cm^2, camın görünen yüzünün alanı 1800 cm^2 olduğuna göre, camın çevresi kaç cm'dir?

A) 180 B) 200 C) 210 D) 240 E) 300

38.



Şekil 1 Şekil 2 Şekil 3

Özcan, eşiyle çektirdiği düğün fotoğrafını Şekil 1'deki gibi çerçevelettikten sonra duvara asabilmek için çerçeveyi A ve B köşelerinden 20 cm uzunluğunda esnemeyen bir ip ile bağlıyor.

Özcan, bu çerçeveyi duvara Şekil 2'deki gibi astığında çerçevenin üst kısmında bir ABC eşkenar üçgeni oluşurken, Şekil 3'teki gibi D ve E noktalarından astığında çerçevenin üst kısmında ABED ikizkenar yamuğu oluşmuştur.

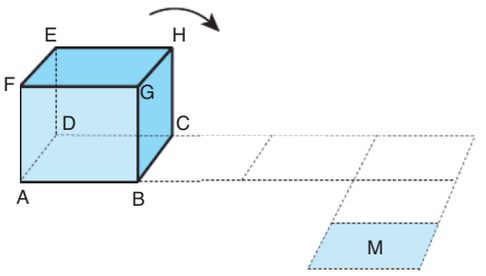
[AB] // [DE] ve |AD| = |BE|

Şekil 3'teki D noktası Şekil 2'deki C noktasından $2\sqrt{3}$ cm aşağıda kaldığına göre, |DE| kaç cm dir?

A) $\frac{26}{5}$ B) $\frac{32}{5}$ C) $\frac{42}{5}$ D) $\frac{48}{5}$ E) $\frac{52}{5}$

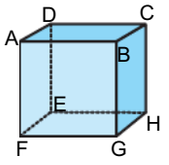
BİLGİ SARMAL

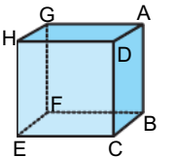
39.

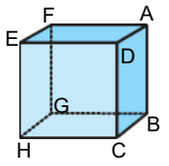


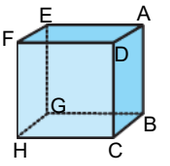
Birim karelerden oluşan yukarıdaki zeminde bulunan birim küp ayrıtları üzerinde devrilerek boyalı M karesine kadar getiriliyor.

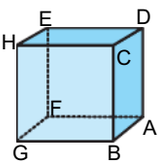
Buna göre, küpün M karesi üzerindeki görünümü aşağıdakilerden hangisidir?

A)


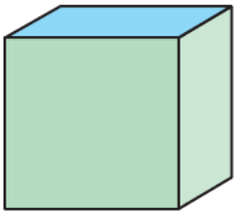
B)


C)


D)


E)


40.



Şekil 1

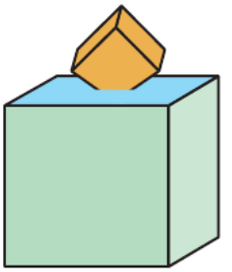
(A_1)



Şekil 2

(A_2)

Yukarıdaki Şekil 1'de içi su dolu üstü açık bir küp, Şekil 2'de ise küp şeklinde bir tahta blok gösterilmiştir.



Şekil 2'deki küpün %27'lik kısmı yukarıdaki gibi Şekil 1'deki suya batırıldığında suyun % 8'i dökülmüştür.

Bu küplerin başlangıçtaki birer yüzeylerinin alanı A_1 ve A_2 olduğuna göre $\frac{A_1}{A_2}$ oranı kaçtır?

A) $\frac{27}{8}$ B) $\frac{9}{4}$ C) $\frac{3}{2}$ D) $\frac{5}{4}$ E) $\frac{8}{5}$

BİLGİ SARMAL

TEST BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

BİLGİ SARMAL MATEMATİK BRANŞ DENEMELERİ

KONU - KAZANIM - 13

01	Rasyonel Sayılar	21	Kâr – Zarar Problemi
02	Ondalık Sayılar	22	Denklem Kurma Problemi
03	Üslü Sayılar	23	Yaş Problemi
04	Köklü Sayılar	24	Yüzde Problemi
05	Tek – Çift Sayılar	25	Rutin Olmayan Problem
06	Bölünebilme	26	Hareket Problemi
07	Basamak Analizi	27	Grafik Problemi
08	Ebob – Ekok	28	Rutin Olmayan Problem
09	Sıralama	29	Sayma
10	Mutlak Değer	30	Olasılık
11	Sayı Tanımlama	31	Üçgende Açı
12	Mantık	32	Dik Üçgen
13	Çarpanlara Ayırma	33	Üçgende Açı – Kenar Bağıntıları
14	Kümeler	34	Üçgende Benzerlik
15	Fonksiyonlar	35	Çokgenler
16	Denklem Çözme	36	Eşkenar Dörtgen
17	Veri	37	Dikdörtgen
18	Denklem Kurma Problemi	38	Yamuk
19	Kâr - Zarar Problemi	39	Katı Cisimler
20	Denklem Kurma Problemi	40	Katı Cisimler

DENEME

Doğru Sayıları	Yanlış Sayıları

DENEME DÖNÜTLERİM

Eksik Olduğum Konular

KENDİME NOTUM

SORU AVCILARI
BRANŞ DENEME SERİSİ

15 TYT
MATEMATİK DENEMESİ

YÜKSEKÖĞRETİM KURUMLARI SINAVI
TEMEL YETERLİLİK TESTİ

Bilgi Sarmal

MATEMATİK DENEMELERİ | TYT

SORU KİTAPÇIK NUMARASI							
0	0	0	0	0	0	1	4

T.C. KİMLİK NUMARASI														
ADI														
SOYADI														
SALON NO.										SIRA NO.				

ADAYIN DİKKATİNE!

DİKKAT! SINAV BAŞLAMADAN AŞAĞIDAKİ UYARILARI MUTLAKA OKUYUNUZ.

1. Kitapçık ve cevap kâğıdındaki size ait bilgileri ilgili bölümlere doğru olarak kodlayınız. Aksi taktirde sınav sonuçlarınıza ulaşmakta sorunlar yaşayabileceğinizi unutmayınız.
2. Cevap kâğıdınızdaki tüm alanları kurşun kalem kullanarak ve kutucukların dışına taşırmadan belirgin olarak işaretleyiniz.
3. Size verilen kitapçık türünü cevap kâğıdınızın ilgili bölümüne sınav başlangıcında işaretleyiniz.

Bu kitapçık kapağı öğrencilerimizin sınava daha gerçekçi hazırlanmaları amacıyla ÖSYM kitapçığı dikkate alınarak hazırlanmıştır.

TYT MATEMATİK BRANŞ DENEMELERİ - 14

MATEMATİK ZÜMRESİ

Seyit DÖNMEZ

Muharrem ERSEN

Mehmet KARANFİL

Muhlis AKIN

Ömür ALGIR

Kitabımızın baskıya hazırlanması aşamasında, öneri ve tashihlerini bizlerle paylaşan değerli meslektaşlarımız
Nagihan VAYNİ, Selim GÜNDOĞU, Engin İZGİ, Müslim ÇELİK, Firdevs UÇKUN KELEK ve Kübra KAYIŞ'a teşekkür ederiz.

BİLGİ SARMAL

Yayın Koordinatörü: Serbay YİĞİT

Yayın Editörleri: Özlem ŞİMŞEK ESER - Hilal AKDOĞAN

TYT Matematik Branş Deneme Editörü: Seyit DÖNMEZ

ISBN = 978-625-8070-66-8

Bu kitabın her hakkı yayınevine aittir.
Hangi amaçla olursa olsun, bu kitabın tamamının ya da bir kısmının, kitabı yayınlayan yayınevinin önceden izni olmaksızın elektronik, mekanik, fotokopi ya da herhangi bir kayıt sistemi ile çoğaltılması, yayınlanması ve depolanması yasaktır.

Bu testte 40 soru vardır.

1. Aşağıda bazı madeni paralar ve bunların kütleleri verilmiştir.

Madeni Para	Kütle (gram)
25 kuruş	4
50 kuruş	$\frac{11}{2}$
1 lira	$\frac{13}{2}$

Eşit kollu bir terazinin sol kefesine 23 adet 1 lira, 23 adet 50 kuruş ve 6 adet 25 kuruş konulmuş ve sağ kefesine de teraziyi dengede tutacak kadar zeytin konulmuştur.

Terazinin sol kefesindeki paraların tutarı ile sağ kefesindeki zeytinlerin tamamı satın alınabildiğine göre, zeytinin kilosu kaç TL'dir?

A) 90 B) 96 C) 108 D) 120 E) 132

2. Yade'nin bilekliğinde bulunan eşit aralıklı 5 delik ile bilekliğin kırmızı renkli iğnesi yatay olarak aynı hizadadır.

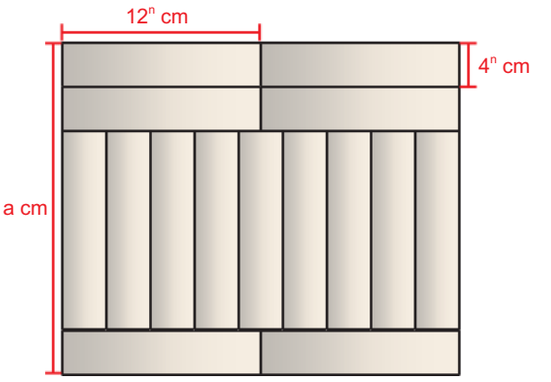


İğnenin başındaki siyah noktanın sol baştan; 2. deliğe olan uzaklığı 11,1 cm, 4. deliğe olan uzaklığı ise 11,9 cm'dir.

Buna göre, iğnenin başındaki siyah noktanın sol baştan 1. deliğe olan uzaklığı kaç cm'dir?
(Deliklerin büyüklüğü ihmâl edilecektir.)

A) 10,5 B) 10,6 C) 10,7 D) 10,8 E) 10,9

3. Kenar uzunlukları 4^n cm ve 12^n cm olan dikdörtgen şeklindeki fayanslar ile bir zemin, fayanslar arasında boşluk kalmayacak ve fayanslar üst üste gelmeyecek şekilde aşağıdaki gibi bir zemin kaplanmıştır.



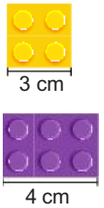
Buna göre, fayans kaplı zeminin çevre uzunluğunun a cinsinden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

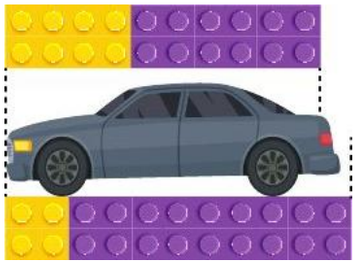
A) 4a B) $\frac{21a}{5}$ C) $\frac{22a}{5}$ D) $\frac{23a}{4}$ E) $\frac{25a}{6}$

BİLGİ SARMAL

4. Koray'ın elinde uzunluğu 3 cm ve 4 cm olan lego parçalarından yeterince bulunmaktadır.

Koray, legolarını üst üste gelmeyecek ve aralarında boşluk kalmayacak şekilde aşağıdaki gibi iki farklı şekilde yan yana dizmiş ve oyuncak arabasının uzunluğunu bu legolar ile ölçmek istemiştir.





Buna göre, Koray'ın oyuncak arabasının uzunluğu kaç cm olabilir?

A) $5\sqrt{10}$ B) $9\sqrt{3}$ C) $11\sqrt{2}$ D) $10\sqrt{2}$ E) $8\sqrt{3}$

5. a, b ve c tam sayıları için,

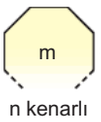
$$a \cdot b \cdot c + b^2 \cdot c$$

sayısının tek sayı olduğu bilinmektedir.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

A) a • b tektir.
B) a • c tektir.
C) a + b + c çifttir.
D) $a^2 + b^2$ çifttir.
E) $a^2 + c^2$ çifttir.

6. m pozitif gerçel sayı ve n düzgün çokgenin kenar sayısı olmak üzere,



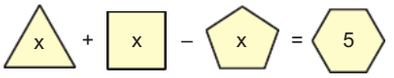
$= m \cdot n + n - 1$

eşitliği veriliyor.

Örneğin, 

$= 5 \cdot 3 + 3 - 1 = 17$'dir.

Buna göre,



eşitliğini sağlayan x değeri kaçtır?

A) 13 B) 14 C) 15 D) 16 E) 17

7. A, B, C ve D birbirinden farklı doğal sayılardır.

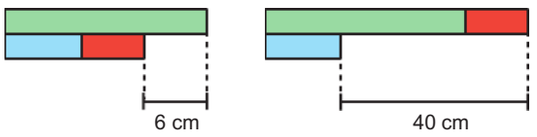
A • 14 • 15 • 16 = B!

4 • 5 • 6 • 7 • B • C = D!

olduğuna göre, B ve D'nin alabileceği en küçük değerler için A + C toplamı kaç olur?

A) 18 B) 24 C) 48 D) 54 E) 66

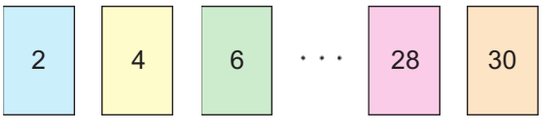
8. Yeşil, mavi ve kırmızı renkli dikdörtgen biçimindeki uzunlukları farklı çubuklar ile aşağıdaki ölçümler gerçekleştirilmiştir.



Buna göre, kırmızı renkli çubuğun uzunluğu kaç cm'dir?

A) 12 B) 17 C) 19 D) 21 E) 23

9. 2'den 30'a kadar olan tüm çift sayılar aşağıdaki gibi özdeş kartların üzerine yazılmıştır.



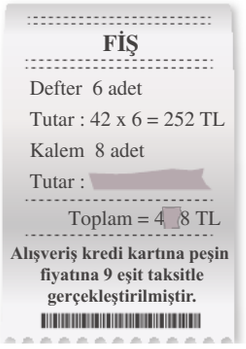
Bu kartlar karıştırılıp arka yüzleri üst üste gelecek şekilde doğrusal olarak yere konulmuştur.

Özlem, bu kartlardan rastgele birkaç tanesini eline alıyor ve elindeki kartların üzerinde yazan sayıların toplamının, yerde bulunan kartların üzerinde yazan sayıların toplamının $\frac{3}{5}$'ü olduğunu hesaplıyor.

Özlem'in elinde en çok A, en az B tane kart olduğuna göre, A + B toplamı kaçtır?

A) 11 B) 12 C) 13 D) 14 E) 15

10. Aysel'in bir kırtasiyeden yaptığı alışverişe ait fiş aşağıdaki gibidir.



Aysel'in bu alışveriş için ödeyeceği taksit tutarı TL cinsinden tam sayıdır.

Fişin bazı yerleri silik çıktığına göre, bir defterin fiyatı, bir kalemin fiyatından kaç TL daha fazladır?

A) 17 B) 16 C) 15 D) 14 E) 13

11. Sercan Öğretmen, elindeki 100 adet çikolatanın tamamı 10 öğrencisine listedeki sıra numaralarına göre aşağıdaki gibi dağıtmaktadır.

Sıra Numarası	Çikolata Sayısı
$1 \leqslant x < 6$	$2x + 2$
$6 \leqslant x < 8$	$3x - 9$
$8 \leqslant x \leqslant 10$	$x + m$

Örneğin; listede 6. sırada bulunan öğrenciye
$3 \cdot 6 - 9 = 9$ tane çikolata verecektir.

Buna göre, m kaçtır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

12. Sayı doğrusu üzerinde birbirinden farklı iki tam sayı seçiliyor.

Bu tam sayılardan birinin 4'e diğerinin 2'ye olan uzaklıkları toplamı 2 birimdir.

Buna göre, seçilen bu sayıların toplamı;

I. 4

II. 8

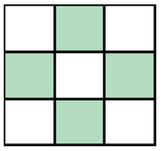
III. 10

değerlerinden hangileri olabilir?

A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II

D) II ve III E) I, II ve III

13. Bazı hücreleri boyalı olan 3x3 lük tablo aşağıdaki şekilde verilmiştir.



Bu tablonun boyanmamış hücrelerine tam sayılar yazıldıktan sonra her bir boyanmış hücreye, kendisi ile ortak kenara sahip olan tüm boyanmamış hücrelerdeki sayıların çarpımı yazılıyor.

Örnek:

3	45	3
90	5	60
6	120	4

2	a	2
c	5	b
5	d	7

Tabloya göre boyanmış hücrelerdeki a, b, c ve d sayıları için,

I. a, tam kare sayıdır.

II. c > d dir.

III. b > a dır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

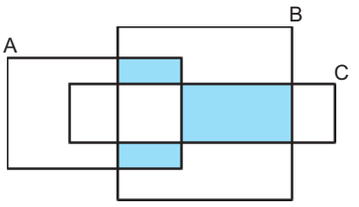
D) I ve II E) I, II ve III

BİLGİ SARMAL

14. Aysu, Bensu ve Cansu adlı üç kız kardeş yeni doğacak olan erkek kardeşleri için altışar tane isim düşünüp her biri bu isimleri bir kâğıda yazmıştır.

Aysu, Bensu ve Cansu'nun düşündükleri isimler sırasıyla A, B ve C kümeleri ile gösterilmiştir.

A	B	C
Ömer	Yunus	Göksu
Burak	Adem	Suat
Adem	Akif	Murat
Serhat	Ömer	Fuat
Murat	Fırat	Ömer
Yusuf	Göksu	Faik



Yeni doğan çocuğun ismi yukarıda verilen Venn şemasındaki mavi renge boyalı bölgelerden seçileceğine göre, hangi iki isim arasından seçim yapılacaktır?

A) Adem ve Murat
B) Suat ve Fırat
C) Yusuf ve Fuat
D) Murat ve Göksu
E) Adem ve Göksu

15. Feyyaz kilo vermek için 1 yıllık diyet programı uygulamaya başlamıştır. Başlangıçta 120 kilogram olan Feyyaz diyete başladıktan sonra her ay sonunda eşit ve 3 kg vermiştir.

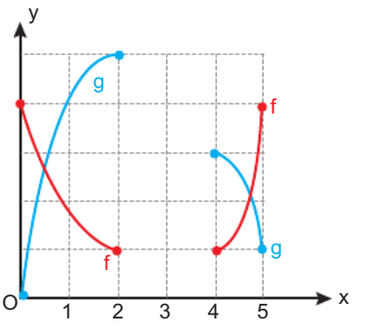
Feyyaz'ın diyete başladıktan sonra x. ayın sonundaki kütlesini kg cinsinden veren fonksiyon f(x) olmak üzere,

$$\frac{f(10)}{f^{-1}(105)}$$

ifadesinin eşiti kaçtır?

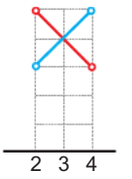
A) 30 B) 24 C) 18 D) 16 E) 15

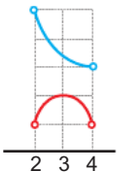
16. Dik koordinat düzleminin bir kısmı aşağıdaki gibi birim karelere ayrılmış ve [0, 5] aralığında y = f(x) ve y = g(x) fonksiyonlarının grafiklerinin bir kısmı çizilmiştir.

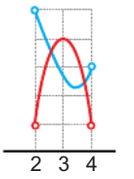


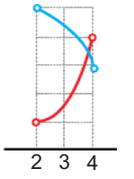
[0, 5] aralığında; f(x) = g(x) denkleminin üç farklı kökü vardır ve 4 farklı x tam sayı değeri için g(x) – f(x) > 0 dır.

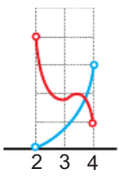
Buna göre, f ve g fonksiyonlarının grafiklerinin çizilmeyen kısımları aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A)


B)


C)


D)


E)


BİLGİ SARMAL

17. En küçüklerinin 14, en büyüklerinin 20 yaşında olduğu bir sporcu grubunun yaşları ile ilgili aşağıdaki tablo yapılmıştır.

Yaş	Kişi Sayısı
15 ve altında	6
17 ve altında	11
18 ve üzerinde	11
20	6

Gruptaki her sporcunun yaşı tam sayı olup grupta 14 yaşından 20 yaşına kadar her yaştan sporcu bulunmaktadır.

Sporcuların yaşları ile oluşturulan veri grubu için;

I. Modu 20'dir.

II. Medyanı 17,5'tir.

III. Açıklığı 6'dır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II

D) II ve III E) I, II ve III

18. İki farklı çamaşır makinesinde yıkanan çamaşırlar için yıkama ve durulama süreleri Tablo I'de, çamaşır makinelerinin bu işlemleri yaparken 1 dakikadaki devir sayıları Tablo II'de verilmiştir.

	Yıkama	Durulama
Makine 1	x dk	y dk
Makine 2	(x – y) dk	2y dk

Tablo I

	Yıkama	Durulama
Makine 1	600	800
Makine 2	800	600

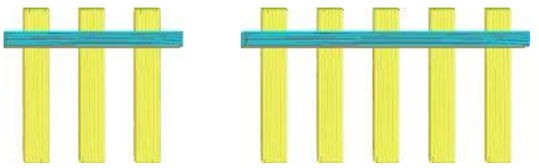
Tablo II

Makine 1, yıkama ve durulama süresince makine 2'den daha fazla devir yaptığına göre, x ile y arasındaki bağıntı aşağıdakilerden hangisidir?

A) $x < y$ B) $y < x$ C) $x > 2y$

D) $3y < 2x$ E) $2y > x$

19. Ersin, bahçesinin etrafını kapatmak için aşağıda gösterilen I ve II numaralı hazır bahçe çitlerini kullanacaktır.



I II

Ersin, toplam 50 adet bahçe çiti kullanarak bahçesinin etrafını kapatmış olup, kullandığı bahçe çitlerinde bulunan yeşil tahta sayısı mavi tahta sayısının 4 katıdır.

Buna göre, Ersin, I numaralı çitten kaç adet kullanmıştır?

A) 20 B) 25 C) 30 D) 35 E) 40

20. Ayşe, Banu ve Cemre 12 yıllık kesintisiz ve zorunlu eğitimin olduğu bir ülkede eğitim alan üç kardeştir. Bu ülkede okula başlama yaşı 6 olup isteyen veli çocuğunu 1 yaş erken okula başlatabilmektedir.

Ayşe 1. sınıfa başladığında üç kardeşin yaşları toplamı 23'tür. Cemre 12. sınıfa başladığında üç kardeşin yaşları toplamı 44 olacaktır. Bu kardeşlerden sadece Cemre okula erken başlamış ve hiçbir kardeş sınıf tekrarı yapmamıştır.

Buna göre, Banu 1. sınıfa başladığında Ayşe ve Cemre'nin yaşları toplamı kaçtır?

A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14

BİLGİ SARMAL

21. Pelin, 1. sezonun her bölümü 18 dakika, 2. sezonun her bölümü 20 dakika olan bir dizinin iki sezonunun tamamını video oynatıcısının oynatma listesine sırasıyla eklemiştir.

Bölüm geçişlerinde 5 saniye bekleme yapan oynatıcıyı başlatan Pelin, hiç ara vermeden 11 saat 49 dakika boyunca toplam 37 bölüm dizi izleyerek 2 sezonu da bitirmiştir.

Buna göre, bu dizinin 1. sezonu kaç bölümdür?

A) 15 B) 16 C) 17 D) 18 E) 19

22. Bir sosyal konut projesinde 1+1 ve 2+1 şeklinde iki farklı konut tipi vardır. Bu konut tiplerine ait ödeme şekilleri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

1+1 KONUT	2+1 KONUT
1.2 MİLYON TL	1.7 MİLYON TL
%10 PEŞİNAT	%20 PEŞİNAT
240 AY EŞİT TAKSİT	200 AY EŞİT TAKSİT

Bu sosyal konutlardan Yılmaz Ailesi 1+1 konut tipini, Şahin Ailesi de 2+1 konut tipini tercih etmiş ve aynı tarihte ödemeye başlamışlardır.

30 ay sonra Yılmaz ve Şahin aileleri konutlarını satın aldıkları fiyat üzerinden kalan borçları ile takas ederlerse hangi ailenin diğerine kaç TL borcu olur?

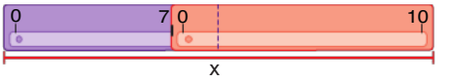
A) Yılmaz ailesinin Şahin ailesine 589000 TL
B) Yılmaz ailesinin Şahin ailesine 289000 TL
C) Şahin ailesinin Yılmaz ailesine 255000 TL
D) Şahin ailesinin Yılmaz ailesine 545000 TL
E) Birbirine borcu olmaz.

23. Başında ve sonunda eşit miktarda boşluk bulunan renkleri dışında özdeş cetveller ile aşağıdaki gibi dikdörtgen şeklindeki bir kitabın eni ve boyu ölçülüyor.



Bu kitabın çevre uzunluğu 123 cm'dir.

Buna göre, bu cetvellerden ikisi



yukarıdaki gibi üst üste konulursa oluşan uzunluk (x) kaç cm olur?

A) 19,5 B) 20 C) 20,5 D) 21 E) 21,5

BİLGİ SARMAL

24. Elektrikçi Adem Usta, bir elektrik telinin metresini %25 kârla 20 TL'ye satmaktadır.

Adem Usta'dan 100 metre elektrik teli satın almak isteyen bir kişi fiyatı çok bulunca, Adem Usta eski telleri kendine vermesi hâlinde telin metresini 18 TL'den satacağını belirtmiştir.

Alıcı, bu teklifi kabul etmiş ve Adem Usta aldığı 100 metre teli kilosu 18 TL'den hurdacıya satmıştır.

5 metre tel 1 kg ağırlığında olduğuna göre, Adem Usta satışların tamamından yüzde kaç kâr elde etmiştir?

A) 50 B) 45 C) 40 D) 35 E) 30

25. Yüklenen yükün ağırlığı ve yolun türü ile orantılı olarak yakıt harcayan bir kamyon, 10 ton yük ile toprak yolda 50 km'de 240 TL'lik, asfalt yolda ise aynı yükle ve aynı mesafede 96 TL'lik yakıt harcamaktadır.

Bu kamyon, 20 ton yük ile 600 km'lik yolun $\frac{1}{6}$'sında toprak yoldan, kalanında da asfalt yoldan giderse kaç TL'lik yakıt harcar?

A) 2880 B) 3000 C) 3120 D) 3240 E) 3360

26.



İzmir'den saat 10.00'da yola çıkan BS001 sefer sayılı İzmir Bodrum otobüsü otoyolda ortalama 96 km/sa, şehirler arası yolda ortalama 84 km/sa hızla gitmektedir. Bu otobüsün otogar yollarındaki hızı sabit ve aynıdır. İzmir'den Söke'ye kadar olan otoyolun uzunluğu 80 km'dir. Otobüs Söke ve Milas'a geldiğinde şehirler arası yoldan ayrılıp her ikisi de 250 metre olan otogar yolundan ilçe otogarlarına gidip 20 dakika mola vermişlerdir. Mola sırasında tekrar aynı yolu kullanarak şehirler arası yola çıkmışlardır.
İzmir otogarı ile Bodrum otogarı arasındaki şekildeki en kısa yolun uzunluğu 241 km'dir.

Bu otobüs seferini aynı gün saat 13.28'de tamamladığına göre, otobüsün ilçe otogarlarına giden yollardaki hızı kaç km/sa'tir?

A) 15 B) 16 C) 18 D) 20 E) 25

27. Aşağıda farklı inek cinslerinin sütlerinde bulunan yağ oranları verilmiştir.

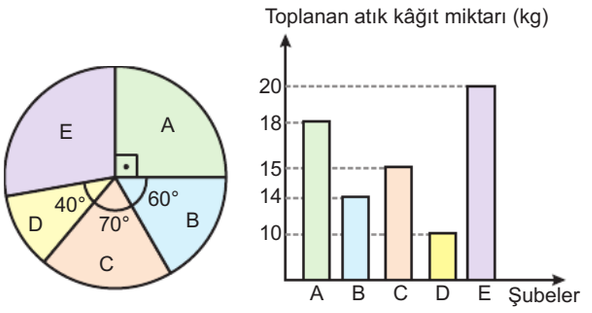
İnek Cinsi	Yağ Oranı (%)
Jersey	5
Guernsey	4,7
Holstein	3,2
Ayrshire	4

Buna göre, Jersey ve Ayrshire cinsi ineklerden 10'ar litre, Guernsey cinsi ineklerden 20 litre ve Holstein cinsi ineklerden 40 litre süt alınıp karıştırılırsa oluşan karışımın yüzde kaçı yağ olur?

A) 3,6 B) 3,7 C) 3,8 D) 3,9 E) 4,1

BİLGİ SARMAL

28. Bir okulda bulunan 9. sınıfların A, B, C, D ve E şubeleri arasında atık kâğıt toplama yarışması düzenlenmiştir. Öğrencilerin şubelere göre sayıca dağılımı daire grafiğinde, toplanan atık kâğıt miktarları sütun grafiğinde gösterilmiştir.



Buna göre, hangi şubede öğrenci başına daha fazla miktarda atık kâğıt toplanmıştır?

A) A B) B C) C D) D E) E

29. 9 adet kartın üzerine 1'den 9'a kadar sayılar yazılmış ve bu kartlar aşağıdaki gibi soldan sağa doğru sırasıyla 4, 3 ve 2 tane kartın bulunduğu gruplara ayrılmıştır.



Buna göre, her gruptan bir kart çekecek olan birisi çektiği kartlar üzerinde yazan sayıların toplamının 20'den küçük olduğu kaç farklı seçim yapabilir?

A) 17 B) 18 C) 19 D) 20 E) 21

30. Aşağıda bir resim atölyesinde bulunan bazı boyalar ve bu boyaların karışımları ile oluşturulan renkler verilmiştir.



Karışım Listesi

2 ölçek kırmızı + 3 ölçek sarı = Turuncu

2 ölçek mavi + 3 ölçek sarı = Yeşil

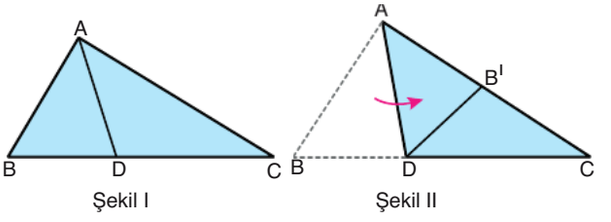
2 ölçek mavi + 3 ölçek kırmızı = Mor

Bir öğrenci boya şişelerinden rastgele iki tanesini alıp bir şişeden 2, diğer şişeden 3 ölçek sıkıp karıştırmıştır.

Buna göre, bu öğrencinin listede belirtilen mor rengi elde etmiş olma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{1}{12}$ B) $\frac{1}{9}$ C) $\frac{1}{6}$ D) $\frac{2}{9}$ E) $\frac{1}{3}$

31. Aşağıdaki Şekil I'de verilen ABC üçgeninde ABD üçgeni [AD] boyunca katlanınca B noktası Şekil II'deki gibi [AC] üzerindeki B^I noktası ile çakışmaktadır.



Buna göre,

I. $m(\widehat{ABC}) > m(\widehat{BCA})$

II. $|AC| > |BC|$

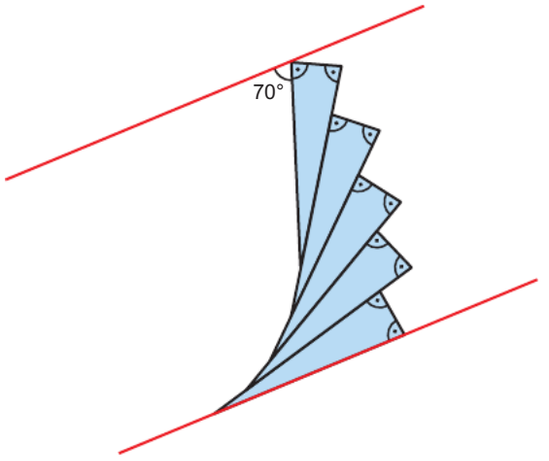
III. $m(\widehat{BAC}) < m(\widehat{ABC})$

ifadelerinden hangileri kesinlikle doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III D) I ve II E) I, II ve III

BİLGİ SARMAL

32. Birbirine eş olan beş tane ikizkenar üçgen birbirine paralel olan iki kırmızı çizgi arasına eşit uzunluktaki kenarlarının bir kısmı çakışacak şekilde aşağıdaki gibi konumlandırılıyor.

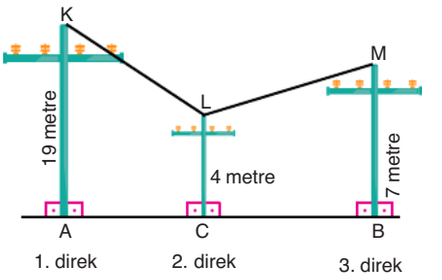


Bu üçgenlerden birinin bir kenarı kırmızı doğrulardan biriyle 70º lik açı yaparken başka bir üçgenin eşit kenarlarından biri diğer kırmızı doğru ile çakışmaktadır.

Buna göre, bu üçgenlerin eş olan açılarından birinin ölçüsü kaç derecedir?

A) 75 B) 77 C) 79 D) 81 E) 83

33.



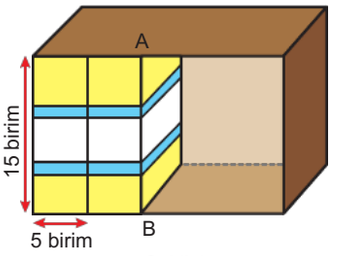
Bir elektrik şirketi, yukarıda uzunlukları sırasıyla 19 metre, 4 metre ve 7 metre olan 1, 2 ve 3. direklerin K, L ve M noktalarından geçen elektrik kablosu bağlayacaktır. Teknisyenler 2. direği öyle bir C noktasında konumlandırıyor ki, bu sayede K, L ve M noktalarından gergin biçimde geçecek kabloyu en kısa şekilde kullanmış oluyorlar.

|AB| = 24 metre olduğuna göre, kullanılan kablonun uzunluğu kaç metredir?

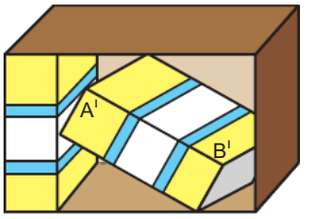
A) 25 B) 26 C) 27 D) 28 E) 30

BİLGİ SARMAL

34. Birbirine eş iki kitap bir kitaplığa eş yüzeyleri çakışacak biçimde Şekil 1'deki gibi yerleştiriliyor. Kitapların sırt kısmı birer dikdörtgen olup kenar uzunlukları 5 birim ve 15 birimdir. Bu kitaplardan bir tanesi devrilerek Şekil 2'deki gibi dengede durduğunda B noktası B^{I} konumuna geliyor ve B^{I} noktasının yerden yüksekliği 4 birim oluyor.



Şekil 1

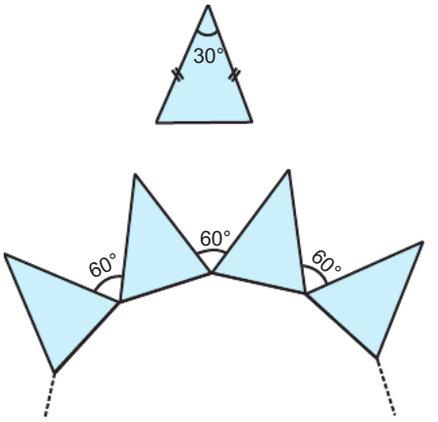


Şekil 2

Buna göre, A noktasının Şekil 2'deki yeni konumu olan A^{I} noktasının yerden yüksekliği kaç birimdir?

A) 9 B) 10 C) 11 D) 12 E) 13

35.

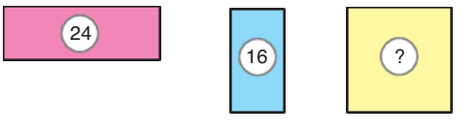


Mert, tepe açısının ölçüsü 30° olan ikizkenar üçgen biçimindeki kartonları birer köşeleri çakışacak ve kenarları arasında şekildeki gibi 60° lik açılar olacak biçimde dizerek bir düzgün çokgen oluşturuyor. Mert'in oluşturduğu düzgün çokgenin bir kısmı yukarıda gösterilmiştir.

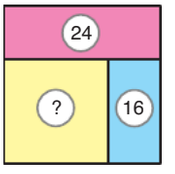
Buna göre, oluşturulan çokgenin kenar sayısı kaçtır?

A) 10 B) 12 C) 15 D) 16 E) 18

36.



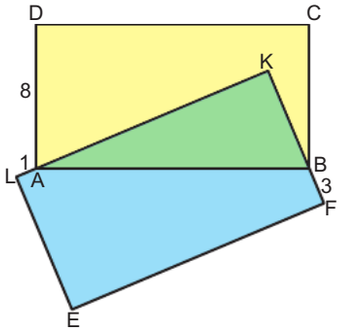
Yukarıda alanı 24 birimkare ve 16 birimkare olan iki dikdörtgen ile alanı bilinmeyen bir kare aşağıdaki gibi bir araya getirilerek büyük bir kare elde ediliyor.



Buna göre, sarı boyalı küçük karenin alanı kaç birimkaredir?

A) 28 B) 32 C) 36 D) 40 E) 42

37. Dikdörtgen biçiminde, kenar uzunlukları eşit olan sarı ve mavi renkli iki cam üst üste konuluyor. Daha sonra üstteki mavi renkli cam bir miktar aşağı kaydırıldığında aşağıdaki şekil oluşmaktadır.



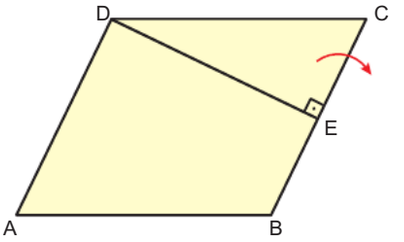
A∈[LK], B∈[KF]

|DA| = 8 birim, |LA| = 1 birim, |BF| = 3 birim

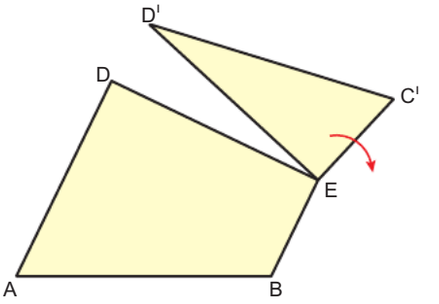
Yukarıdaki verilere göre, üstteki mavi renkli camın kaydırılması sonucunda oluşan yeşil renkli bölgenin alanı kaç birimkaredir?

A) 30 B) 32 C) 35 D) 36 E) 40

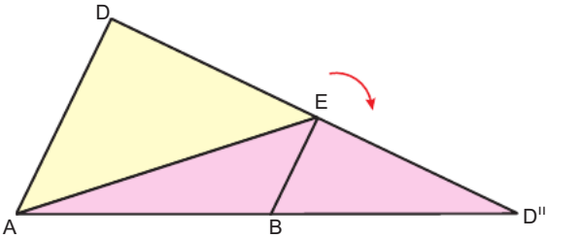
38.



1. Şekil



2. Şekil



3. Şekil

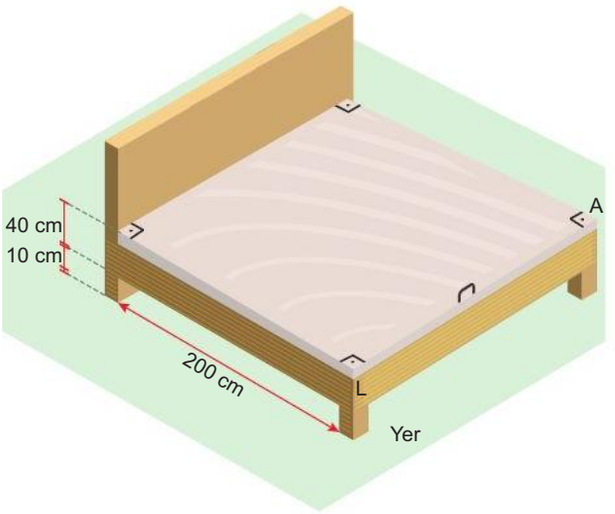
1. Şekilde verilen ABCD eşkenar dörtgeni biçimindeki bir kâğıt, [DE] boyunca kesildikten sonra elde edilen $D'EC'$ üçgeni 2. Şekildeki gibi E noktası etrafında ok ile gösterilen yönde döndürülerek 3. Şekil elde edilmiş ve [AE] çizilerek AED'' üçgeni pembe renge boyanmıştır.

3. Şekildeki pembe renkli bölgenin alanı $36\sqrt{3}$ cm^2 olduğuna göre, 1. Şekildeki sarı renkli bölgenin çevre uzunluğu kaç cm'dir?

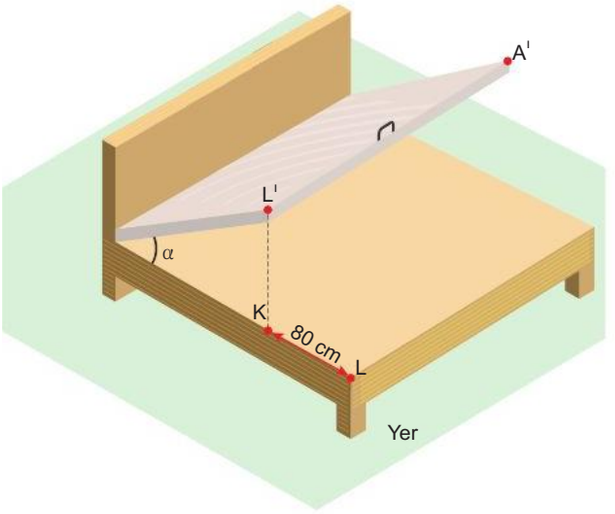
A) 24 B) 30 C) 36 D) 42 E) 48

BİLGİ SARMAL

39.



Şekil I



Şekil II

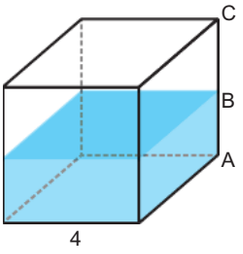
Şekil I'de dikdörtgenler prizması biçimindeki bazanın uzunluğu 200 cm, ayakların uzunluğu 10 cm ve gövdesinin uzunluğu 40 cm dir.

Bazanın kapağı Şekil II'deki gibi α derecelik açı yapacak şekilde açıldığında $[L'K] \perp [KL]$ olacak biçimde $|KL| = 80$ cm olarak ölçülmüştür.

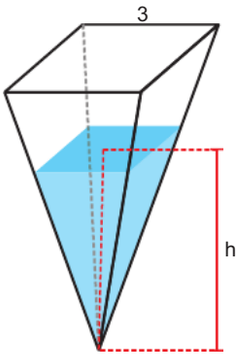
Buna göre, A' noktasının yerden yüksekliği kaç metredir?

A) 1,9 B) 2 C) 2,1 D) 2,2 E) 2,3

40.



1. Şekil



2. Şekil

1. Şekilde gösterilen ve bir ayrıtının uzunluğu 4 cm olan üstü açık küp biçimindeki bir kapta bulunan bir miktar suyun yarısı, taban ayrıtlarından biri 3 cm ve yüksekliği 18 cm olan üstü açık bir kare dik piramide aktarılınca 2. Şekildeki görüntü elde ediliyor.

$|AC| = 2 \cdot |AB|$

Buna göre, 2. Şekildeki suyun yüksekliği (h) kaç cm'dir?

A) 8 B) 9 C) 10 D) 12 E) 15

BİLGİ SARMAL

TEST BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

BİLGİ SARMAL MATEMATİK BRANŞ DENEMELERİ

DENEME

Doğru Sayıları	Yanlış Sayıları

KONU - KAZANIM - 14

01	Rasyonel Sayılar	21	Denklem Kurma Problemi
02	Ondalık Sayılar	22	Yüzde Problemi
03	Üslü Sayılar	23	Rutin Olmayan Problem
04	Köklü Sayılar	24	Kâr – Zarar Problemi
05	Tek – Çift Sayılar	25	Denklem Kurma Problemi
06	Sayı Tanımlama	26	Hareket Problemi
07	Faktöriyel	27	Karışım Problemi
08	Denklem Çözme	28	Grafik Problemi
09	Ardışık Sayılar	29	Sayma
10	Bölünebilme	30	Olasılık
11	Basit Eşitsizlikler	31	Açı – Kenar Bağıntıları
12	Mutlak Değer	32	Doğruda Açılar
13	Rutin Olmayan Problem	33	Üçgende Açı
14	Kümeler	34	Üçgende Benzerlik
15	Fonksiyonlar	35	Çokgenler
16	Fonksiyon Grafiği	36	Dikdörtgen, Kare
17	Veri	37	Dikdörtgen
18	Basit Eşitsizlikler	38	Eşkenar Dörtgen
19	Denklem Kurma Problemi	39	Katı Cisimler
20	Yaş Problemi	40	Katı Cisimler

DENEME DÖNÜTLERİM

Eksik Olduğum Konular

KENDİME NOTUM

SORU AVCILARI
BRANŞ DENEME SERİSİ

15 TYT
MATEMATİK DENEMESİ

YÜKSEKÖĞRETİM KURUMLARI SINAVI
TEMEL YETERLİLİK TESTİ

Bilgi Sarmal

MATEMATİK DENEMELERİ | TYT

SORU KİTAPÇIK NUMARASI							
0	0	0	0	0	0	1	5

T.C. KİMLİK NUMARASI														
ADI														
SOYADI														
SALON NO.										SIRA NO.				

ADAYIN DİKKATİNE!

DİKKAT! SINAV BAŞLAMADAN AŞAĞIDAKİ UYARILARI MUTLAKA OKUYUNUZ.

1. Kitapçık ve cevap kâğıdındaki size ait bilgileri ilgili bölümlere doğru olarak kodlayınız.
   Aksi taktirde sınav sonuçlarınıza ulaşmakta sorunlar yaşayabileceğinizi unutmayınız.
2. Cevap kâğıdınızdaki tüm alanları kurşun kalem kullanarak ve kutucukların dışına taşırmadan belirgin olarak işaretleyiniz.
3. Size verilen kitapçık türünü cevap kâğıdınızın ilgili bölümüne sınav başlangıcında işaretleyiniz.

Bu kitapçık kapağı öğrencilerimizin sınava daha gerçekçi hazırlanmaları amacıyla ÖSYM kitapçığı dikkate alınarak hazırlanmıştır.

TYT MATEMATİK BRANŞ DENEMELERİ - 15

MATEMATİK ZÜMRESİ

Seyit DÖNMEZ

Muharrem ERSEN

Mehmet KARANFİL

Muhlis AKIN

Ömür ALGIR

Kitabımızın baskıya hazırlanması aşamasında, öneri ve tashihlerini bizlerle paylaşan değerli meslektaşlarımız
Nagihan VAYNİ, Selim GÜNDOĞU, Engin İZGİ, Müslim ÇELİK, Firdevs UÇKUN KELEK ve Kübra KAYIŞ'a teşekkür ederiz.

BİLGİ SARMAL

Yayın Koordinatörü: Serbay YİĞİT

Yayın Editörleri: Özlem ŞİMŞEK ESER - Hilal AKDOĞAN

TYT Matematik Branş Deneme Editörü: Seyit DÖNMEZ

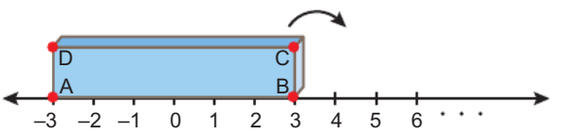
ISBN = 978-625-8070-66-8

Bu kitabın her hakkı yayınevine aittir.
Hangi amaçla olursa olsun, bu kitabın tamamının ya da bir kısmının, kitabı yayınlayan yayınevinin önceden izni olmaksızın elektronik, mekanik, fotokopi ya da herhangi bir kayıt sistemi ile çoğaltılması, yayınlanması ve depolanması yasaktır.

Bu testte 40 soru vardır.

Bilgi Sarmal

1. Esra, bir kâğıda aşağıdaki gibi bir sayı doğrusu çizmiş ve ardından [AB] ayrıtının uzunluğu, [BC] ayrıtının uzunluğunun 5 katı olan dikdörtgenler prizması şeklindeki uç kutusunu bu sayı doğrusu üzerine yerleştirmiştir.

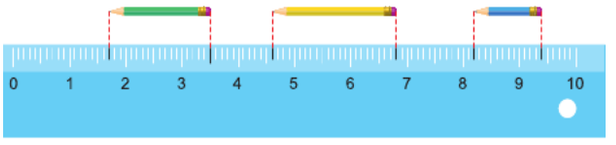


Esra, daha sonra bu uç kutusunu sayı doğrusu üzerinde kaydırmadan ok yönünde köşeleri etrafında döndürerek hareket ettirmeye başlamıştır.

Buna göre, C köşesi sayı doğrusu üzerine ikinci kez temas ettiğinde hangi sayı üzerine gelir?

A) $\frac{78}{5}$ B) 16 C) 18 D) $\frac{93}{5}$ E) $\frac{97}{5}$

2.



Yukarıda 10 cm lik bir cetvelle uzunlukları ölçülen yeşil, sarı ve mavi renkli kalemler verilmiştir.

Buna göre, bu üç kalemin uzunlukları toplamı kaç cm dir?

A) 5 B) 5,1 C) 5,2 D) 5,3 E) 5,4

3. Bir proje için Türkiye'nin 81 ilinin her birinden x tane okul belirlenmiş ve her okulun müdürüne bir mesaj gönderilmiştir. Sonra, her okulun müdürü de bu mesajı okulundaki 35 öğretmene göndermiştir.

Bu mesajın gönderildiği müdür ve öğretmenlerin toplam sayısı 6^6 olduğuna göre, x kaçtır?

A) 3^2 B) 4^2 C) 5^2 D) 6^2 E) 7^2

4. n kenarlı bir düzgün çokgenin içerisine yazılan bir x doğal sayısıyla oluşturulan sembol ile $\sqrt[n]{x}$ sayısı ifade edilmektedir. Örneğin, $\triangle 5$ sembolü ile $\sqrt[3]{5}$ sayısı ifade edilmektedir.

Buna göre,

$\square 256 \cdot \hexagon 16$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisi ile ifade edilebilir?

A) $\hexagon 16$ B) $\triangle 16$ C) $\square 256$ D) $\triangle 256$ E) $\square 64$

BİLGİ SARMAL

5. a, b ve c tam sayıları için

- $a^2 + 2ab + b^2$
- $ab + bc + b^2 + ac$

ifadelerinden bir tanesi çift sayı, bir tanesi tek sayıdır.

Buna göre,

I. a + b

II. b + c

III. a + c

ifadelerinden hangileri tek sayıdır?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II E) I ve III

6. Dört basamaklı rakamları farklı ABCD doğal sayısı için aşağıdakiler bilinmektedir.

- A + B = C + D
- ABCD sayısı 9 ile kalansız bölünebilmektedir.

Buna göre,

I. A + B = 9 olabilir.

II. A • B = 12 olabilir.

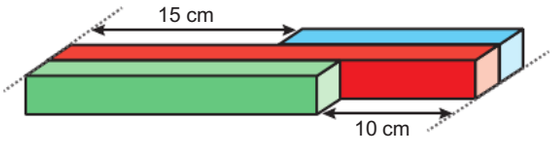
III. C • D = 20 olabilir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve III E) I, II ve III

7. Taban ayrıtları eşit uzunlukta olan kare dik prizma şeklindeki üç farklı çubuğun uzunlukları aşağıdaki gibi kıyaslanmıştır.



Bu çubuklar, tabanları çakışacak ve aralarında boşluk kalmayacak biçimde doğrusal olarak uç uca eklenerek belli bir uzunluk ölçülmek isteniyor.

Kırmızı çubuk 3 defa ve mavi çubuk 2 defa kullanılarak ölçülen uzunluk, yeşil çubuk 6 defa kullanılarak ölçülebilmektedir.

Buna göre, aynı uzunluk sadece mavi çubuk kaç defa kullanılarak ölçülebilir?

A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

BİLGİ SARMAL

8. İnternet bankacılığı kullanan İbrahim'in şifresi "5246"dır. Şifrenin kullanım süresi dolduğu için İbrahim şifresindeki rakamların her birini 2 artırıp ya da 2 azaltıp yeni bir şifre oluşturmuştur.

İbrahim'in oluşturduğu yeni şifrenin rakamları birbirinden farklı olup şifreyi oluşturan dört basamaklı sayı 9 ile tam bölünebilmektedir.

Buna göre, İbrahim'in yeni şifresinin 11 ile bölümünden kalan kaçtır?

A) 1 B) 3 C) 5 D) 8 E) 10

9. Gerçek sayı doğrusu üzerinde,

- b sayısı, a sayısının sağında ve c sayısının solunda bulunmaktadır.
- e sayısı, d sayısının solunda ve b sayısının sağında bulunmaktadır.

Buna göre,

I. $a < d$

II. $a + e < b + d$

III. $a + d > c + e$

yargılarından hangileri <u>her zaman</u> doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II

D) II ve III E) I, II ve III

BİLGİ SARMAL

10. Dünya standartlarındaki lastiklerin ölçülerine göre, şişkin haldeki lastiklerde bulunan hava basınçları aşağıdaki gibi 1. tip ve 2. tip lastikler için verilmiştir.



32 psi
1. tip



30 psi
2. tip

- 1. tip lastiğin içinde x psi hava basıncı vardır ve standartlara göre en fazla 2 psi'lik bir değişim sürüş güvenliğini etkilememektedir.
- 2. tip lastiğin içinde y psi hava vardır ve standartlara göre 3 psi veya daha fazla bir değişim sürüş güvenliği açısından sakıncalıdır.

Buna göre, her iki lastiğinde sürüş güvenliği açısından, hava basınçlarının psi türünden gereken değerini veren denklemler aşağıdakilerden hangisidir?

A) $|x-32|<2$ $|y-30|\leq 3$

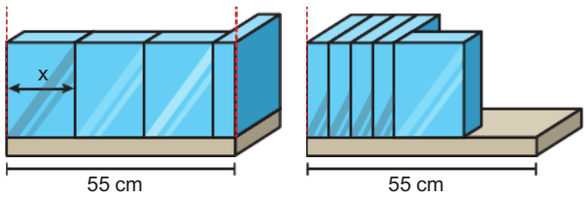
B) $|x-32|<2$ $|y-30|<3$

C) $|x-32|\leq 2$ $|y-30|<3$

D) $|x-32|>2$ $|y-30|\leq 3$

E) $|x-32|\leq 2$ $|y-30|\geq 3$

11. Genişliği 55 cm olan iki rafa özdeş dikdörtgenler prizması biçimindeki kutular aşağıdaki gibi kutuların kenarları ile rafın kenarları çakışacak biçimde yerleştiriliyor.



Buna göre, x ile belirtilen uzunluğun cm cinsinden alabileceği kaç farklı tam sayı değeri vardır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

12. Bir veri grubunda bulunan sayılar küçükten büyüğe doğru sıralandığında ortada kalan sayıya bu veri grubunun medyanı (ortancası) denir. Terim sayısı çift olduğunda, ortada bulunan iki sayının aritmetik ortalaması medyanı verir.

4, 3, 7, 10, 2, 5, x, y

şeklindeki bir veri grubunun medyanı ile ilgili olarak,

I. x = y = 6 olursa medyan $\frac{11}{2}$ olur.

II. x = y = 4 olursa medyan 4 olur.

III. x = 1 ve y = 10 olursa medyan 5 olur.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II D) II ve III E) I, II ve III

13. Aralarında asal olmayan iki pozitif tam sayının ikisini de bölen en büyük asal sayı p ise bu iki sayıya

"aralarında p – asal sayı" denir.

Örneğin, 9 ile 24 sayıları aralarında 3 – asal sayılardır.

Buna göre, 30 sayısı ile aralarında 3 – asal sayı olan iki basamaklı kaç farklı doğal sayı vardır?

A) 24 B) 26 C) 28 D) 30 E) 32

14. a ve b birer tam sayı olmak üzere, üç elemanlı A = {3, 6, a} ve iki elemanlı B = {5, b} kümeleri ile ilgili aşağıdakiler bilinmektedir.

- A ve B kümelerinin kesişim kümesi bir elemanlıdır.
- A kümesinin elemanları toplamı B kümesinin elemanları toplamına eşittir.

Buna göre,

I. a + b toplamı çift sayıdır.

II. a'nın alabileceği değerler toplamı 6'dır.

III. b tam sayısı 3 farklı değer alabilir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II E) I, II ve III

15. A, B ve C kümeleriyle ilgili

$\{(0, 1), (1, 2), (2, 4), (4, 5)\} \subseteq A \times B$

$\{(0, 1), (1, 2), (3, 4), (4, 2), (4, 4)\} \subseteq B \times C$

olduğu biliniyor.

Buna göre,

I. $A \cap B$ kümesi en az 4 elemanlıdır.

II. $C \subseteq A \subseteq B$ dir.

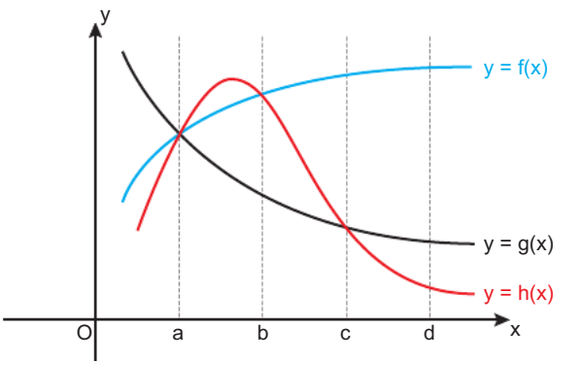
III. $A \cap B \cap C$ kümesi en az 3 elemanlıdır.

ifadelerinden hangileri her zaman doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve III E) I, II ve III

16. Gerçek sayılar kümesi üzerinde tanımlı f, g ve h fonksiyonlarının grafiklerinin bir kısmı aşağıda gösterilmiştir.



Buna göre,

I. $a < x < b$ için $h(x) > f(x) > g(x)$ tir.

II. $b < x < c$ için $h(x) > g(x)$ tir.

III. $c < x < d$ için $h(x) - g(x) < f(x) + g(x)$ tir.

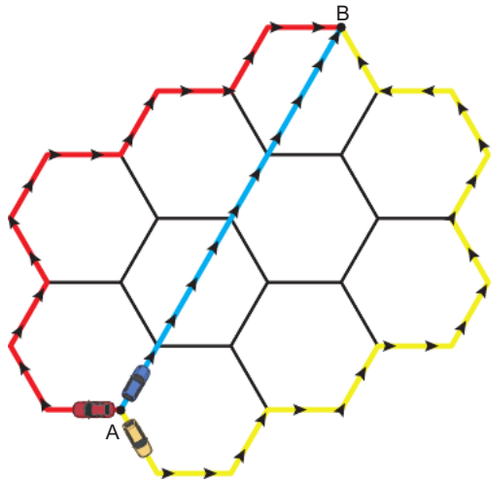
ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III

D) II ve III E) I, II ve III

BİLGİ SARMAL

17. Aşağıdaki şekil 10 adet eş düzgün altıgenle oluşturulmuştur.



A noktasından 3 araç saat 09.00'da aynı anda aynı sabit hızlarla her bir araç kırmızı, mavi ya da sarı renkli yollardan farklı birini kullanarak ve hiç durmadan hareket ederek B noktasına ulaşıyor.

K ve M araçlarının kullandıkları yollar ile ilgili p ve q önermeleri,

p: "K aracı sarı boyalı yolu kullanmıştır."

q: "M aracı mavi boyalı yolu kullanmamıştır."

şeklinde veriliyor.

$p \Rightarrow q$

önermesinin doğruluk değerinin "0" olduğu biliniyor.

L aracı saat 10.00'da B noktasına vardığına göre, M ve K araçlarının B noktasına varış saatleri sırasıyla aşağıdakilerden hangisidir?
(Mavi renkli yol doğrusaldır.)

A) 10.12 ve 9.36 B) 9.24 ve 10.12

C) 9.36 ve 10.12 D) 10.12 ve 9.24

E) 09.36 ve 10.06

18. Siyah-beyaz ve renkli çıktı alınabilen bir yazıcının çalışma prensibi aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Siyah-beyaz çıktı	4 saniyede bir çıktı verip 3 saniye beklemektedir.
Renkli çıktı	7 saniyede bir çıktı verip 3 saniye beklemektedir.

Bu yazıcı toplam 23 adet çıktıyı 179 saniyede verdiğine göre, kaç tane renkli çıktı vermiştir?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

19. A marka ve B marka maden sularından eşit sayıda satın alan bir market sahibi bu maden sularının 14 tanesini gelen misafirlere ikram edip geriye kalan A marka ve B marka maden sularını sırasıyla 5 TL ve 8 TL'ye sattığında toplam 308 TL gelir elde etmiştir.

Bu market sahibi A marka yerine B marka, B marka yerine A marka maden suyu ikram edip kalanını satsaydı toplam 290 TL gelir elde edecekti.

Buna göre, market sahibinin sattığı toplam maden suyu sayısı kaçtır?

A) 50 B) 46 C) 42 D) 38 E) 34

20. Erdal, rakamları birbirinden farklı dört basamaklı 19AB yılında doğmuştur.

Erdal'ın rakamları birbirinden farkı olan 20BA yılındaki yaşı doğum yılının rakamları toplamının 3 katından küçüktür.

Buna göre, Erdal'ın 2022 yılındaki yaşı en çok kaçtır?

A) 37 B) 38 C) 39 D) 40 E) 41

21. Bir elektrikli otomobil konfor, spor ve ekonomi modu olmak üzere üç farklı sürüş modunda üretilmiştir. Bu otomobilin bataryası %100 dolu iken saatte 100 km sabit hızda spor modunda kullanılırsa 2 saat, konfor modunda kullanılırsa 2,5 saat ve ekonomi modunda kullanılırsa 4 saat kesintisiz hareket edebilmektedir.

Bataryası tam dolu olan bu otomobilin saatte 100 km sabit hızda kullanımıyla ilgili aşağıdakiler bilinmektedir.

- Otomobilin ekonomi modundaki kullanım süresi konfor modundaki kullanım süresinin 4 katı kadardır.
- Otomobilin konfor modundaki kullanım süresi spor modundaki kullanım süresinin yarısı kadardır.

Yukarıdaki gibi kullanıldığında otomobilin bataryası tamamen bittiğine göre, otomobil kaç dakika ekonomi modunda kullanılmıştır?

A) 25 B) 50 C) 75 D) 100 E) 125

22. Bir kitabevinde aşağıdaki gibi iki farklı kampanya uygulanmaktadır.

1. Kampanya: Aynı fiyatlı üç kitap al ikisini öde

2. Kampanya: Farklı fiyatta iki kitap al ucuz olanı %50 indirimli öde

Bu kitabevine gelen Murat, tanesi 50 TL olan kitaplardan üç tane, Fuat ise tanesi 60 TL ve 40 TL olan kitaplardan birer tane almıştır.

Satılan kitapların her birinin maliyeti birbirine eşittir.

Kitabevi bu satışlardan toplam %20 kâr elde ettiğine göre, kitapların her birini ayrı ayrı satmış olsaydı kaç TL kâr ederdi?

A) 150 B) 120 C) 100 D) 80 E) 70

23. Bir fabrikada üretilen ürünlere 3 haneli barkod numaraları verilecektir.

- Barkod numaraları bir büyük harfle başlamakta ve iki rakamdan oluşmaktadır.
- Her ürüne kendinden bir önceki ürünün numarasından büyük ve rakamları farklı en küçük sayı verilecektir.
- Barkod numarasında verilebilecek iki basamaklı sayılar bittiğinde alfabetik olarak bir sonraki harfe geçilmektedir.
- İlk ürünün barkod numarası A01 dir.

Örneğin 43. sıradaki barkodun numarası A47 ve barkod numarası B23 olan ürün 111. üründür.

Buna göre, barkod numarası E37 olan ürün ile barkod numarası F13 olan ürün arasında kaç ürün vardır?

A) 57 B) 67 C) 75 D) 77 E) 81

BİLGİ SARMAL

24. Bir mağazada satılan A ve B ürünlerinin alış fiyatları aynı olup A ürünü 6 TL'ye satılırken B ürünü %60 kâr ile satılmaktadır.

Bu mağazada;

- Pazartesi günü 40 tane A ve 20 tane B ürünü, salı günü 24 tane A ve 48 tane B ürünü satılmıştır.
- Bu mağazanın kasasına kâr olarak giren para salı günü, pazartesi gününe göre %50 artmıştır.

Buna göre, bu mağazada A ürününün satış fiyatı yüzde kaç kâr ile belirlenmiştir?

A) 25 B) 30 C) 40 D) 50 E) 75

25. Milli Savunma Üniversitesi öğrenci kabul aşamaları spor mülakatı ve sözlü mülakat olmak üzere iki adımdan oluşmaktadır. 410 tane öğrencinin Milli Savunma Üniversitesine alınacağı bir programa başvuran kadın adayların $\frac{1}{4}$ ü ile erkek adayların $\frac{1}{5}$ i spor mülakatında elenmiştir. Geriye kalan kadın adayların $\frac{2}{5}$ i ile geriye kalan erkek adayların $\frac{4}{5}$ i sözlü mülakatı geçerek Milli Savunma Üniversitesine kabul edilmişlerdir. Milli Savunma Üniversitesi öğrenci kabul programına başvuran aday sayısı 800 dür.

Buna göre, Milli Savunma Üniversitesine kabul edilen kadın aday sayısı kaçtır?

A) 80 B) 90 C) 100 D) 110 E) 120

26. Bir kurs merkezine kayıtlı olan 12. sınıf öğrencilerinin üniversiteye yerleşme oranı 2021 yılında %70, 2022 yılında %60'tır.

Bu kurs merkezinde 2021 ve 2022 yıllarında kayıtlı toplam 12. sınıf öğrenci sayısı 250 ve bu öğrencilerden üniversiteye yerleşenlerin sayısı 160'tır.

Buna göre, bu kurs merkezinde 2022 yılında kayıtlı olan 12. sınıf öğrencilerinden üniversiteye yerleşemeyenlerin sayısı kaçtır?

A) 20 B) 30 C) 40 D) 50 E) 60

27.



1. Durum



2. Durum

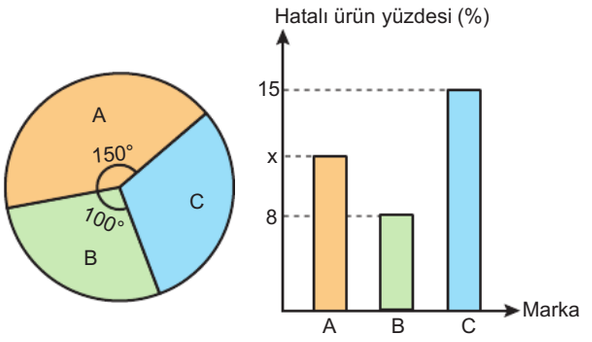
Her bir katın aynı yükseklikte ve 4,5 metre olduğu bir apartmanda Semih 13. katın zeminiyle aynı hizada bulunan asansöre binip 5. kata gitmek istiyor. Semih, asansör hareket ettiği anda asansör içerisindeki panoyu ve üzerinde yazan saati 1. durumdaki gibi görüyor. Asansör 5. kat zeminiyle aynı hizaya gelip durduğu anda Semih panoya baktığında 2. durumu görüyor.

Buna göre, sabit hızla hareket eden asansörün hızı saniyede kaç metredir?

A) 3,5 B) 4 C) 4,5 D) 5 E) 5,5

BİLGİ SARMAL

28. Bir fabrikada üretilen A, B ve C marka ürünlerin sayılarına göre dağılımı dairesel grafikte, bu ürünlerin hatalı olanlarının yüzdesi sütun grafiğinde verilmiştir.

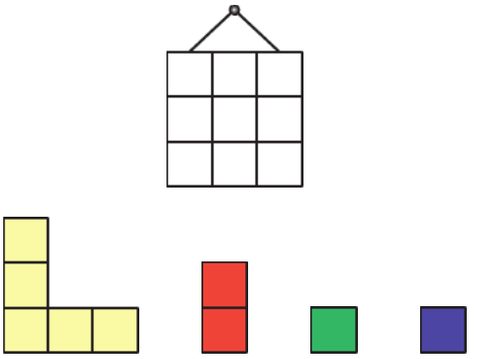


Bu fabrikada A, B ve C ürünlerinden toplam 3600 adet üretilmiştir.

Üretilen ürünlerin 425 tanesi hatalı olduğuna göre, x kaçtır?

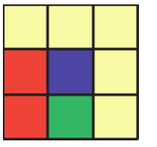
A) 9 B) 10 C) 11 D) 12 E) 13

29.



Yukarıda birim karelerden oluşan ve her iki yüzü de aynı renkte olan dört adet karton ve 9 birimkarelik kare biçiminde, duvara sabitlenmiş boş bir pano verilmiştir.

Zeynep, farklı renklerdeki bu kartonların tamamını yapıştırarak aşağıda verilen örnekteki gibi desenler elde etmek istiyor.

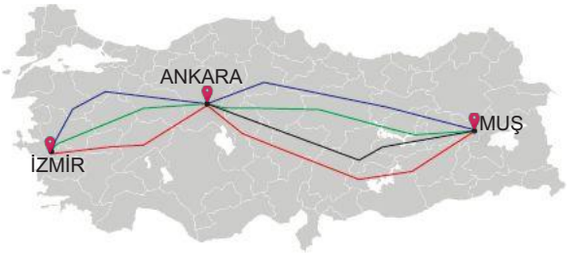


Buna göre, Zeynep kaç farklı desen elde edebilir?

A) 16 B) 24 C) 32 D) 48 E) 60

BİLGİ SARMAL

30. Bir otobüs firması İzmir'den Muş'a gidecek olan araçları için Ankara'ya kadar üç farklı güzergâh belirlerken, Ankara'dan sonrası için dört farklı güzergâh belirlemiştir.

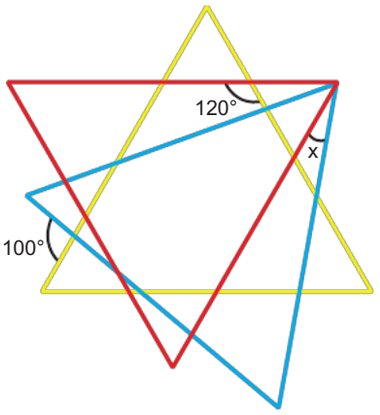


Bu firmaya ait bir A otobüsü bu güzergâhlardan birini kullanarak İzmir'den Ankara'ya, Ankara'dan Muş'a gitmiştir.

Ertesi gün İzmir'den Muş'a doğru hareket eden B otobüsünün A otobüsü ile aynı güzergâhtan Ankara'ya gitmesi ve Ankara'dan sonra A otobüsünün kullandığı güzergâhı kullanmayarak Muş'a ulaşmış olma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{1}{12}$ B) $\frac{1}{9}$ C) $\frac{1}{6}$ D) $\frac{1}{4}$ E) $\frac{1}{3}$

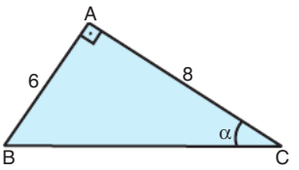
31. Bir kâğıda çizilen kırmızı, sarı ve mavi renkli üç eşkenar üçgenin kesişimleriyle oluşan bazı açıların ölçüleri şekilde gösterilmiştir.



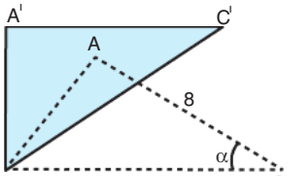
Buna göre, x kaç derecedir?

A) 5 B) 10 C) 15 D) 20 E) 25

32.



Şekil I



Şekil II

Şekil I'de [BA]⊥[AC] olan ABC dik üçgeni B köşesi etrafında $m(\widehat{BCA}) = \alpha$ kadar döndürülünce Şekil II'deki gibi A^IBC^I dik üçgeni oluşuyor.

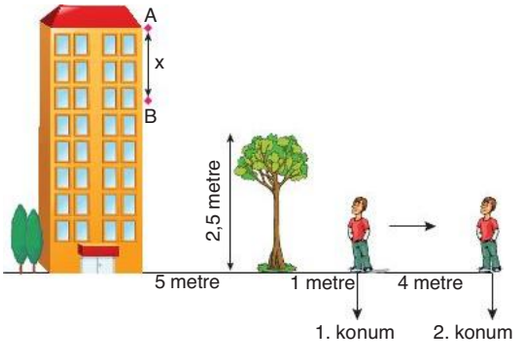
$|AC| = 8$ cm ve $|AB| = 6$ cm dir.

Yukarıdaki verilere göre, $|CC^I|$ kaç cm'dir?

A) 6 B) $2\sqrt{10}$ C) $\sqrt{42}$ D) $3\sqrt{5}$ E) $4\sqrt{3}$

BİLGİ SARMAL

33. Aşağıda yeterince yüksek bir bina, bu binadan 5 metre uzaklıkta 2,5 metre boyunda bir ağaç ve ağaçtan 1 metre uzakta göz hizasının yerden yüksekliği 1,5 metre olan bir çocuk verilmiştir.

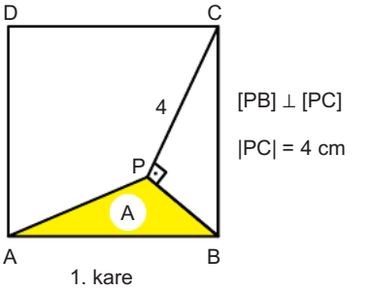


Çocuk, 1. konumda iken binanın en üst kısmındaki A noktasını görebilmektedir. Çocuk bulunduğu konumdan doğrusal olarak ok yönünde 2. konuma geldiğinde binanın sadece A ile B arasındaki kısmını görebilmektedir.

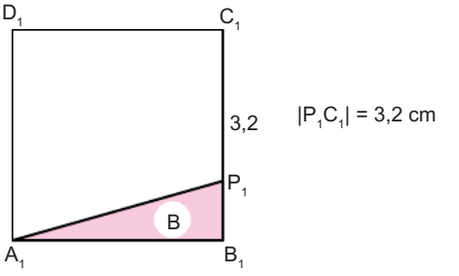
Buna göre, |AB| = x uzunluğu kaç metredir?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

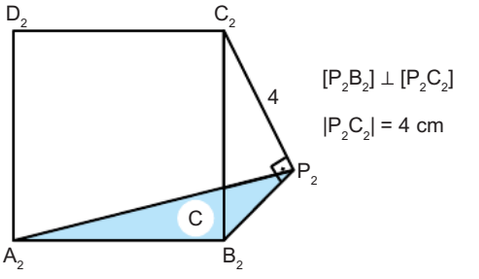
34. Aşağıda çevre uzunlukları 20 cm olan üç adet eş kare ile ilgili bazı bilgiler verilmiştir.



1. kare



2. kare



3. kare

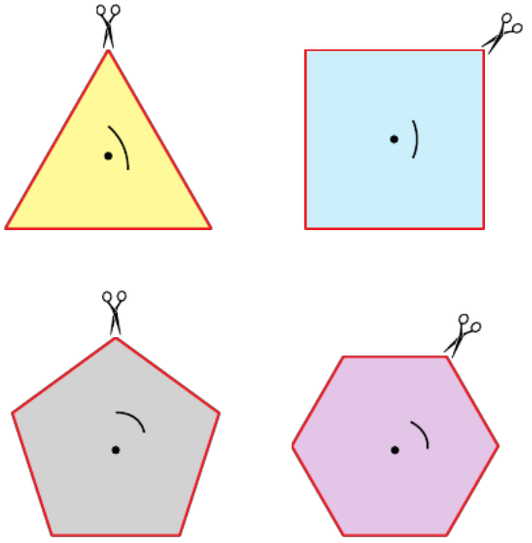
A, B ve C bulundukları boyalı üçgensel bölgelerin cm^2 cinsinden alanlarını göstermektedir.

Buna göre; A, B ve C değerlerinin doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

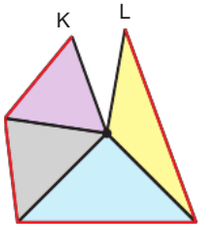
A) A > B > C
B) B > A > C
C) A = B > C
D) A = B = C
E) C > A > B

BİLGİ SARMAL

35. 1. şekilde gösterilen eşkenar üçgen, kare, düzgün beşgen ve düzgün altıgen biçimindeki kâğıtların merkezleri sırasıyla A, B, C ve D'dir. Bu kâğıtlar makas yardımıyla 1. şekilde gösterildiği gibi kesilerek elde edilen küçük parçaların; A, B, C ve D noktaları M noktasında çakışacak, parçalar arasında boşluk kalmayacak ve parçaların her biri tamamen görünecek biçimde 2. şekildeki gibi birleştiriliyor.



1. Şekil



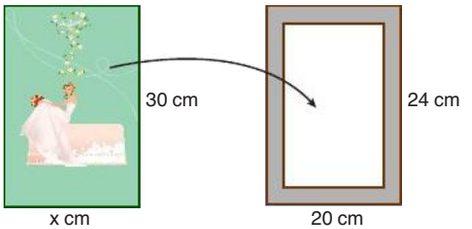
2. Şekil

Buna göre, 2. şekildeki KML açısının ölçüsü kaç derecedir?

A) 15 B) 16 C) 18 D) 20 E) 22

36. Aşağıda şekil - I de verilen dikdörtgen biçimindeki fotoğrafın kenar uzunlukları 30 cm ve x cm dir.

Şekil - II de verilen çerçevenin kenar uzunlukları 24 cm ve 20 cm, çerçevenin genişliği ise her yerde 2 cm dir.



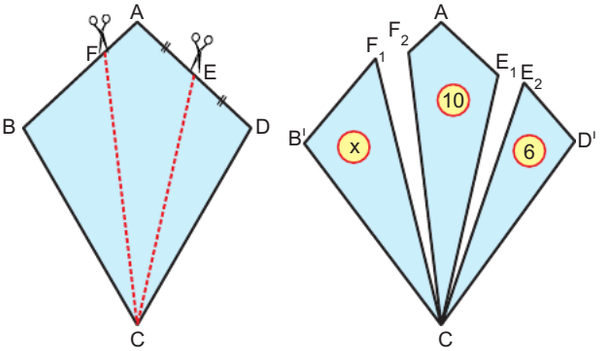
Şekil-I Şekil-II

Şekil - I de verilen fotoğrafın tüm kenarları bilgisayar ortamında aynı oranda küçültülüp, şekil - II deki çerçevenin içerisine hiç boşluk kalmadan ve taşma olmadan yerleştirilecektir.

Buna göre, x kaçtır?

A) 18 B) 20 C) 22 D) 24 E) 25

37.



1. Şekil 2. Şekil

1. şekildeki ABCD deltoidi biçimli bir kumaşta |AB| = |AD| dir. Bu kumaş [FC] ve [EC] boyunca kesilerek 2. şekildeki gibi alanı x br^2, 10 br^2 ve 6 br^2 olan üç kumaş parçası elde ediliyor.

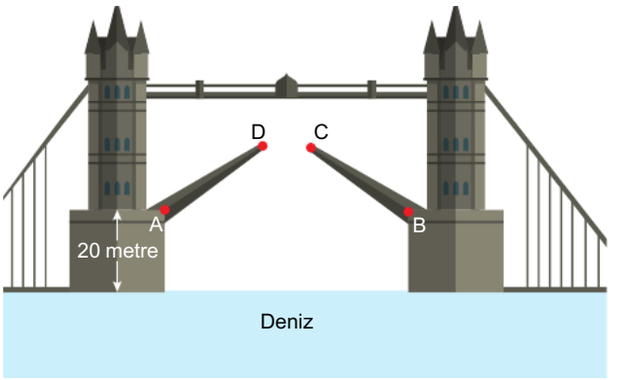
|AE| = |ED| dir.

Buna göre, 1. şekildeki $\frac{|BF|}{|BA|}$ oranı kaçtır?

A) 2 B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{2}{3}$ E) 1

BİLGİ SARMAL

38. Şekilde denizden 20 metre yüksekte ve uzunluğu 150 metre olan bir köprü gemilerin geçmesi için tam ortasından açıldığında D ve C noktaları arasındaki uzaklık 60 metre oluyor.



Buna göre, köprünün açık olduğu anda D noktasının deniz yüzeyine olan en kısa uzaklığı kaç metre olur?

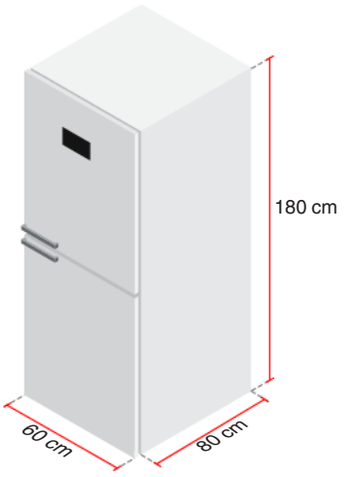
A) 70 B) 75 C) 80 D) 85 E) 90

39. İçi boş ve üstü açık küp biçimindeki özdeş iki kutudan biri ayrıtları boyunca kesiliyor. Kesim sonucunda elde edilen karelerin her biri 9 birim kareye ayrılıyor. Son durumda elde edilen birim kareler bir araya getirilerek içi boş birim küpler oluşturuluyor.

Oluşturulan birim küpler diğer kutunun içerisine kutunun dışına taşmayacak şekilde yerleştirildiğinde kutu içerisindeki boş kısmın hacmi en az kaç birimküp olur?

A) 18 B) 19 C) 20 D) 21 E) 22

40. Aşağıda boyutları 60 cm, 80 cm ve 180 cm olan buzdolabı her yüzeyine 10 cm kalınlığında köpük konularak en küçük hacimli dikdörtgenler prizması şeklindeki kutuya konulacaktır.



Buna göre, kullanılacak olan kutunun dış yüzeyinin alanı kaç m^2 dir? ($1\ m^2 = 10000\ cm^2$ dir.)

A) 7,6 B) 8,2 C) 8,4 D) 8,8 E) 9,2

BİLGİ SARMAL

BİLGİ SARMAL MATEMATİK BRANŞ DENEMELERİ

KONU - KAZANIM - 15

01	Rasyonel Sayılar	21	Denklem Kurma Problemi
02	Ondalık Sayılar	22	Kâr – Zarar Problemi
03	Üslü Sayılar	23	Rutin Olmayan Problem
04	Köklü Sayılar	24	Kâr – Zarar Problemi
05	Tek - Çift Sayılar	25	Denklem Kurma Problemi
06	Bölünebilme	26	Yüzde Problemi
07	Denklem Çözme	27	Hareket Problemi
08	Bölünebilme	28	Grafik Problemi
09	Sıralama	29	Sayma
10	Mutlak Değer	30	Olasılık
11	Denklem Çözme ve Basit Eşitsizlikler	31	Üçgende Açılar
12	Veri	32	Özel Üçgenler
13	Sayı Tanımlama	33	Üçgende Benzerlik
14	Kümeler	34	Kare
15	Kartezyen Çarpım	35	Çokgenler
16	Fonksiyon Grafiği	36	Dikdörtgen
17	Mantık	37	Deltoid
18	Denklem Kurma Problemi	38	Yamuk
19	Denklem Kurma Problemi	39	Katı Cisimler
20	Yaş Problemi	40	Katı Cisimler

DENEME

Doğru Sayıları	Yanlış Sayıları

DENEME DÖNÜTLERİM

Eksik Olduğum Konular

KENDİME NOTUM

SORU AVCILARI
BRANŞ DENEME SERİSİ

15 TYT
MATEMATİK DENEMESİ

YÜKSEKÖĞRETİM KURUMLARI SINAVI
TEMEL YETERLİLİK TESTİ

Bilgi Sarmal

MATEMATİK DENEMELERİ | TYT

SORU KİTAPÇIK NUMARASI							
0	0	0	0	0	0	0	2

T.C. KİMLİK NUMARASI														
ADI														
SOYADI														
SALON NO.										SIRA NO.				

ADAYIN DİKKATİNE!

DİKKAT! SINAV BAŞLAMADAN AŞAĞIDAKİ UYARILARI MUTLAKA OKUYUNUZ.

1. Kitapçık ve cevap kâğıdındaki size ait bilgileri ilgili bölümlere doğru olarak kodlayınız.
   Aksi taktirde sınav sonuçlarınıza ulaşmakta sorunlar yaşayabileceğinizi unutmayınız.
2. Cevap kâğıdınızdaki tüm alanları kurşun kalem kullanarak ve kutucukların dışına taşırmadan belirgin olarak işaretleyiniz.
3. Size verilen kitapçık türünü cevap kâğıdınızın ilgili bölümüne sınav başlangıcında işaretleyiniz.

Bu kitapçık kapağı öğrencilerimizin sınava daha gerçekçi hazırlanmaları amacıyla ÖSYM kitapçığı dikkate alınarak hazırlanmıştır.

TYT MATEMATİK BRANŞ DENEMELERİ - 2

MATEMATİK ZÜMRESİ

Seyit DÖNMEZ

Muharrem ERSEN

Mehmet KARANFİL

Muhlis AKIN

Ömür ALGIR

Kitabımızın baskıya hazırlanması aşamasında, öneri ve tashihlerini bizlerle paylaşan değerli meslektaşlarımız
Nagihan VAYNİ, Selim GÜNDOĞU, Engin İZGİ, Müslim ÇELİK, Firdevs UÇKUN KELEK ve Kübra KAYIŞ'a teşekkür ederiz.

BİLGİ SARMAL

Yayın Koordinatörü: Serbay YİĞİT

Yayın Editörleri: Özlem ŞİMŞEK ESER - Hilal AKDOĞAN

TYT Matematik Branş Deneme Editörü: Seyit DÖNMEZ

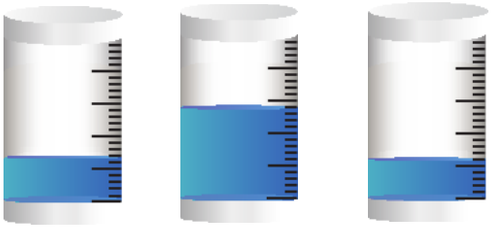
ISBN = 978-625-8070-66-8

Bu kitabın her hakkı yayınevine aittir.
Hangi amaçla olursa olsun, bu kitabın tamamının ya da bir kısmının, kitabı yayınlayan yayınevinin önceden izni olmaksızın elektronik, mekanik, fotokopi ya da herhangi bir kayıt sistemi ile çoğaltılması, yayınlanması ve depolanması yasaktır.

Bu testte 40 soru vardır.

1. Beş eş bölmeye ayrılmış dereceli silindir biçimindeki kapta Şekil I'deki gibi bir miktar su vardır.

Şekil I'deki kaba özdeş su bardaklarıyla bardaklar tamamen dolu olacak biçimde üç bardak su konulduğunda kaptaki su miktarı Şekil II'deki gibi, bunun yerine Şekil I'deki kaptan bir çay bardağını tamamen dolduracak kadar su dökülseydi kaptaki su miktarı Şekil III'teki gibi olacaktı.



Şekil I Şekil II Şekil III

Buna göre, bir çay bardağının hacmi, bir su bardağının hacminin kaç katıdır?

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{2}{5}$ C) $\frac{3}{7}$ D) $\frac{3}{8}$ E) $\frac{1}{3}$

2. Eray Öğretmen;

- öğrencisi Pınar'dan 0,3 ve 0,2 sayılarını toplamasını
- öğrencisi Rıza'dan 0,3 ve 0,2 sayılarını çarpmasını
- öğrencisi Sıla'dan 0,3 sayısını 0,2 sayısına bölmesini

istemiştir.

Üç öğrenci de öğretmenlerinin istediği işlemleri doğru şekilde yapmışlardır. Pınar'ın bulduğu sonuç P, Rıza'nın bulduğu sonuç R ve Sıla'nın bulduğu sonuç S'dir.

Buna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

A) R < P < S B) S < P < R C) R < S < P D) S < R < P E) P < R < S

3. İki farklı büyüteçten 1.'si cisimleri $1{,}28 \cdot 10^3$ katı kadar, 2.'si cisimleri 8^3 katı kadar göstermektedir.

x ve y tam sayı olmak üzere, 1. büyüteçle bakıldığında uzunluğu 2 cm olarak görünen bir virüse 2. büyüteçle bakıldığında uzunluğu $2^x \cdot 10^y$ mm olarak görünmektedir.

Buna göre, x + y toplamı kaçtır?

(1 cm = 10 mm'dir.)

A) 2 B) 3 C) 7 D) 10 E) 12

4. x, 1'den büyük pozitif tam sayı olmak üzere,

$$\boxed{x} = \sqrt{x} - \sqrt{x-1}$$

eşitliği veriliyor.

Buna göre,

I. $\dfrac{\boxed{4}}{\boxed{3}} = 1$ dir.

II. $\boxed{5} + \boxed{6} + \boxed{7} + \cdots + \boxed{25} = 3$ tür.

III. $\left(\boxed{9}\right)^2 + 1 = 6 \cdot \left(\boxed{2}\right)^2$ dir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III

D) II ve III E) I, II ve III

5. Bir ailenin günlük rutin işlerde kullandığı su miktarı 220 litredir.

Pazar ve çarşamba günleri bu aile çamaşır yıkamakta ve her çamaşır yıkama işleminde 40 litre fazladan su kullanılmaktadır.

Pazartesi sabahı hiç su kullanmadan su sayacına bakan baba, sayacı 000243036 olarak okumuştur.

Buna göre, sayacın 000247312 olarak okunduğu gün aşağıdakilerden hangisidir?

(Sayaçtaki kırmızı kısım litre, siyah kısım ton olarak ifade edilmektedir. 1 ton 1000 litredir.)

A) Salı B) Çarşamba C) Perşembe

D) Cuma E) Cumartesi

6. **Soru:** ab ve ba iki basamaklı doğal sayılar olmak üzere,

$$ab - a^2 = ba - b^2$$

eşitliğini sağlayan ab sayısı için a • b çarpımı en fazla kaç olur?

Buse bu soruyla ilgili aşağıdaki adımları takip ederek bir çözüm yapmıştır.

1. Adım: $ab - a^2 = ba - b^2 \Rightarrow ab - ba = a^2 - b^2$'dir.

2. Adım: $ab - ba = a^2 - b^2 \Rightarrow 10a + b - 10b - a = a^2 - b^2$'dir.

3. Adım: $10a + b - 10b - a = a^2 - b^2 \Rightarrow 9a - 9b = a^2 - b^2$'dir.

4. Adım: $9a - 9b = a^2 - b^2 \Rightarrow 9 \cdot (a - b) = (a - b) \cdot (a + b)$'dir.

5. Adım: $9 \cdot (a - b) = (a - b) \cdot (a + b) \Rightarrow a + b = 9$'dur.

6. Adım: $a + b = 9 \Rightarrow a \cdot b$ çarpımı en fazla 20 olur.

Bu çözüm ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

A) Adımlardan bir tanesi hatalıdır ama sonuç doğrudur.

B) 4. Adım hatalıdır.

C) 5. Adım hatalıdır.

D) 6. Adım hatalıdır.

E) Tüm adımlar ve sonuç doğrudur.

BİLGİ SARMAL

7. Bir okulda (a + b) tane 9. sınıf şubesi ve (b + c) tane 10. sınıf şubesi bulunmaktadır.

Bu okulda her bir 9. sınıf şubesinde c tane, her bir 10. sınıf şubesinde a tane öğrenci bulunmaktadır.

Bu okulda hem 9. sınıflardaki toplam öğrenci sayısı hem de 10. sınıflardaki toplam öğrenci sayısı tek sayı olduğuna göre,

I. a tek sayıdır.

II. b çift sayıdır.

III. c tek sayıdır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve III E) I, II ve III

8. Aşağıda bir futbolcu ile bir spor muhabirinin arasında geçen diyalog verilmiştir.

Muhabir: Geçen sezon 19 gole imza attınız. Bu sezon Türkiye'deki performansınız nasıl olacak?

Oyuncu: Türkiye ligine adapte olmak zor. Bu sezon adapte olma konusunda zorluk yaşarsam geçen sezona göre en az 2, en fazla 8 gol eksik atabilirim. Fakat adapte olursam geçen sezona göre en az 5, en fazla 9 gol fazla atarım.

Buna göre, futbolcunun bu sezon atabileceği gol sayısını (x) ifade eden eşitsizlik sistemi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $|x - 14| \leqslant 3$ veya $|x - 19| \leqslant 5$

B) $|x - 19| \leqslant 8$ veya $|x - 13| \leqslant 11$

C) $|x - 16| \leqslant 5$ veya $|x - 9| \leqslant 19$

D) $|x - 14| \leqslant 3$ veya $|x - 26| \leqslant 2$

E) $|x - 26| \leqslant 3$ veya $|x - 17| \leqslant 2$

9. Tuna bir günde en az 160, en çok 200 soru çözmektedir. Ayberk'in bir günde çözdüğü soru sayısının Tuna'nın bir günde çözdüğü soru sayısına oranı $\frac{3}{4}$ 'tür.

Buna göre, Ayberk'in bir günde çözdüğü soru sayısının alabileceği tüm değerler aşağıdaki aralıkların hangisinde bulunur?

A) [80, 100] B) [130, 150] C) [100, 120]

D) [120, 150] E) [80, 120]

BİLGİ SARMAL

10. Aşağıda bir terazide şekillerde gösterilen ürünlerle yapılmış olan tartım işlemleri gösterilmiştir.



Paketlerdeki ürünlerin her biri kendi içlerinde özdeştir.

Buna göre, 1 paket unun kütlesi, bir paket pirincin kütlesinin kaçta kaçıdır?

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{3}{4}$ D) $\frac{4}{3}$ E) $\frac{3}{2}$

11. "p bir asal sayı iken p + 2 sayısı da asal sayı oluyorsa ya da p + 2 sayısı iki farklı asal sayının çarpımına eşit oluyorsa p'ye bir **Chen asalı** denir."

"n bir doğal sayı olmak üzere, $2^n - 1$ biçiminde yazılabilen asal sayılara **Mersenne asal sayısı** denir."

Buna göre, üç basamaklı <u>en küçük</u> Mersenne asal sayısı, üç basamaklı <u>en küçük</u> Chen asal sayısından kaç fazladır?

A) 24 B) 26 C) 28 D) 30 E) 32

12. A, B ve C kümeleri

$A = \{x \mid x \text{ asal sayı}\}$

$B = \{y \mid y \text{ çift doğal sayı}\}$

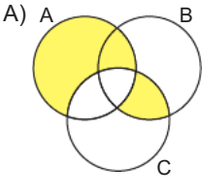
$C = \{z \mid z = 5k, k \in N\}$

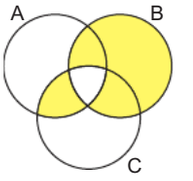
biçiminde tanımlanıyor.

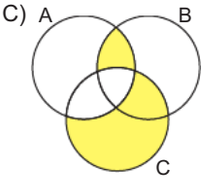
Buna göre,

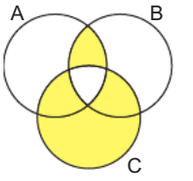
$M = \{2, 5, 10, 25, 50\}$

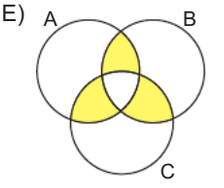
kümesinin elemanlarının tamamı aşağıdakilerden hangisinde sarı boyalı bölgede bulunur?

A)


B)


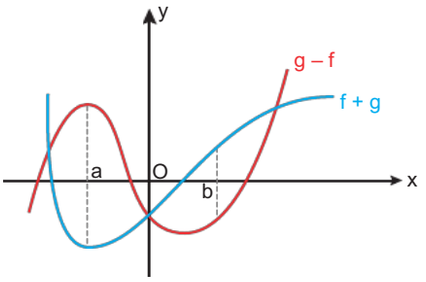
C)


D)


E)


BİLGİ SARMAL

13. Dik koordinat sisteminde gerçek sayılar kümesi üzerinde tanımlı f + g ve g – f fonksiyonlarının grafikleri aşağıda verilmiştir.



Buna göre,

I. g(0) < 0

II. f(a) < 0

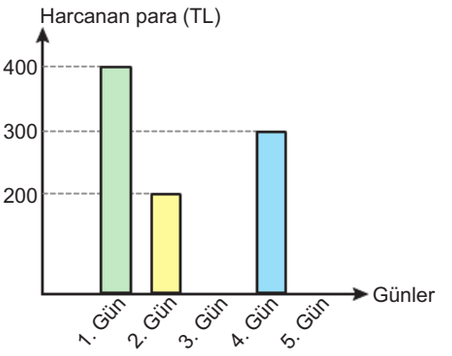
III. f(b) > 0

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II

D) I ve III E) I, II ve III

14. Fatma'nın 5 gün boyunca harcadığı para miktarlarından 1, 2 ve 4. güne ait olanlar aşağıdaki sütun grafiğinde gösterilmiştir.

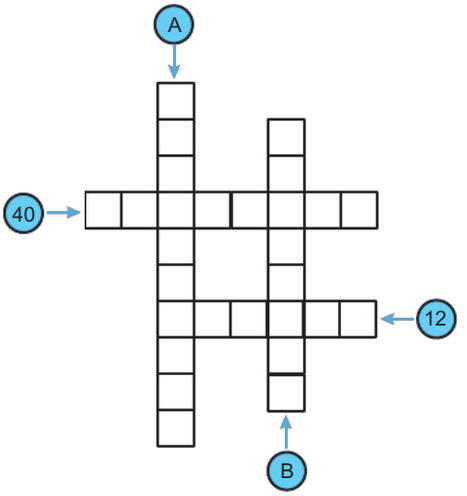


Fatma her gün 50'nin tam sayı katında para harcamıştır. Fatma'nın günlük harcadığı para miktarları ile oluşturulan veri grubunun açıklığı 250 olup modu yoktur.

Buna göre, Fatma'nın bu beş gün boyunca harcadığı paranın ortalaması TL cinsinden aşağıdakilerden hangisi olamaz?

A) 260 B) 280 C) 310 D) 320 E) 340

15. Aşağıdaki sayı bulmacasında verilen sayıların pozitif tam sayı çarpanlarının tamamı ok yönlerinde küçükten büyüğe doğru her kutuda bir sayı olacak şekilde sıralı olarak yazılacaktır.

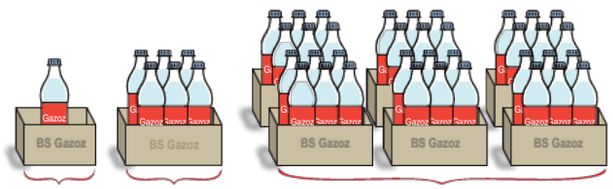


Buna göre, A + B toplamı kaçtır?

A) 66 B) 68 C) 72 D) 76 E) 78

BİLGİ SARMAL

16. Bir içecek firmasında üretilen şişe gazozların farklı adetlerdeki satış fiyatları ile ilgili görseller aşağıda verilmiştir.



Buna göre, bu firmadan 100 şişe gazoz siparişi veren bir çay ocağı, firmaya en az kaç TL ödeme yapar?

A) 864 B) 876 C) 888 D) 900 E) 912

17. Bir bisikletçide satılan 2, 3 ve 4 tekerlekli bisikletler ile ilgili aşağıdakiler bilinmektedir.

- İki tekerlekli bisiklet sayısı, üç tekerlekli bisiklet sayısının 3 katından 2 fazladır.
- Üç veya dört tekerlekli olan toplam 20 adet bisiklet vardır.
- Tüm bisikletlerin toplam tekerlek sayısı 119'dur.

Buna göre, bisikletçide kaç tane iki tekerlekli bisiklet vardır?

A) 26 B) 23 C) 20 D) 17 E) 14

18. Aşağıdaki haritada verilen I, II, III ve IV numaralı illere Ömer, Fethi, Seyfettin ve Aybüke isimli öğretmenlerin her biri sadece bir ile atanmak koşuluyla atanmıştır.



Bu atamalar ile ilgili olarak p, q ve r önermeleri aşağıdaki gibidir.

p: "Ömer'in atandığı il, Fethi'nin atandığı ilin doğusundadır."

q: "Aybüke'nin atandığı il, Seyfettin'in atandığı ilin güneyindedir."

r: "Ömer, I veya II numaralı illerden birine atanmıştır."

$(p \wedge q) \Rightarrow$ r önermesinin doğruluk değeri sıfır olduğuna göre, bu öğretmenlerin atandığı iller aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

	I	II	III	IV
A)	Ömer	Fethi	Seyfettin	Aybüke
B)	Aybüke	Seyfettin	Fethi	Ömer
C)	Seyfettin	Aybüke	Fethi	Ömer
D)	Aybüke	Seyfettin	Ömer	Fethi
E)	Fethi	Ömer	Aybüke	Seyfettin

19. Hamza 6 yaşına geldiğinde dedesi ile babası arasındaki yaş farkı, babasının yaşına eşit olmuştur.

Hamza'nın babası 1981 yılında doğduğuna göre, üçünün yaşları toplamı hangi yılda 135 olur?

A) 2021 B) 2022 C) 2023 D) 2024 E) 2025

BİLGİ SARMAL

20. Bir toptancı;

- kilosu 40 TL'den 100 kg armut,
- kilosu 20 TL'den 200 kg elma,
- kilosu 20 TL'den 250 kg portakal

alarak deposuna koyuyor.

Toptancı depoda bir süre bekleyen ürünlerin çürümeye başladığını fark ediyor.

Ürünlerin çürüme oranları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

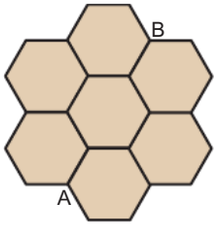
Ürün	Çürüme Oranı (%)
Armut	10
Elma	25
Portakal	40

Bu toptancı deposundaki çürük ürünleri atıyor ve bundan dolayı ürünlerin maliyetinde artış oluyor.

Buna göre, bu toptancının satın aldığı ürünler için toplam maliyet kaç TL artmıştır?

A) 3000 B) 3100 C) 3200 D) 3300 E) 3400

21. Aşağıdaki şekil bir kenar uzunluğu 20 cm olan eş düzgün altıgenlerden oluşmuştur.



A noktasından B noktasına en kısa yoldan giden bir karıncanın hızı:

- altıgenin kenarları üzerinde saatte ortalama 2 metre,
- altıgenin iç bölgesinde saatte ortalama 1 metredir.

Buna göre, bu karıncanın A noktasından B noktasına varması kaç dakika sürmüştür?

A) 24 B) 30 C) 36 D) 42 E) 48

22. Bir şapka firması, iki şapka alan müşterilerine; bu şapkalardan fiyatı ucuz olanına etiket fiyatı üzerinden %75 indirim yapmaktadır.

Bu mağazada şapkaların etiket fiyatları, maliyet fiyatı üzerinden %80 kâr ile belirlenmiştir.

Etiket fiyatları 360 TL ve 540 TL olan iki şapka satın alan bir müşteriden bu mağazanın elde ettiği kâr oranı yüzde kaçtır?

A) 20 B) 24 C) 26 D) 30 E) 35

23. Bir markette satılan dilimli paket ekmeklerden;

- kepek ekmeği 12 dilim,
- tam buğday ekmeği 10 dilim,
- köy ekmeği 15 dilim

hâlindedir.

Her ekmekten en az bir paket satın alan Asuman toplam 120 dilim ekmek almıştır.

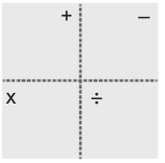
Buna göre, Asuman marketten kaç paket ekmek almıştır?

A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

BİLGİ SARMAL

24. Aşağıdaki şekilde kare biçiminde bir şeffaf kâğıt parçası, kesikli çizgilerle dört eş parçaya ayrılmıştır.

Bu parçaların her birine toplama (+), çıkarma (–), çarpma (x) ve bölme (÷) sembollerinden biri şekildeki gibi yazılıyor.



Bu kâğıt parçası her katlama kesikli çizgiler boyunca olacak şekilde üst üste iki kere katlanıyor.

Buna göre, bu kâğıt parçasının son durumdaki görünümü,

I. ÷ –
x +

II. – +
x ÷

III. + –
÷ x

verilen şekillerden hangileri olabilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

25. Bir kahve dükkânında büyük ve küçük olmak üzere iki farklı bardakta kahve satılmaktadır.

Büyük bardak kahvenin yanında 5 adet, küçük bardak kahvenin yanında 3 adet lokum ikram edilmektedir.

Büyük bardak kahvenin fiyatı 48 TL, küçük bardak kahvenin fiyatı 30 TL olup bu kahve dükkânında bir gün boyunca toplam 100 adet kahve satılarak 430 adet lokum ikram edilmiştir.

Buna göre, kahve dükkânının gün sonunda kahve satışından elde ettiği gelir kaç TL'dir?

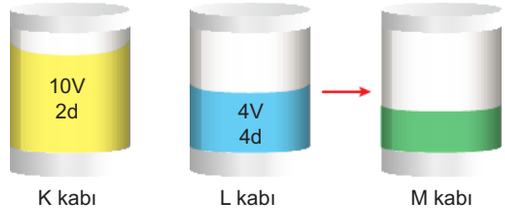
A) 4260 B) 4230 C) 4200
D) 4170 E) 4140

26.

BİLGİ: Kütlesi m (g) ve hacmi V (cm^3) olan bir maddenin özkütlesi $d = \frac{m}{V}$ (g/cm^3) şeklinde bulunur.

Şekildeki K kabında 10V hacminde 2d özkütleli, L kabında ise 4V hacminde 4d özkütleli birbiriyle homojen olarak karışabilen sıvılar vardır.

K ve L kaplarından boş M kabına bir miktar sıvı konulduğunda üç kaptaki sıvı kütleleri eşit oluyor.



K kabındaki sıvının kütlece %x'i, L kabındaki sıvının kütlece %y'si M kabına konulduğuna göre, x + y toplamı kaçtır?

A) 50 B) 55 C) 60 D) 65 E) 70

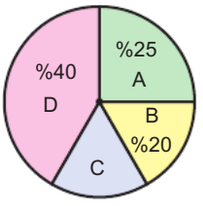
BİLGİ SARMAL

27. Sınıf mevcudu sabit olan bir sınıfta, sınıftaki kız öğrencilerin 8 tanesi ve erkek öğrencilerin 2 tanesi gelmeyince kız öğrenci sayısı erkek öğrenci sayısına eşit oluyor. Aynı sınıfta kız öğrencilerin 1 tanesi ve erkek öğrencilerin 5 tanesi gelmeyince kız öğrenci sayısı erkek öğrenci sayısının 3 katı oluyor.

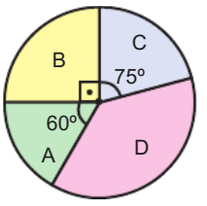
Buna göre, bu sınıfın mevcudu kaçtır?

A) 21 B) 22 C) 24 D) 25 E) 26

28. Bir firmanın ocak ve haziran aylarında A, B, C ve D marka ürünlerinin satışına ait dağılımlar sırasıyla Grafik 1 ve Grafik 2'de gösterilmiştir.



Grafik 1



Grafik 2

Haziran ayında ocak ayına göre A ürününün satışı 20 adet azalmış, C ürününün satışı ise 2 katına çıkmıştır.

Buna göre, C ürününün satışındaki değişim aşağıdakilerden hangisidir?

A) 140 azalır. B) 60 azalır. C) 120 artar.
D) 280 artar. E) 300 artar.

29.

1	A	B	C	D
2	A	B	C	D
3	A	B	C	D
4	A	B	C	D
5	A	B	C	D

Her biri dört seçenekten oluşan 5 soruluk çoktan seçmeli bir sınava ait optik form yukarıdaki gibidir.

Bu sınavda 3 sorunun cevabını doğru, 2 sorunun cevabını yanlış işaretleyen bir öğrencinin optik formunda kaç farklı görüntü oluşabilir?

A) 60 B) 80 C) 90 D) 100 E) 120

30. Aşağıdaki listede bir lokantada bulunan yiyecek, içecek ve tatlıların listesi verilmiştir.



Ayşe ve Zeynep bu listedeki yiyecek, içecek ve tatlı türlerinin her birinden rastgele birer adet sipariş vermişlerdir.

Buna göre, Ayşe ve Zeynep'in aynı tür yiyecek, içecek ve farklı tür tatlı sipariş etmiş olma olasılığı kaçtır?

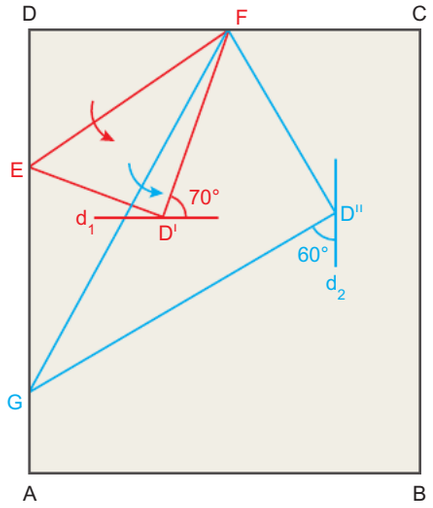
A) $\frac{1}{18}$ B) $\frac{1}{9}$ C) $\frac{1}{6}$ D) $\frac{2}{9}$ E) $\frac{1}{3}$

BİLGİ SARMAL

31. ABCD dikdörtgeni biçimindeki bir kâğıt,

- [EF] boyunca ok ile gösterilen yönde katlanınca AB kenarına paralel olan d_1 doğrusu ile [FD^{I}] arasındaki açının ölçüsü 70°,
- [FG] boyunca ok ile gösterilen yönde katlanınca BC kenarına paralel olan d_2 doğrusu ile [GD^{II}] arasındaki açının ölçüsü 60°

olmaktadır.

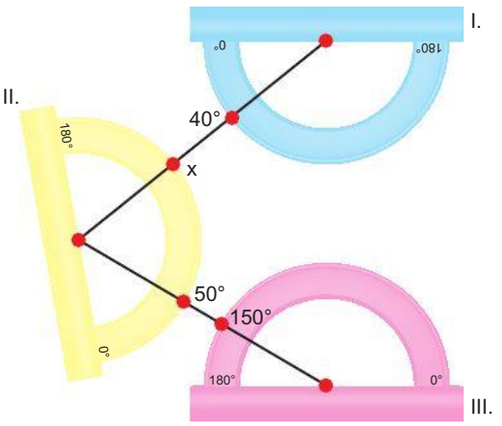


Buna göre, $m(\widehat{D^{I}FD^{II}})$ kaç derecedir?

A) 35 B) 40 C) 45 D) 50 E) 55

32. Özdeş üç adet açıölçer I ve III. açıölçerlerin düz kısımları birbirine paralel olacak biçimde düz bir zemine aşağıdaki gibi yerleştirilmiştir.

Daha sonra açıölçerler merkezlerinden şekildeki gibi birleştirilmiştir.

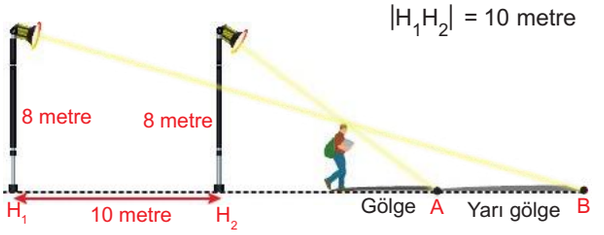


Buna göre, x yerine kaç derece yazılmalıdır?

A) 70 B) 90 C) 100 D) 120 E) 130

BİLGİ SARMAL

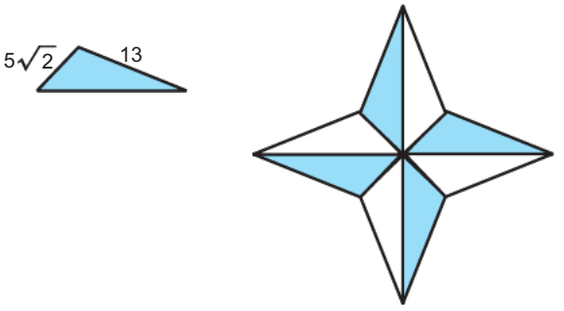
33. Aralarında 10 metre mesafe olan özdeş iki sokak lambası ile aynı hizada olan Ahmet'in gölgesi aşağıdaki gibidir.



Ahmet'in boyu 160 santimetre ve sokak lambalarının yüksekliği 8 metre olduğuna göre, Ahmet'in A ile B noktaları arasında oluşan yarı gölge boyu kaç metredir?

A) 2 B) 2,4 C) 2,5 D) 3 E) 3,2

34. Aşağıda kenar uzunlukları $5\sqrt{2}$ birim ve 13 birim olarak verilen üçgen biçimindeki bir yüzü mavi renk diğer yüzü beyaz renk olan 8 adet kâğıdın, kısa kenarları tamamen çakışacak biçimde yapıştırılmış ve şekildeki gibi bir logo elde edilmiştir.

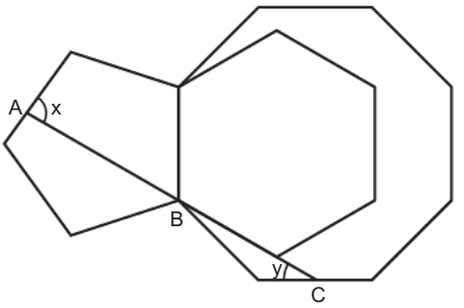


Buna göre, elde edilen logonun beyaz renkli bölgelerinin alanları toplamı kaç birimkaredir?

A) 160 B) 170 C) 180 D) 190 E) 200

35. n kenarlı bir düzgün çokgenin bir dış açısının ölçüsü $\frac{360^\circ}{n}$ formülü ile hesaplanır.

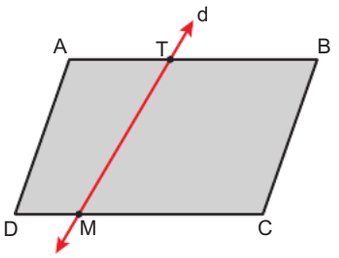
Bir düzgün beşgen, bir düzgün altıgen ve bir düzgün sekizgenin birer kenarı çakışacak biçimde birleştirilerek aşağıdaki şekil elde edilmiştir.



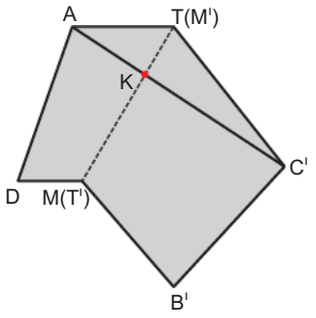
A, B ve C noktaları doğrusal olduğuna göre, x + y toplamı kaç derecedir?

A) 110 B) 112 C) 114 D) 116 E) 118

36. ABCD paralelkenarı biçimindeki bir kâğıt Şekil – 1'deki gibi d doğrusu boyunca iki parçaya bölünüyor. Ardından Şekil – 2'deki gibi yapıştırılıyor.



Şekil-1



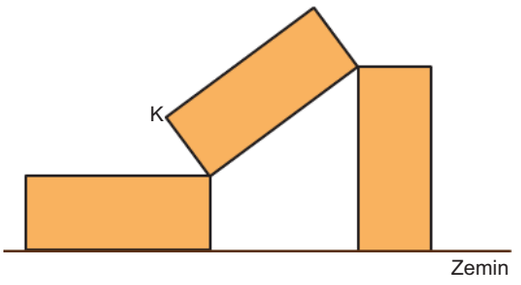
Şekil-2

$|AT| = 4$ cm, $|TB| = 6$ cm, $|DM| = 2$ cm, $\{K\} \in [TM]$

Şekil – 2'de $|AC'| = 9$ cm olduğuna göre, $|KC'|$ kaç cm'dir?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

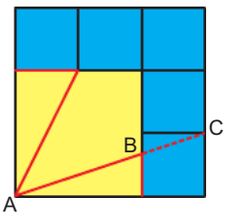
37. Kenar uzunlukları 10 cm ve 25 cm olan özdeş üç dikdörtgen aşağıdaki gibi düz bir zemine yerleştirilmiştir.



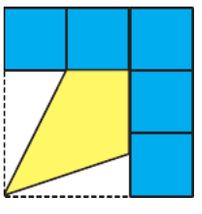
Buna göre, K noktasının zemine olan uzaklığı kaç cm'dir?

A) 15 B) 16 C) 17 D) 18 E) 19

38. Beş adet özdeş mavi renkli kare ile bir adet sarı renkli kare Şekil – 1'deki gibi kare oluşturacak biçimde birleştiriliyor. Daha sonra sarı renkli kare kırmızı renkli çizgiler boyunca kesilip atılıyor ve son durumda Şekil – 2'deki gibi bir görünüm elde ediliyor.



Şekil – 1



Şekil – 2

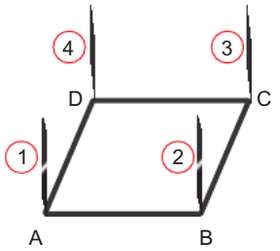
A, B ve C noktaları doğrusaldır.

Buna göre, atılan sarı renkli bölgelerin alanları toplamının, kalan sarı renkli bölgenin alanına oranı kaçtır?

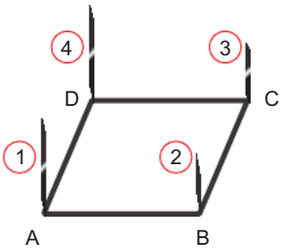
A) $\frac{1}{5}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{5}{7}$ E) 1

BİLGİ SARMAL

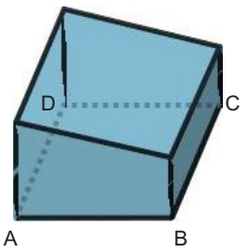
39.



1. Şekil



2. Şekil



3. Şekil

|AB| = 3 metre

Zemini ABCD karesi biçiminde olan bir çadır yapmak isteyen Özcan, sırasıyla aşağıdaki işlemleri uygulamıştır.

- Her birinin uzunluğu 2 metre olan (1), (2), (3) ve (4) numaralı demir çubukları sırasıyla A, B, C ve D noktalarına zemine dik olacak biçimde 1. şekildeki gibi sabitliyor.
- (2) ve (3) numaralı çubukların ikisinin de üst kısmından x cm uzunluğundaki parçaları kesip atarak 2. şekli elde ediyor.
- Çubukların tepe noktalarını ip yardımıyla birleştirdikten sonra 3. şekildeki çadırı oluşturuyor.

Oluşan çadırın hacmi 13,5 metreküp olduğuna göre, x kaçtır?

A) 80 B) 90 C) 100 D) 120 E) 140

40.

BİLGİ: Taban dairesinin yarıçapı r birim ve yüksekliği h birim olan bir dik dairesel silindirin hacmi

$\pi \cdot r^2 \cdot h$

birimküptür.

Silindir biçiminde ve aynı yükseklikteki boya rulolarından biri mavi renkli boya bulunan kovaya diğeri ise sarı renkli boya bulunan kovaya tamamen batırılıp çıkarıldıktan sonra 1. durumdaki gibi birbirine temas edecek biçimde yan yana konuluyor. Sonra mavi boyalı olan rulo ok yönünde çeyrek tur döndürülüyor ve rulolar son durumda 2. durumdaki gibi görünüyor.



1. Durum



2. Durum

Daha sonra rulolar düz bir zeminde 1 tam tur olacak biçimde döndürüldüğünde zemin üzerindeki boyalı alanlar aşağıdaki gibi görünüyor.



Zemin üzerindeki mavi renkli bölgenin alanı sarı renkli bölgenin alanının 5 katı olduğuna göre, rulo silindirlerinin hacimleri oranı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) $\frac{1}{27}$ B) $\frac{1}{8}$ C) $\frac{4}{25}$ D) $\frac{8}{27}$ E) $\frac{27}{125}$

BİLGİ SARMAL

BİLGİ SARMAL MATEMATİK BRANŞ DENEMELERİ

DENEME

Doğru Sayıları	Yanlış Sayıları

KONU - KAZANIM - 2

01	Rasyonel Sayılar	21	Hareket Problemi
02	Ondalık Sayılar	22	Kâr – Zarar Problemi
03	Üslü Sayılar	23	Denklem Kurma Problemi
04	Köklü Sayılar	24	Rutin Olmayan Problem
05	Periyodik Problemler	25	Denklem Kurma Problemi
06	Basamak Analizi	26	Karışım Problemi
07	Tek – Çift Sayılar	27	Denklem Kurma Problemi
08	Mutlak Değer	28	Grafik Problemi
09	Basit Eşitsizlikler	29	Sayma
10	Denklem Çözme	30	Olasılık
11	Fonksiyonlar	31	Üçgende Açılar
12	Kümeler	32	Doğruda Açılar
13	Fonksiyon Grafiği	33	Üçgende Benzerlik
14	Veri	34	Üçgende Alan
15	Bir Tam Sayının Bölenleri	35	Çokgenler
16	Denklem Kurma Problemi	36	Paralelkenar
17	Denklem Kurma Problemi	37	Dikdörtgen
18	Mantık	38	Kare
19	Yaş Problemi	39	Katı Cisimler
20	Denklem Kurma Problemi	40	Katı Cisimler

DENEME DÖNÜTLERİM

Eksik Olduğum Konular

KENDİME NOTUM

SORU AVCILARI
BRANŞ DENEME SERİSİ

15 TYT
MATEMATİK DENEMESİ

YÜKSEKÖĞRETİM KURUMLARI SINAVI
TEMEL YETERLİLİK TESTİ

Bilgi Sarmal

MATEMATİK DENEMELERİ | TYT

SORU KİTAPÇIK NUMARASI							
0	0	0	0	0	0	0	3

T.C. KİMLİK NUMARASI														
ADI														
SOYADI														
SALON NO.										SIRA NO.				

ADAYIN DİKKATİNE!

DİKKAT! SINAV BAŞLAMADAN AŞAĞIDAKİ UYARILARI MUTLAKA OKUYUNUZ.

1. Kitapçık ve cevap kâğıdındaki size ait bilgileri ilgili bölümlere doğru olarak kodlayınız.
   Aksi taktirde sınav sonuçlarınıza ulaşmakta sorunlar yaşayabileceğinizi unutmayınız.
2. Cevap kâğıdınızdaki tüm alanları kurşun kalem kullanarak ve kutucukların dışına taşırmadan belirgin olarak işaretleyiniz.
3. Size verilen kitapçık türünü cevap kâğıdınızın ilgili bölümüne sınav başlangıcında işaretleyiniz.

Bu kitapçık kapağı öğrencilerimizin sınava daha gerçekçi hazırlanmaları amacıyla ÖSYM kitapçığı dikkate alınarak hazırlanmıştır.

TYT MATEMATİK BRANŞ DENEMELERİ - 3

MATEMATİK ZÜMRESİ

Seyit DÖNMEZ

Muharrem ERSEN

Mehmet KARANFİL

Muhlis AKIN

Ömür ALGIR

Kitabımızın baskıya hazırlanması aşamasında, öneri ve tashihlerini bizlerle paylaşan değerli meslektaşlarımız
Nagihan VAYNİ, Selim GÜNDOĞU, Engin İZGİ, Müslim ÇELİK, Firdevs UÇKUN KELEK ve Kübra KAYIŞ'a teşekkür ederiz.

BİLGİ SARMAL

Yayın Koordinatörü: Serbay YİĞİT

Yayın Editörleri: Özlem ŞİMŞEK ESER - Hilal AKDOĞAN

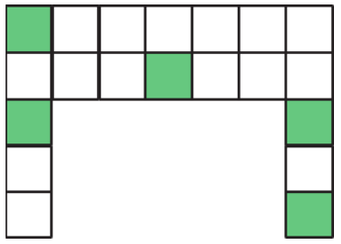
TYT Matematik Branş Deneme Editörü: Seyit DÖNMEZ

ISBN = 978-625-8070-66-8

Bu kitabın her hakkı yayınevine aittir.
Hangi amaçla olursa olsun, bu kitabın tamamının ya da bir kısmının, kitabı yayınlayan yayınevinin önceden izni olmaksızın elektronik, mekanik, fotokopi ya da herhangi bir kayıt sistemi ile çoğaltılması, yayınlanması ve depolanması yasaktır.

Bu testte 40 soru vardır.

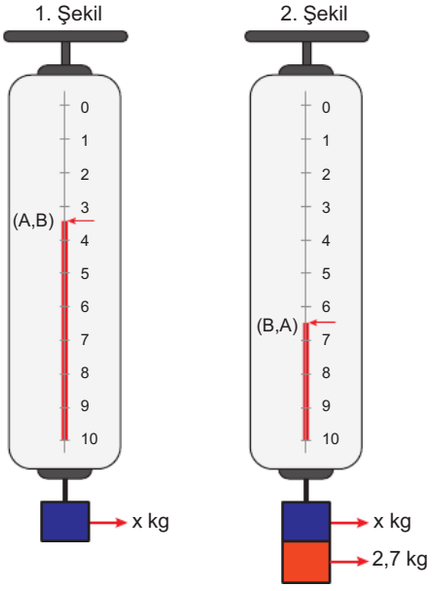
1. Utku, 35 beyaz eş kareden oluşan bir kartonun bazı karelerini yeşil renge boyamış ve boyadığı kare sayısının tüm kare sayısına oranını $\frac{2}{7}$ olarak bulmuştur. Sonra, kartonun bir kısmını keserek çıkarmış ve aşağıdaki görünüm elde edilmiştir.



Buna göre, çıkarılan karton parçasındaki yeşil boyalı kare sayısının çıkarılan karton parçasındaki tüm kare sayısına oranı kaçtır?

A) $\frac{1}{5}$ B) $\frac{4}{15}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{2}{5}$ E) $\frac{7}{15}$

2. Aşağıda 1. şekildeki gibi her kg arası eşit birimlere ayrılmış el kantarına 2,7 kg'lık ağırlık daha eklenince 2. şekildeki görünüm oluşuyor.

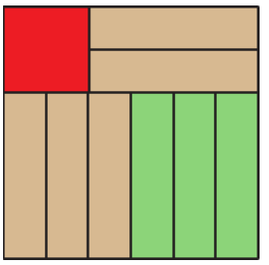


1. şekilde kantarın gösterdiği değer (A,B) kg ve 2. şekilde kantarın gösterdiği değer ise (B,A) kg olduğuna göre, x kaçtır?

A) 3,5 B) 3,6 C) 3,7 D) 3,8 E) 3,9

BİLGİ SARMAL

3. Aşağıda alanı 6^6 m^2 olan kare şeklindeki bir tarla 8 eş dikdörtgen ve 1 karesel bölgeye ayrılmıştır.



Bu tarlanın karesel bölgesine domates ve 8 eş dikdörtgensel bölgesinden 3 tanesine ise biber ekilmiştir.

Buna göre, bu tarlanın domates ve biber ekili alanlarının toplamı kaç m^2'dir?

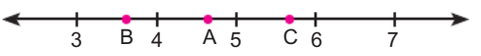
A) 6^4 B) 10^4 C) 11^4 D) 12^4 E) $2 \cdot 12^4$

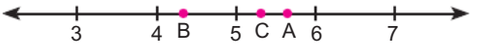
4. $A = 3\sqrt{3}$

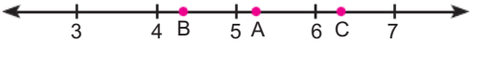
$B = 2\sqrt{5}$

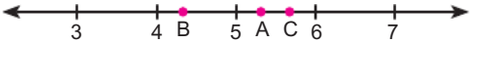
$C = 4\sqrt{2}$

olmak üzere; A, B ve C sayılarının sayı doğrusu üzerindeki gösterimleri için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

A)


B)


C)


D)


E)


5. ab ve ba iki basamaklı doğal sayılardır. İlker kitapçıdan fiyatı ab TL olan bir kitap almış, kitapçıya x TL ödemiş ve 27 TL para üstü almıştır. Ancak kitapçı kitabın fiyatını ab TL yerine ba TL olarak almış ve para üstü olarak 9 TL fazla ödemiştir.

Buna göre, a – b farkı kaçtır?

A) –2 B) –1 C) 1 D) 2 E) 3

6. Bozuk bir hesap makinesi toplama (+) tuşuna basıldığında çıkarma işlemi, çarpma (x) tuşuna basıldığında bölme işlemi yapıyor. Diğer işlemleri doğru yapıyor.

Örneğin;

(4+1) – (6x2) işlemi bu hesap makinesiyle yapıldığında:

(4+1) işlemini (4–1) = 3 ve

(6x2) işlemini (6÷2) = 3 olup

(4+1) – (6x2) işleminin sonucu 0 bulunuyor.

Bu hesap makinesi ile yapılan (6 + a) – (6 x b) işleminin sonucu gerçek sonucu, ile aynı bulunduğuna göre, a ve b rakamları aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) a = 1, b = 1 B) a = 0, b = 2 C) a = 0, b = 1 D) a = 1, b = 0 E) a = 6, b = 6

BİLGİ SARMAL

7. **a, b ve c asal sayılar olmak üzere,**

$a + c^2 = b^2$

olduğuna göre,

I. b – c tek sayıdır.

II. b + c asal sayıdır.

III. b • c çift sayıdır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II E) I, II ve III

8. n basamaklı bir doğal sayının rakamlarının sayı değerlerinin n. kuvvetlerinin toplamı, sayının kendisine eşit ise bu sayıya **Narsistik Sayı** denir.

$7 = 7^1$

$153 = 1^3 + 5^3 + 3^3$

$1634 = 1^4 + 6^4 + 3^4 + 4^4$

olduğundan 7, 153 ve 1634 sayıları birer narsistik sayıdır.

Üç basamaklı 37a sayısı bir Narsistik Sayı olduğuna göre, a'nın değeri aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 5 E) 6

9. Boy kilo oranı hesaplanırken kullanılan en yaygın yöntem vücut kitle indeksi hesabıdır. Vücut kütle indeksi kilonun, metre cinsinden boyun karesine bölünmesi ile elde edilir. Örneğin; 60 kilogram ağırlığa ve 175 cm boy uzunluğuna sahip olan Mustafa'nın vücut kitle indeksi (VKİ),

$$VK \cong \frac{60}{(1,75)\cdot(1,75)}$$

$\cong 19,5918$ dir.

Buna göre, 81 kilogram ağırlığa ve 180 cm boy uzunluğuna sahip olan Ahmet'in vücut kütle indeksi aşağıdaki aralıklardan hangisindedir?

A) 

B) 

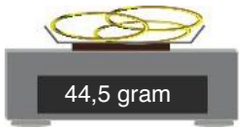
C) 

D) 

E) 

BİLGİ SARMAL

10. Bir kuyumcudaki hassas terazinin gösterge paneli arızalı olduğu için üzerine konulan altınların toplam ağırlığını gerçek değerinden hep 2,4 gram farklı göstermektedir.



3 adet altın bilezik alacak olan bir müşteri yukarıdaki gibi toplam ağırlığı 44,5 gram olarak görüyor ve bileziklerin gramına 1800 TL ödeme yapıp kuyumcudan ayrılıyor.

Buna göre, müşterinin gerçekte ödemesi gereken fiyatı veren denklem aşağıdakilerden hangisidir?

A) $|x + 80100| = 4320$

B) $|x - 80100| = 4320$

C) $|x - 4320| = 80100$

D) $|x + 4320| = 80100$

E) $|1800x - 44,5| = 80100$

11. Verilen bir A pozitif tam sayısı

$A = 2^a \cdot 3^b \cdot 5^c \cdot 7^d \ldots p^k$ biçiminde, küçükten büyüğe doğru sıralanmış olarak asal çarpanlarına ayrılıyor.

Daha sonra, asal çarpanlarının üsleri sırasıyla yazılarak bu sayının kodu oluşturuluyor.

Örneğin,

15 sayısı, $15 = 2^0 \cdot 3^1 \cdot 5^1$ olduğundan kodu 011 dir.

80 sayısı, $80 = 2^4 \cdot 3^0 \cdot 5^1$ olduğundan kodu 401 dir.

49 sayısı, $49 = 2^0 \cdot 3^0 \cdot 5^0 \cdot 7^2$ olduğundan kodu 0002 dir.

A ve B sayılarının kodları sırasıyla 012 ve 1102 olduğuna göre,

I. A tek sayıdır.

II. B çift sayıdır.

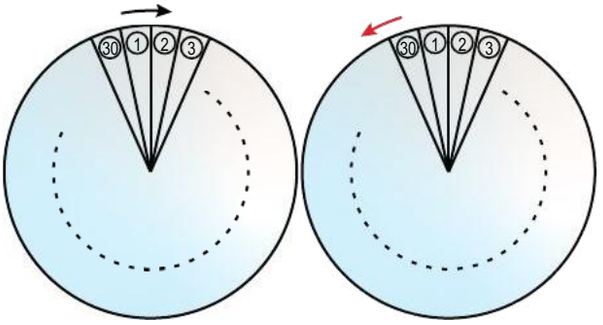
III. A•B çarpımının kodu 1222 dir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II E) I, II ve III

12. Boyutları aynı olan daire biçimli şeffaf iki özdeş camın her biri aşağıdaki gibi 30 eş daire dilimine ayrılmış ve bu dilimler 1'den 30'a kadar numaralandırılmıştır.



Daire dilimleri 1'den 30'a kadar numaralandırılırken camlardan birini Zeynep 1'den başlayıp 30'a kadar siyah renkli ok yönünde her defasında 2 dilim atlayarak mavi renge boyuyor. Diğer camı da Elif 30'dan başlayıp 1'e kadar kırmızı renkli ok yönünde her defasında 3 dilim atlayarak sarı renge boyuyor.

Boyama işlemi bittikten sonra bu iki daire aynı numaralı daire dilimleri üst üste gelecek biçimde konumlandırıldığında sarı ve mavi rengin üst üste gelmesinden kaynaklı bazı daire dilimlerinin renginin yeşil olduğu görülüyor.

Buna göre, son durumda 13, 14 ve 22. daire dilimlerinin görünümü aşağıdakilerden hangisi gibi olur?

A)


B)


C)


D)


E)


BİLGİ SARMAL

13. Tarihte çekilmiş ilk film olarak bilinen "Bir Trenin La Ciotat Garına Varışı" adlı filme ait afiş aşağıda gösterilmiştir.



Bu film ile ilgili,

p: Filmin süresi 1 dakikadan azdır.

q: Filmin gösterim yılı çekim yılından 1 fazladır.

r: Filmin çekim yılı 1896 dır.

önermeleri veriliyor.

Buna göre, aşağıda verilen bileşik önermelerden hangisinin doğruluk değeri 1'dir?

A) $p \Rightarrow (q \wedge r)$ B) $(p \wedge q) \Rightarrow r$ C) $r \wedge (p \Rightarrow q)$

D) $q \Rightarrow (r \vee p')$ E) $r' \wedge (q' \Rightarrow p')$

14. n bir tam sayı olmak üzere,

$A = \{9, 3, n, 6\}$

kümesinin her bir elemanı 3 ile bölünerek elde edilen sayılar ile dört elemanlı bir B kümesi elde ediliyor.

$A \cup B$ kümesinin eleman sayısı 6 olduğuna göre, n sayısı kaç farklı değer alabilir?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

15. Gerçek sayılar kümesi üzerinde f ve g fonksiyonları için

$(f + g)(x) = 4x + 7$

$(f - g)(x) = 2x - 5$

eşitlikleri veriliyor.

Buna göre,

$f(a + 2) = g(2a)$

eşitliğini sağlayan a gerçek sayısı kaçtır?

A) –2 B) –1 C) 1 D) 2 E) 3

16. 1'den 9'a kadar olan doğal sayılar aşağıdaki geometrik şekillerin içerisine her birinde farklı bir rakam olacak biçimde yazılıyor.



Yazılan bu sayılar ile ilgili,

- beşgenlere yazılan sayılar ile daireye yazılan sayının toplamının 20,
- üçgenlere yazılan sayılar ile daireye yazılan sayının toplamının 16,
- karelere yazılan sayılar ile daireye yazılan sayının toplamının 12,
- altıgenlere yazılan sayılar ile daireye yazılan sayının toplamının 18

olduğu bilinmektedir.

Buna göre, daireye yazılan sayı kaçtır?

A) 1 B) 3 C) 5 D) 7 E) 9

BİLGİ SARMAL

17. A isimli bir futbol takımının oynadığı 7 maçta sadece rakip takımların attığı gol sayıları aşağıdaki gibi verilmiştir.

A	□ – 2	B
C	1 – □	A
D	2 – □	A
A	□ – 1	E
A	□ – 0	F
H	2 – □	A
M	2 – □	A

Kazanan takımın ismi kırmızı renkle yazılmıştır. A takımı, hiçbir maçta 3'ten fazla gol atmamış ve toplamda 12 gol atmıştır.

Buna göre, A takımının atmış olduğu gol sayıları ile oluşturulan veri grubunun mod ve medyanının toplamı kaçtır?

A) 2 B) 2,5 C) 3 D) 3,5 E) 4

18. Bir sinema salonunda seyircilerin oturması için her birinde b tane koltuk olan a tane sıra vardır.

Bu sinema salonunda her bir sıraya c tane seyirci oturduğunda, salonda bulunan boş koltuk sayısı aşağıdakilerden hangisi ile ifade edilebilir? (c < b)

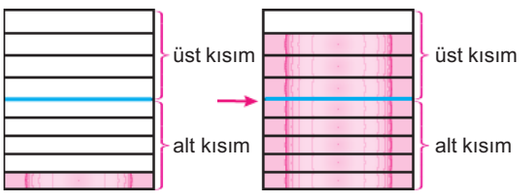
A) a • b – c B) a • c – b C) a • (b – c)

D) b • (a – c) E) c • (a – b)

19. Bir aracın yakıt deposu boşken yarısına kadar olan alt kısmı hacimce 5 eş bölmeye, diğer yarısını bulunduran üst kısmı ise hacimce 4 eş bölmeye ayrılmış olarak aşağıdaki şekilde verilmiştir.



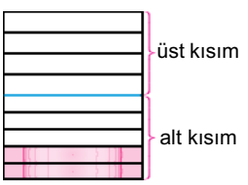
Deponun doluluk durumu pembe renk ile gösterilmektedir.



Bu aracın deposu Şekil I'deki gibi iken bu depoya 31 litre yakıt eklendiğinde Şekil II'deki gibi oluyor.

Buna göre, bu aracın deposu Şekil II'deki gibi iken 23 litre yakıtın tüketilmesiyle yapılan bir yolculuğun sonunda deponun göstergesi aşağıdakilerden hangisi gibi olur?

A)



B)



C)



D)



E)



BİLGİ SARMAL

20. 1'den 9'a kadar olan sayılardan her biri ikişer kez yazılarak numaralandırılmış 18 kart bir torbaya atılıyor. Ayşe ve Zeynep bu torbadan birer kart çekiyor. Çekilen kartlarla ilgili olarak kurallar aşağıda verilmiştir.

- Oyuncular aynı numara yazılmış kartı çekerse oyun berabere bitiyor.
- Oyunculardan en az biri asal sayı yazan kartı çekerse büyük sayıyı çeken oyunu kazanıyor.
- Oyunculardan hiçbiri asal sayı çekmezse küçük sayıyı çeken oyunu kazanıyor.

Buna göre,

I. Zeynep 2, Ayşe 5 çekerse oyunu Ayşe kazanır.

II. Zeynep 9, Ayşe 8 çekerse oyunu Ayşe kazanır.

III. Zeynep çift numaralı bir kart, Ayşe 4 numaralı kartı çekerse oyunu Ayşe kazanır.

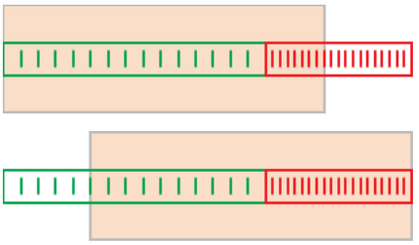
ifadelerinden hangileri daima doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III D) I ve II E) I, II ve III

21. Bir terzide, her biri kendi içinde eşit aralıklara ayrılmış iki farklı şeffaf çubuk bulunmaktadır.



Bu terzi bir kumaşın uzunluğunu bu çubuklar ile aşağıdaki gibi iki farklı şekilde ölçmüştür.



Buna göre, bu çubuklar sol kenarları aynı hizaya gelecek biçimde uzun kenarları çakıştırılırsa çubukların kenarları dışındaki çizgiler kaç defa aynı hizaya gelir?

A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

22. Aşağıda Cenk, Tarık ve Azra'nın hangi yılda kaç yaşında olduklarını gösteren tablo verilmiştir.

Yıllar / Kişiler	2012	2014	2017
Cenk			18
Tarık		21	
Azra	25		

A yılına gelindiğinde, Tarık ile Azra'nın yaşlarının toplamı, Cenk'in yaşının 3 katından 9 eksik olacaktır.

Buna göre, A kaçtır?

A) 2020 B) 2022 C) 2024 D) 2026 E) 2028

23. Her bir sırada ya iki ya da üç öğrencinin oturduğu bir sınıfta üç öğrencinin oturduğu sıra sayısı iki öğrencinin oturduğu sıra sayısından 4 fazladır.

Bu sınıfa getirilen 3 yeni sıraya, üç öğrencinin oturduğu sıraların 6 tanesinden birer öğrenci alınıp ikişerli olarak oturtuluyor.

Son durumda iki öğrencinin oturduğu sıra sayısı üç öğrencinin oturduğu sıra sayısının 2 katı oluyor.

Buna göre, son durumda bu sınıftaki sıra sayısı kaçtır?

A) 31 B) 33 C) 35 D) 37 E) 39

24. Ankara'dan Kayseri'ye tam dolu depoyla sabit hızla yola çıkan Nedim Bey'in aracı, yol üzerindeki Nevşehir'e geldiğinde araç bilgisayarı; yakıt deposunun %40'ının dolu ve aracın Ankara ve Nevşehir kentleri arasında 100 km'deki ortalama yakıt tüketiminin 5 litre olduğunu gösteriyor. Kayseri kentine vardığındaysa deponun %90'ının boş olduğunu ve aracın Ankara ve Kayseri kentleri arasında 100 km'deki ortalama yakıt tüketiminin 4,5 litre olduğunu gösteriyor.

Buna göre, Nedim Bey'in aracının Nevşehir ile Kayseri kentleri arasında 100 km'deki ortalama yakıt tüketimi kaç litredir?

A) 3,6 B) 3,75 C) 3,9 D) 4,05 E) 4,2

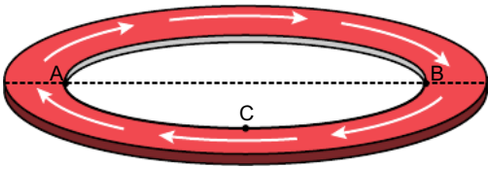
25. Bir kafede, maliyet fiyatı 30 TL olan kahve %20 kârla satılmaktadır. Yapılan bir kampanya ile öğrenciler için bu kahvenin satış fiyatına, satış fiyatı üzerinden %10 indirim uygulanmaktadır.

Bu kafeye bir gün içerisinde bir kısmı öğrenci olan toplam 65 müşteri gelmiş ve her müşteri bu kahveden birer tane sipariş vermiştir.

Kahvelerin satışından gün sonunda 300 TL kâr elde edildiğine göre, kafeye gelen 65 müşteriden kaç tanesi öğrencidir?

A) 21 B) 22 C) 23 D) 24 E) 25

26. Aşağıda verilen [AB] çaplı dairesel koşu pistinin A noktasından sabit hızlarla hareket eden Kenan, Murat ve Ali isimli üç yarışmacı ok yönünde aynı anda yarışa başlıyorlar.



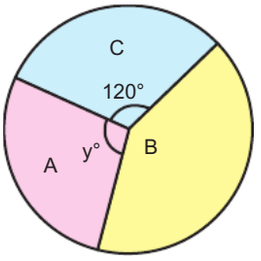
Kenan bu pist etrafında bir tur attığında Murat ilk kez B noktasına ve Ali BCA yayının tam ortasındaki C noktasına ilk kez geliyor.

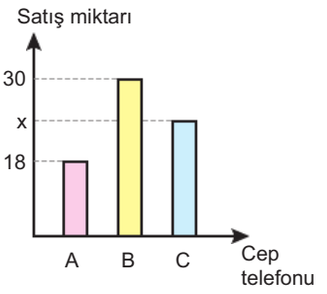
Kenan başlangıçtan itibaren 3 tur attığında üçünün aldığı yolların toplamı 5400 metre olduğuna göre, koşu pistinin çevresi kaç metredir?

A) 400 B) 600 C) 800 D) 1000 E) 1200

BİLGİ SARMAL

27.





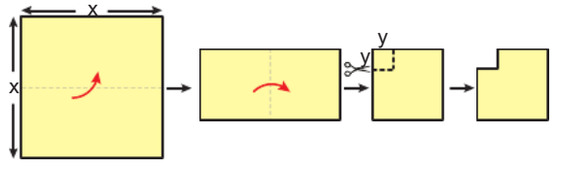
Yukarıdaki grafiklerle ilgili olarak aşağıdakiler bilinmektedir.

- Dairesel grafik A, B ve C marka üç farklı cep telefonu markasının satış miktarlarının dağılımını göstermektedir.
- Sütun grafiği bu üç cep telefonu markasının satış miktarlarını göstermektedir.

Buna göre, x + y toplamı kaçtır?

A) 114 B) 120 C) 122 D) 126 E) 130

28. Bir kenar uzunluğu x cm olan kare biçimindeki bir karton aşağıdaki gibi art arda iki kez ortasından ikiye katlandıktan sonra makas yardımıyla bir kenar uzunluğu y cm olan kare biçimindeki kısmı kesilip atılıyor.



Kalan kısım katlanan yerlerinden açılarak ilk haline getirilirse kartonun bir yüzünün alanı cm^2 cinsinden aşağıdakilerden hangisi olur?

A) $(x - y).(x + y)$

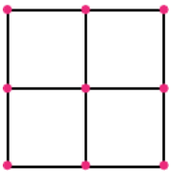
B) $(x + y)^2$

C) $(x - 2y).(x + 2y)$

D) $(2x - y).(2x + y)$

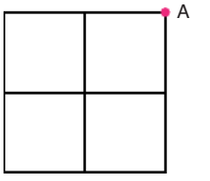
E) $(x - 2y)^2$

29.



Yukarıdaki şekilde 4 birim kareden oluşan 9 köşeden 3 tanesi A, B ve C noktaları olarak işaretlenecektir.

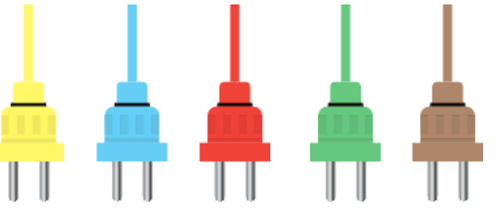
Aşağıdaki şekilde A noktasının konumu sabitlenmiştir.



Buna göre, |AB| < |BC| < |AC| koşulunu sağlayan kaç farklı işaretleme yapılabilir?

A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 10

30.



Yukarıda sarı, mavi, kırmızı, yeşil ve kahverengi renklerde 5 adet fiş aşağıdaki 5 li prize rastgele takılıyor.

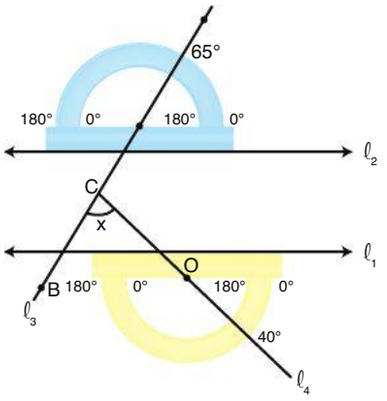


Bu fişlerin takılma işlemi bittiğinde sarı renkteki fişin kırmızı renkteki fişin solunda mavi renkteki fişin sağında olma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{1}{5}$ E) $\frac{1}{6}$

BİLGİ SARMAL

31.

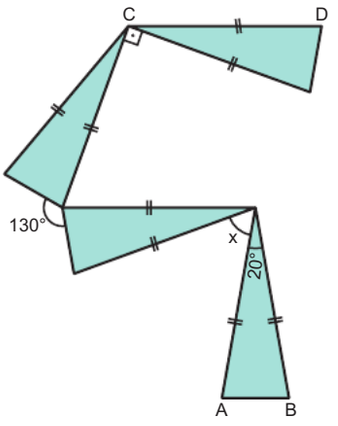


Tunahan açı ölçer kullanarak ℓ_2 ile ℓ_3 doğrularının oluşturduğu açıları ve ℓ_1 ile ℓ_4 doğruların oluşturduğu açıları hatasız olarak ölçüyor.

$\ell_1 \,//\, \ell_2$ olduğuna göre, $m(\widehat{BCD}) = x$ kaç derecedir?

A) 75 B) 80 C) 85 D) 90 E) 95

32.



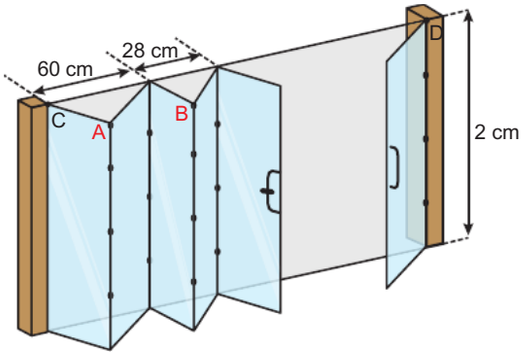
Şekilde verilen dört ikizkenar üçgen eş olup bu üçgenlerin birer köşesi birleştirilerek elde edilen geometrik şekil ve oluşan bazı açıların ölçüleri yukarıdaki gibi verilmiştir.

AB kenarı CD kenarına paralel olduğuna göre, x kaç derecedir?

A) 40 B) 50 C) 60 D) 70 E) 80

BİLGİ SARMAL

33. Aşağıdaki görselde katlanabilir bir bahçe kapısının açık hâli verilmiştir.

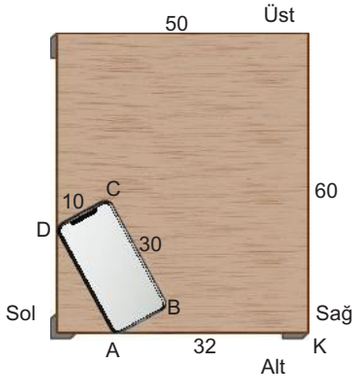


Bu kapı 6 eş kanatlı olup yüksekliği 2 metredir. Soldaki iki kanadın açıklığı 60 cm, ortadaki kanatların açıklığı 28 cm'dir.

A ve B noktalarının [CD]'na olan uzaklıkları farkı 8 cm olduğuna göre, bu kapının kapattığı alan kaç m^2 dir?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

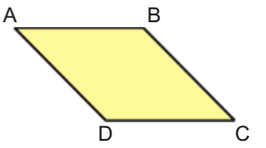
34. Ön yüzü dikdörtgen biçiminde ve kenar uzunlukları 10 birim ve 30 birim olan şekildeki cep telefonu, üst yüzeyi dikdörtgen biçiminde ve kenar uzunlukları 60 birim ve 50 birim olan masanın üzerinde durmaktadır. Telefonun A ve D köşeleri masanın kenarları üzerindedir. Telefonun A köşesinin masanın sağ kenarına uzaklığı 32 birimdir.



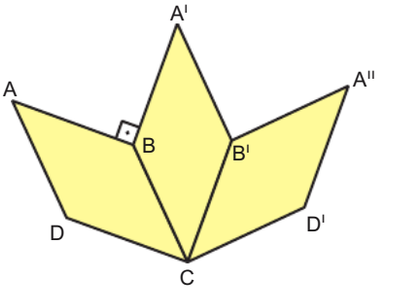
Buna göre, telefonun C köşesinin masanın üst ve sağ kenarlarına olan en kısa uzaklıklarının toplamı kaç birimdir?

A) 60 B) 62 C) 68 D) 70 E) 72

35.



Şekil I



Şekil II

Şekil I deki eşkenar dörtgenden üç tane kullanılıp kenarları yapıştırılarak bir amblem yapılmıştır.

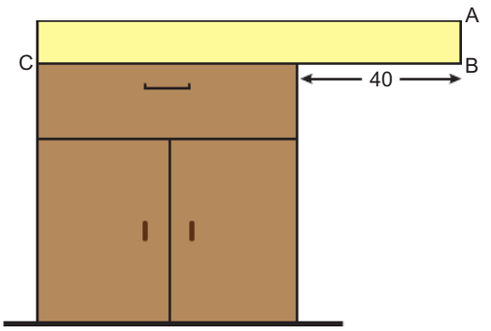
[AB] ⊥ [A'B] olduğuna göre, Şekil II deki amblemin [AD], [DC] ve [CD'] kenarları bir düzgün çokgenin kenarları olmuş olsaydı bu düzgün çokgen kaç kenarlı olurdu?

A) 5 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

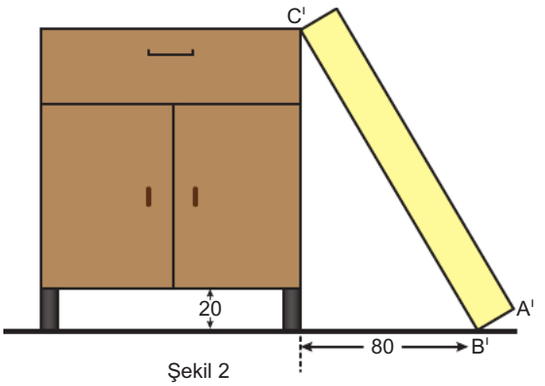
BİLGİ SARMAL

36. Şekil 1'de önden görünümleri kare şeklinde olan bir dolap ile dikdörtgen şeklinde olan bir kutu verilmiştir.

Dolabın alt kısmına zeminden yüksekliği 20 birim olacak şekilde ayaklar takılırken dolabın üstündeki kutu zemine düşmüş ve kutunun B noktası dolabın ayağına 80 birim uzaklıkta zemine, C noktası ise dolabın köşesine değmiştir. Kutu Şekil 1'deki konumdayken dolabın dışında kalan bölümünün uzunluğu 40 birim ve A noktasının zeminden yüksekliği 140 birimdir.



Şekil 1

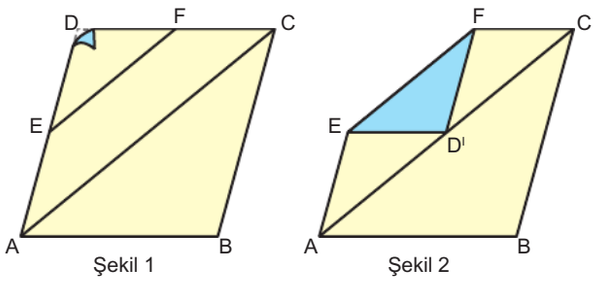


Şekil 2

Buna göre, bu kutunun önden görünümünün alanı kaç birimkaredir?

A) 1500 B) 1600 C) 1700 D) 1800 E) 2000

37.



Şekil 1 Şekil 2

ABCD paralelkenarı şeklindeki karton [EF] boyunca katlandığında D noktası [AC] üzerindeki D' noktasına gelmektedir.

[EF]//[AC]

Buna göre, oluşan mavi renkli bölgenin alanının Şekil 2'deki sarı renkli bölgenin alanına oranı kaçtır?

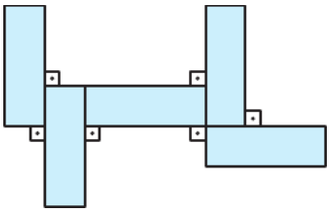
A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{5}$ C) $\frac{1}{6}$ D) $\frac{1}{7}$ E) $\frac{1}{8}$

BİLGİ SARMAL

38.



1. Şekil



2. Şekil

Alanı 240 cm^2 olan 1.şekildeki dikdörtgen biçimli karton, dikdörtgen biçiminde 5 eş parçaya ayrıldıktan sonra bu parçalar birbirine dik olacak biçimde 2. şekildeki gibi konumlandırılıyor.

Buna göre, 2. şeklin çevresi kaç cm'dir?

A) 116 B) 120 C) 124 D) 128 E) 132

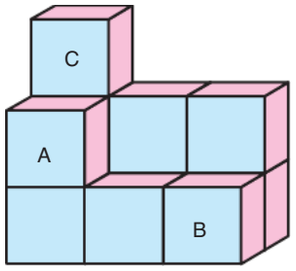
39. Taban ayrıtları 18 cm ve 24 cm olan dikdörtgenler prizması biçimindeki bir kapta bir miktar su vardır.

Bu kabın içerisine bir ayrıtının uzunluğu 6 cm olan küp şeklindeki bir cisim atılıyor. Küpün tabanı ile kabın tabanı birbirine değecek şekilde konumlandırıldığında su seviyesi küpün yüksekliğinin $\frac{2}{3}$'üne yükseliyor.

Buna göre, başlangıçta kabın içerisindeki suyun yüksekliği kaç cm'dir?

A) 1 B) $\frac{5}{3}$ C) $\frac{7}{3}$ D) 3 E) $\frac{11}{3}$

40.



Birim küplerle oluşturulmuş yukarıdaki yapı ile ilgili olarak,

I. Yalnızca A küpü çıkarılırsa kalan yapının yüzey alanı 3 br^2 azalır.

II. Yalnızca B küpü çıkarılırsa kalan yapının yüzey alanı 2 br^2 azalır.

III. C küpü, A küpünün hemen sağına konulduğunda yapının yüzey alanı 4 br^2 azalır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II D) II ve III E) I, II ve III

BİLGİ SARMAL

TEST BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

BİLGİ SARMAL MATEMATİK BRANŞ DENEMELERİ

DENEME

Doğru Sayıları	Yanlış Sayıları

KONU - KAZANIM - 3

01	Rasyonel Sayılar	21	Rutin Olmayan Problem
02	Ondalık Sayılar	22	Yaş Problemi
03	Üslü Sayılar	23	Denklem Kurma Problemi
04	Köklü Sayılar	24	Yüzde Problemi
05	Basamak Analizi	25	Kâr – Zarar Problemi
06	İşlem Yeteneği	26	Hareket Problemi
07	Tek – Çift Sayılar	27	Grafik Problemi
08	Sayı Tanımlama	28	Çarpanlara Ayırma
09	Basit Eşitsizlikler	29	Sayma
10	Mutlak Değer	30	Olasılık
11	Asal Çarpanlara Ayırma	31	Doğruda Açılar
12	Periyodik Problemler	32	Üçgende Açılar
13	Mantık	33	Özel Üçgenler
14	Kümeler	34	Üçgende Benzerlik
15	Fonksiyonlar	35	Eşkenar Dörtgen, Çokgen
16	Denklem Çözme	36	Kare
17	Veri	37	Paralelkenar
18	Denklem Kurma Problemi	38	Dikdörtgen
19	Denklem Kurma Problemi	39	Katı Cisimler
20	Rutin Olmayan Problem	40	Katı Cisimler

DENEME DÖNÜTLERİM

Eksik Olduğum Konular

KENDİME NOTUM

SORU AVCILARI
BRANŞ DENEME SERİSİ

15 TYT
MATEMATİK DENEMESİ

YÜKSEKÖĞRETİM KURUMLARI SINAVI
TEMEL YETERLİLİK TESTİ

Bilgi Sarmal

MATEMATİK DENEMELERİ | TYT

SORU KİTAPÇIK NUMARASI							
0	0	0	0	0	0	0	4

T.C. KİMLİK NUMARASI														
ADI														
SOYADI														
SALON NO.										SIRA NO.				

ADAYIN DİKKATİNE!

DİKKAT! SINAV BAŞLAMADAN AŞAĞIDAKİ UYARILARI MUTLAKA OKUYUNUZ.

1. Kitapçık ve cevap kâğıdındaki size ait bilgileri ilgili bölümlere doğru olarak kodlayınız.
   Aksi taktirde sınav sonuçlarınıza ulaşmakta sorunlar yaşayabileceğinizi unutmayınız.
2. Cevap kâğıdınızdaki tüm alanları kurşun kalem kullanarak ve kutucukların dışına taşırmadan belirgin olarak işaretleyiniz.
3. Size verilen kitapçık türünü cevap kâğıdınızın ilgili bölümüne sınav başlangıcında işaretleyiniz.

Bu kitapçık kapağı öğrencilerimizin sınava daha gerçekçi hazırlanmaları amacıyla ÖSYM kitapçığı dikkate alınarak hazırlanmıştır.

TYT MATEMATİK BRANŞ DENEMELERİ - 4

MATEMATİK ZÜMRESİ

Seyit DÖNMEZ

Muharrem ERSEN

Mehmet KARANFİL

Muhlis AKIN

Ömür ALGIR

Kitabımızın baskıya hazırlanması aşamasında, öneri ve tashihlerini bizlerle paylaşan değerli meslektaşlarımız
Nagihan VAYNİ, Selim GÜNDOĞU, Engin İZGİ, Müslim ÇELİK, Firdevs UÇKUN KELEK ve Kübra KAYIŞ'a teşekkür ederiz.

BİLGİ SARMAL

Yayın Koordinatörü: Serbay YİĞİT

Yayın Editörleri: Özlem ŞİMŞEK ESER - Hilal AKDOĞAN

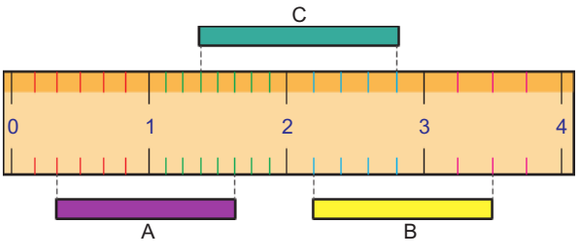
TYT Matematik Branş Deneme Editörü: Seyit DÖNMEZ

ISBN = 978-625-8070-66-8

Bu kitabın her hakkı yayınevine aittir.
Hangi amaçla olursa olsun, bu kitabın tamamının ya da bir kısmının, kitabı yayınlayan yayınevinin önceden izni olmaksızın elektronik, mekanik, fotokopi ya da herhangi bir kayıt sistemi ile çoğaltılması, yayınlanması ve depolanması yasaktır.

Bu testte 40 soru vardır.

1. Aşağıda verilen cetvelde 0 ile 1 arası altı, 1 ile 2 arası sekiz, 2 ile 3 arası beş ve 3 ile 4 arası dört eş parçaya bölünmüştür.



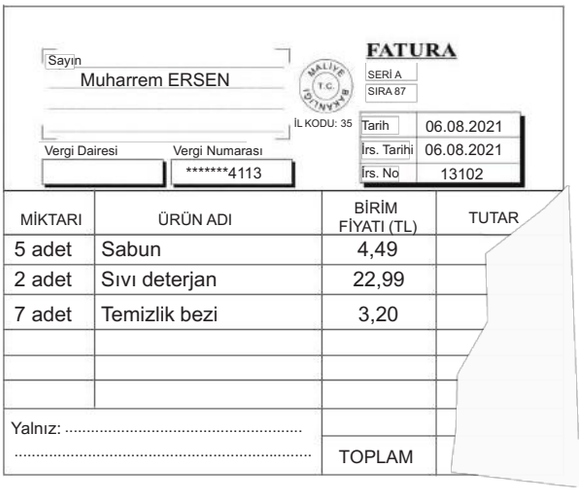
Bu cetvel yardımıyla A, B ve C çubuklarının uzunlukları yukarıdaki gibi ölçülmüştür.

A, B ve C çubuklarının uzunlukları sırasıyla a, b ve c birim olduğuna göre, çubukların uzunluklarının doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

A) b > c > a B) b > a > c C) a > b > c

D) c > a > b E) c > b > a

2. Bir alışveriş merkezinden bazı ürünler satın alan Muharrem'in satın aldığı ürünlerin türü, miktarları ve birim satış fiyatları aşağıdaki faturada gösterilmiştir. Fatura silik çıktığı için ürünlerin toplam satış fiyatı faturada görünmemektedir.



Sayın
Muharrem ERSEN

FATURA

SERİ A
SIRA 87

İL KODU: 35

Tarih 06.08.2021
İrs. Tarihi 06.08.2021
İrs. No 13102

Vergi Dairesi
Vergi Numarası *******4113

MİKTARI	ÜRÜN ADI	BİRİM FİYATI (TL)	TUTAR
5 adet	Sabun	4,49	
2 adet	Sıvı deterjan	22,99	
7 adet	Temizlik bezi	3,20	
Yalnız:			
.....		TOPLAM	

Buna göre, bu ürünleri satın almak için kasiyere 100 TL veren Muharrem kaç TL para üstü alır?

A) 8,37 B) 8,73 C) 9,06 D) 9,17 E) 9,23

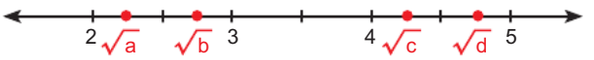
3. Aşağıdaki kutuların içine 4^3, 16^2, 4^5, 16^3 ve 128^2 sayıları her kutuya farklı bir sayı gelecek şekilde yerleştirildiğinde işlemin sonucu 8^7 olmaktadır.

$\square \times \square + \square \times \square = 8^7$

Buna göre, bu kutuların içine yazılmayan sayı aşağıdakilerden hangisidir?

A) 4^3 B) 16^2 C) 4^5 D) 16^3 E) 128^2

4. a, b, c ve d pozitif tam sayılardır. Sayı doğrusunda ardışık tam sayılar arası iki eş parçaya ayrılmış ve bu parçalar üzerinde bazı noktalar aşağıdaki gibi işaretlenmiştir.



Buna göre,

I. $\sqrt{a} \cdot \sqrt{c}$ tam sayı olabilir.

II. $\frac{\sqrt{d}}{\sqrt{a}}$ tam sayı olabilir.

III. a, b, c ve d'nin alabileceği her değer için $\sqrt{a} \cdot \sqrt{d} \neq \sqrt{b} \cdot \sqrt{c}$ dir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II D) II ve III E) I, II ve III

5. Eşit uzunluktaki mavi ve yeşil renkli çubuklar, uzunlukları cm cinsinden tam sayı olacak şekilde sırasıyla 4 ve 5 eş parçaya ayrılıyor.

Bir tane çubuğun parçalanmadan önceki uzunluğu 2,5 metreden kısadır.

Buna göre, son durumda elde edilen mavi renkli parçaların biri, yeşil renkli parçaların birinden <u>en çok</u> kaç cm uzundur?

A) 20 B) 16 C) 12 D) 8 E) 6

6. 1'den 240'a kadar olan pozitif tam sayılar belirli bir kurala göre aşağıdaki tabloya yazılmıştır.

S	A	R	M	A	L
1					
	2	3			
			4	5	6
7					
	8	9			
			10	11	12
13					

Buna göre,

I. 181 sayısı S harfinin bulunduğu sütuna yazılmıştır.

II. 200 sayısı R harfinin bulunduğu sütuna yazılmıştır.

III. 238 sayısının bulunduğu kutunun rengi turuncudur.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III D) I ve II E) I ve III

BİLGİ SARMAL

7. a, b ve c pozitif tam sayılar olmak üzere; Aysel, Burcu ve Elif'in sırasıyla a, b ve c TL paraları bulunmaktadır.

Aysel, Burcu'ya b • c TL verdikten sonra Elif, Aysel'e b TL veriyor.

Son durumda Aysel'in cebindeki parası TL cinsinden çift sayı, Burcu'nun cebindeki parası ise TL cinsinden tek sayıdır.

Buna göre,

I. Son durumda Elif'in cebinde bulunan para TL cinsinden tek sayıdır.

II. Başlangıçta Aysel'in cebinde bulunan para TL cinsinden tek sayıdır.

III. Başlangıçta üçünün cebinde bulunan paraların toplamı TL cinsinden tek sayıdır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II D) II ve III E) I, II ve III

8. Bir A maddesi için aşağıdakiler bilinmektedir.

- 6 °C'nin altındaki sıcaklıkta katı hâlde,
- 104 °C'nin üstündeki sıcaklıkta gaz hâlde

bulunmaktadır.

Buna göre, bu maddenin sıvı hâlde bulunduğu sıcaklığı °C türünden veren eşitsizlik aşağıdakilerden hangisidir?

A) $|x - 49| \leq 55$ B) $|x - 5| \leq 55$ C) $|x - 55| \leq 49$ D) $|x - 5| \leq 49$ E) $|x - 5| \leq 49$

9. Bir beyaz eşya mağazasında uygulanan kampanyalar aşağıdaki gibidir.

1. Kampanya : 50000 TL ve üzerindeki ürünlerde 12500 TL peşin olarak ödendikten sonra kalan tutar 10 eşit taksite bölünür.

2. Kampanya : 50000 TL altındaki ürünlerde 2000 TL peşin olarak ödendikten sonra kalan tutar 12 eşit taksite bölünür.

Ahmet Bey 1. kampanyadan, Arzu Hanım 2. kampanyadan faydalanarak birer ürün satın almışlardır. İkisinin de aylık ödeyecekleri taksit tutarları eşittir.

Buna göre, hem Ahmet Bey'in hem de Arzu Hanım'ın ödeyecekleri bir taksit tutarı TL cinsinden aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) 3200 B) 3400 C) 3600 D) 3800 E) 4000

10. Bir grup arkadaşın gitmiş olduğu bir pastanede gelen sipariş fişi aşağıdaki gibidir.

Sipariş Fişi

Ürün	Birim Fiyat	Adet
Çay	9 TL	XXXXXX\
Kahve	12 TL	XXXX\
Gazoz	AB TL	XXX
TOPLAM		32B TL

AB iki basamaklı ve 32B üç basamaklı doğal sayılar olduğuna göre, A + B toplamı kaçtır?

A) 5 B) 6 C) 8 D) 9 E) 10

11. Aşağıdaki tabloda bir okulun 9. sınıf öğrencilerinden on tanesinin matematik ve Türkçe derslerinden aldıkları 1. yazılı notları verilmiştir.

	Matematik Notu	Türkçe Notu
Ceyda	100	95
Ayşe	90	95
Betül	95	90
Dilara	95	80
Ebrar	80	100
Fatma	95	85
Rana	85	85
Buse	95	95
Hatice	100	90
Merve	95	80

Tabloya göre matematik dersinden 95 ve üzeri not alan öğrencilerin kümesi A, Türkçe dersinden 90 ve üzeri not alan öğrencilerin kümesi B kümesi olarak tanımlanıyor.

Buna göre,

I. $A \cap B$ = {Buse, Betül, Ayşe, Ceyda}

II. $A \cap B'$ = {Dilara, Merve, Fatma}

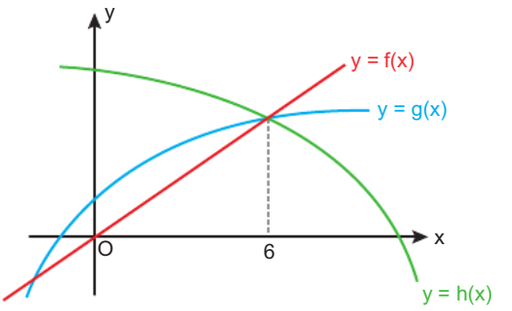
III. $B \cap A'$ = {Ayşe, Betül}

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II E) II ve III

12. Aşağıdaki dik koordinat sisteminde f, g ve h fonksiyonlarının grafikleri verilmiştir.



a, b ve c gerçek sayıları için

I. a < b < c < 6 ise h(a) > g(b) > f(c) dir.

II. a < b < 0 < c < 6 ise h(c) > g(b) > f(a) dır.

III. 6 < a < b < c ise f(c) > g(b) > h(a) dır.

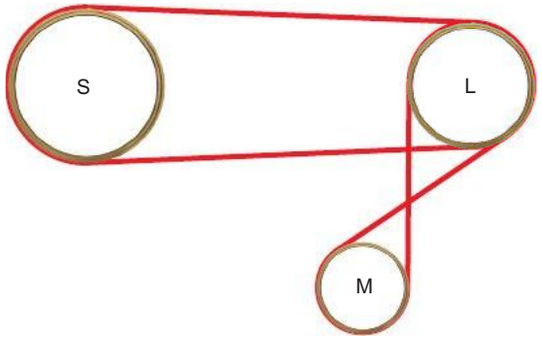
ifadelerinden hangileri kesinlikle doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II

D) I ve III E) II ve III

BİLGİ SARMAL

13. Aşağıda birbirine bağlı vaziyette ve hareket hâlinde olan üç farklı kasnak gösterilmiştir.



p : "S kasnağı saatin dönme yönünde döner."

q : "L kasnağı saatin dönme yönünün tersine döner."

r : "M kasnağı saatin dönme yönünde döner."

önermeleri veriliyor.

Buna göre,

I. $(p \veebar r) \vee q$

II. $(r \Leftrightarrow q) \wedge p$

III. $(p' \wedge q) \vee r'$

bileşik önermelerinden hangilerinin doğruluk değeri her zaman 1'dir?

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III D) II ve III E) I, II ve III

14. Bir sınıfta bulunan öğrencilerin matematik dersi sınavından aldıkları puanların oluşturduğu veri grubunun aritmetik ortalaması 65'tir.

Her öğrencinin farklı bir not aldığı bu sınıfta en yüksek notu alan kişi 92, en düşük notu alan kişi ise 36 almıştır.

Bu veri grubundan en yüksek ve en düşük notları alan kişilerin notları çıkarılıyor.

Buna göre, son durumdaki veri grubunun aritmetik ortalaması, medyanı ve açıklığı için aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

	Aritmetik Ortalama	Medyan	Açıklık
A)	Artar	Değişmez	Artar
B)	Azalır	Değişmez	Artar
C)	Değişmez	Azalır	Değişmez
D)	Artar	Değişmez	Azalır
E)	Azalır	Değişmez	Azalır

15. ABC üç basamaklı bir doğal sayıdır.

- AB iki basamaklı doğal sayısı 4 ile
- CA iki basamaklı doğal sayısı 5 ile
- BC iki basamaklı doğal sayısı 7 ile

tam bölünebilmektedir.

Buna göre, ABC sayısı kaç farklı değer alabilir?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

BİLGİ SARMAL

16. Aracının rutin muayenesini yaptırmak için aracıyla muayene istasyonuna gelen Onur, 1, 2 ve 3 numaralı istasyonlardaki sıra numaralarını 1. şekildeki gibi gördükten bir süre sonra 2. şekildeki gibi görüyor.

İstasyon No	Sıra No
1	1200
2	2100
3	3240

1. Şekil

İstasyon No	Sıra No
1	1240
2	2160
3	3340

2. Şekil

- 1. istasyon, numarası 1000'den 1999'a kadar olan araçları,
- 2. istasyon, numarası 2000'den 2999'a kadar olan araçları,
- 3. istasyon, numarası 3000'den 3999'a kadar olan araçları

muayene ediyor.

İstasyonların araçları muayene etme hızları sabit ve bu istasyonların ilk araçlarını muayeneye başlama zamanları farklı olduğuna göre, bu istasyonlardaki sıra numarası herhangi bir zamanda aşağıdakilerden hangisi gibi görünebilir?

A)

İstasyon No	Sıra No
1	1230
2	2130
3	3315

B)

İstasyon No	Sıra No
1	1260
2	2190
3	3440

C)

İstasyon No	Sıra No
1	1290
2	2175
3	3365

D)

İstasyon No	Sıra No
1	1300
2	2250
3	3490

E)

İstasyon No	Sıra No
1	1320
2	2280
3	3500

17. Bir bankanın iki farklı tarihteki A ve B dövizlerinin alış – satış fiyatları aşağıdaki gibidir.

10 MART

	Bankanın Alış Fiyatı	Bankanın Satış Fiyatı
A dövizi	11,60 TL	12 TL
B dövizi	15,80 TL	16 TL

10 HAZİRAN

	Bankanın Alış Fiyatı	Bankanın Satış Fiyatı
A dövizi	16,40 TL	16,64 TL
B dövizi	20,40 TL	20,80 TL

Harun elinde bulunan paranın tamamı ile bu bankadan 10 martta 6000 A dövizi ve 8000 B dövizi almıştır. Harun aldığı A ve B dövizlerini 10 haziranda bu bankaya satarak TL'ye çevirmiştir.

Buna göre, Harun bu alış – satış sonunda yüzde kaç kâr elde etmiştir?

A) 27,6 B) 28,2 C) 29,6 D) 30,8 E) 31,2

18. Bir satıcı elindeki çikolataları aşağıdaki gibi iki farklı şekilde paketleyip satmaktadır.

- Siyah renkli paketlerin içerisinde 3 tane sütlü, 2 tane bitter çikolata vardır.
- Kırmızı renkli paketlerin içerisinde 2 tane sütlü, 4 tane bitter çikolata vardır.

Başlangıçta elinde eşit sayıda sütlü ve bitter çikolata bulunan satıcı 20 tane paket sattığında kalan bitter çikolata sayısı, kalan sütlü çikolata sayısından 11 fazla olmaktadır.

Buna göre, satıcı toplamda kaç tane çikolata satmıştır?

A) 107 B) 106 C) 105 D) 104 E) 103

19. Beril doğduğunda okuduğu üniversite kurulalı 33 yıl olmuştu. Beril'in mezun olduğundaki yaşı, üniversitenin kuruluşundan itibaren geçen yılların $\frac{2}{5}$'i kadardır.

Beril, 2010 yılında üniversiteden mezun olduğuna göre, bu üniversite kaç yılında kurulmuştur?

A) 1948 B) 1950 C) 1952 D) 1955 E) 1960

20. Bir pozitif tam sayı; küçükten büyüğe doğru sıralanmış asal sayıların çarpımı şeklinde yazılmakta ve bu yazım, kuvveti sıfırdan farklı olan en son asal çarpan ile son bulmaktadır.

$A = 2^x \cdot 3^y \cdot 5^z \cdots$

Daha sonra bu yazılımı oluşturan asal sayıların toplamı T_A, kuvvetlerin sıralı yazılışı ise K_A sayısını oluşturmaktadır.

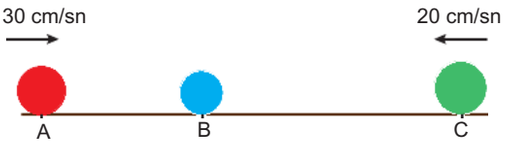
Örneğin; $98 = 2^1 \cdot 3^0 \cdot 5^0 \cdot 7^2$

$T_A = 2 + 3 + 5 + 7 = 17 \quad K_A = 1002$

Buna göre, dört basamaklı <u>en küçük</u> doğal sayı için $K_A + T_A$ toplamı kaçtır?

A) 223 B) 233 C) 303 D) 313 E) 323

21. Farklı renkteki üç top düz bir zeminde aşağıdaki gibi aynı doğru üzerinde bulunmaktadır.



$|AB| = 240$ cm ve $|BC| = 320$ cm'dir.

A ve C noktalarında bulunan toplar sırasıyla 30 cm/sn ve 20 cm/sn hızlarla oklarla gösterilen yönlerde aynı anda fırlatılarak sabit hızla hareket ediyorlar. Kırmızı renkli top durgun hâldeki mavi renkli topa çarptığında yavaşlayarak duruyor ve mavi renkli top kırmızı renkli topun hızının %40'ı kadar hızla hareket ediyor.

Buna göre, mavi ve yeşil renkli toplar ilk hareketin başlangıcından kaç saniye sonra çarpışırlar?

(Topların hacmi önemsenmeyecektir.)

A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14

22. Beş seçenekli sorulardan oluşan bir sınava giren Ozan'ın sorulara verdiği cevaplar ile ilgili olarak aşağıdaki bilgiler verilmiştir.

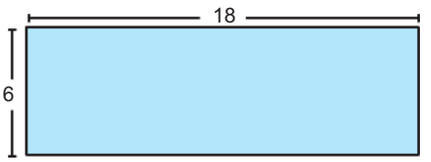
- Tüm soruların %40'ında A,
- A seçeneğini işaretlemediği soruların %25'inde B,
- A ya da B seçeneğini işaretlemediği soruların %20'sinde C,
- Kalan soruların %75'inde D seçeneğini işaretlemiştir.

Ozan tüm sorularda sadece bir seçeneği işaretlediğine göre, E seçeneğini işaretlediği soru sayısı tüm soruların yüzde kaçıdır?

A) 7 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

BİLGİ SARMAL

23.



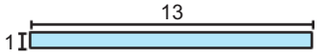
Kenar uzunlukları 6 cm ve 18 cm olan dikdörtgen biçimli yukarıdaki kâğıdın,

- Sol kenarından genişliğinin $\frac{1}{9}$'u
- Sağ kenarından genişliğinin $\frac{1}{6}$'sı
- Üst kenarından yüksekliğinin $\frac{1}{2}$'si
- Alt kenarından yüksekliğinin $\frac{1}{3}$'ü

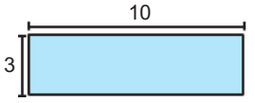
düzgün bir şekilde kesilerek atılıyor.

Buna göre, elde edilen yeni kâğıt aşağıdakilerden hangisi gibidir?

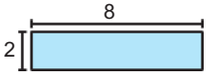
A)



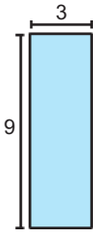
B)



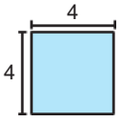
C)



D)



E)



24. Bir sandviç dükkanına giden Ahmet, Burak ve Ceyhun şekilde verilen menüdeki yiyecek ve içeceklerden sipariş vermişlerdir.



Ahmet 2 yiyecek ile 1 içecek, Burak 2 yiyecek ile 2 içecek ve Ceyhun 1 yiyecek ile 2 içecek siparişi vermiştir.

Bu kişilerin her biri aynı yiyecek veya içeceklerden birden fazla sipariş vermemiştir.

Buna göre, üç kişinin hesabı en çok kaç TL tutar?

A) 450 B) 438 C) 426 D) 414 E) 402

25. Murat ve Fırat'ın birlikte yaptıkları bir iş ile ilgili aşağıdakiler bilinmektedir.

- İkisi birlikte bu işi 45 dakikada yapabilmektedirler.
- Birlikte işe başlayıp 25 dakika çalıştıktan sonra Murat işten ayrılırsa iş toplam 105 dakikada bitmektedir.

Buna göre, Murat işe tek başına başlayıp 40 dakika çalıştıktan sonra işi bırakırsa kalan işi Fırat kaç dakikada tamamlar?

A) 20 B) 30 C) 40 D) 50 E) 60

BİLGİ SARMAL

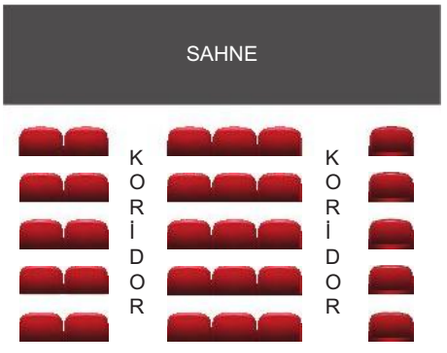
26. 21 çalışanın bulunduğu bir iş yerinde, belirli bir günde çalışanların bazıları 1 çay, bazıları 2 çay içmiş, geri kalanlar ise hiç çay içmemiştir.

1 çay içen çalışan sayısının, 2 çay içen çalışan sayısının iki katı olduğu bu günde toplam içilen çay sayısı 20 olmuştur.

Buna göre, bu iş yerinde hiç çay içmeyen çalışan sayısı kaçtır?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

27. Bir mini sinema salonunda koltuklar aşağıdaki gibi sıralanmıştır.



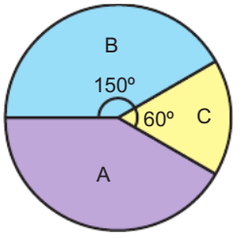
Bu salonda;

- koridor tarafında oturan kişi sayısı, koridor tarafında oturmayan kişi sayısının 2 katından 5 fazladır.
- Toplam 10 koltuk boştur.

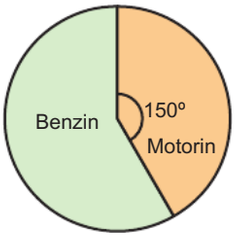
Buna göre, koridor tarafındaki koltuklardan kaç tanesi boştur?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

28. Sadece A, B ve C marka arabaların bulunduğu bir otoparkta bulunan arabaların markalarına göre sayıca dağılımı Şekil 1'deki daire grafiğinde, bu arabaların yakıt türüne göre sayıca dağılımı ise Şekil 2'deki daire grafiğinde verilmiştir.



Şekil 1



Şekil 2

Otoparktaki A marka arabaların tamamının benzinli, C marka arabaların ise %50'sinin benzinli araba olduğu bilinmektedir.

Buna göre, otoparktaki B marka arabaların yüzde kaçı motorinli arabadır?

A) 40 B) 50 C) 60 D) 70 E) 80

29. Murat'ın sahip olduğu gömlek ve kravatlar aşağıda gösterilmiştir.



Murat bir toplantıya giderken giydiği gömleğin üzerine gömlekten farklı renkte bir kravat takıyor.

Buna göre, Murat gömlek ve kravat seçimini kaç farklı şekilde yapabilir?

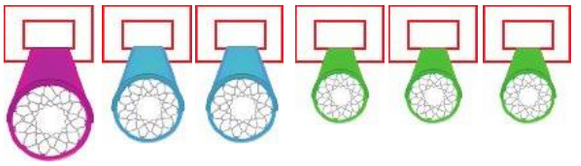
A) 18 B) 19 C) 20 D) 21 E) 24

BİLGİ SARMAL

30. Aşağıdaki şekilde;

- 1 adet 6 br yarıçaplı,
- 2 adet 4 br yarıçaplı,
- 3 adet 2 br yarıçaplı

çember potalardan oluşan bir mekanizma verilmiştir.

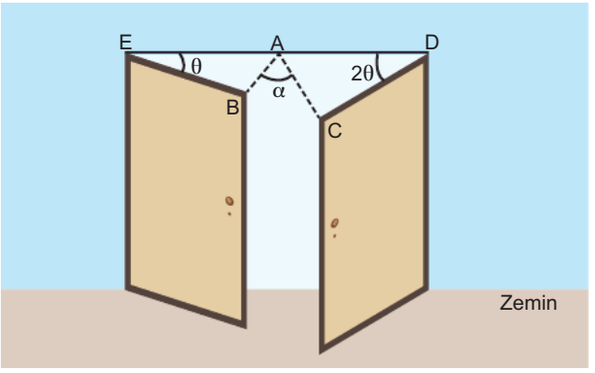


Yarıçapları 1 br, 3 br ve 5 br olan üç toptan bir tanesi rastgele seçilerek yukarıdaki potalardan bir tanesine rastgele bırakılıyor.

Buna göre, bırakılan topun potadan geçmiş olma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{5}{9}$ C) $\frac{11}{18}$ D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{13}{18}$

31. Aşağıdaki görselde kapalı durumlarında A noktasında çakışan ve iki eş dikdörtgenden oluşan bir kapının θ ve 2θ derecelik açılarla aralanmış hâli verilmiştir.

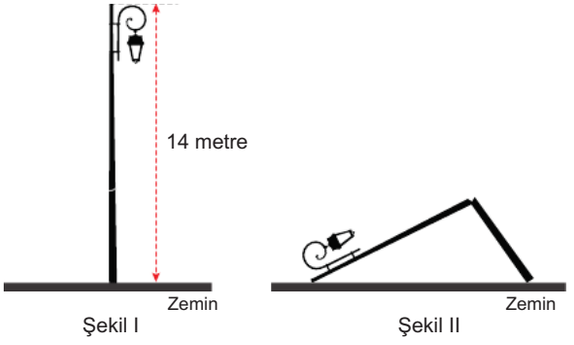


$m(\widehat{BAC}) = \alpha$ olduğuna göre, α ile θ arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

A) $\alpha = 2\theta$ B) $\theta = 2\alpha$ C) $2\alpha = 3\theta$

D) $3\alpha = 2\theta$ E) $3\theta = 4\alpha$

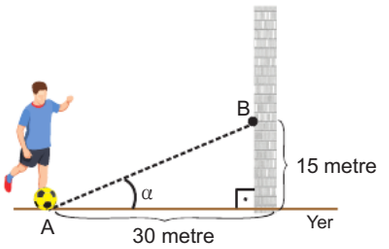
32. Zemine dik şekilde duran 14 metre yüksekliğindeki bir direk bir miktar eğilip 6 metre yükseklikten kırılmış ve Şekil II'deki konuma gelmiştir.



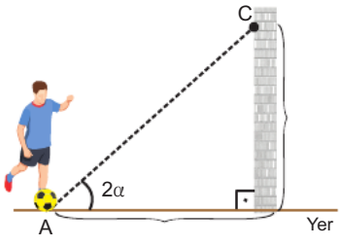
Kırılan parçalar arasındaki açı 90° den büyük olduğuna göre, Şekil II'de direğin zemine temas eden uçları arasındaki uzaklığın metre cinsinden alabileceği kaç farklı tam sayı değeri vardır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

33. Şekildeki A noktasında duran futbol topuna, zeminle α derecelik açı yapacak şekilde vurulduğunda top doğrusal bir biçimde hareket ederek 30 metre uzaklıkta yere dik durumda bulunan duvarın yerden 15 metre yukarısında olan B noktasına çarpmaktadır.



Şekil I

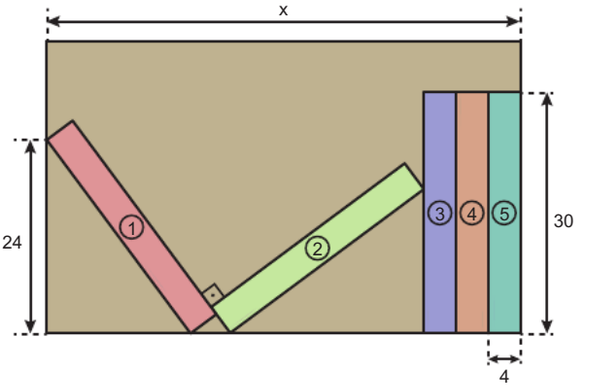


Şekil II

Buna göre, A noktasında bulunan topa, zeminle 2α derecelik açı yapacak şekilde vurulursa top doğrusal bir şekilde yol alarak aynı duvara yerden kaç metre yükseklikte çarpar?

A) 25 B) 30 C) 35 D) 40 E) 45

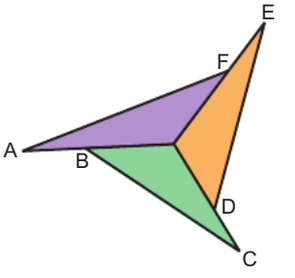
34. Yandan görünümü eni 4 birim yüksekliği 30 birim olan dikdörtgen biçimindeki kitaplar 1 den 5 e kadar numaralandırılmıştır. Bu kitaplar, önden görünümü dikdörtgen biçiminde olan bir rafa aşağıdaki gibi yerleştirilmiştir. 1 ve 2 numaralı kitaplar birbirine dik olup 1 numaralı kitabın rafın sol kenarına değen köşesinin rafın alt kenarına olan uzaklığı 24 birimdir.



Buna göre, rafın genişliği (x) kaç birimdir?

A) 58 B) 59 C) 60 D) 61 E) 62

35. Üçgen biçimindeki özdeş üç kâğıt, kenarlarının bir kısmı çakışacak biçimde düz bir zemine aşağıdaki gibi yerleştirilmiştir.



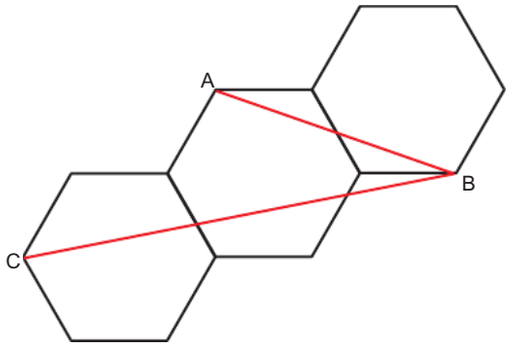
|AB| = 2 cm ve oluşturulan şeklin çevre uzunluğu 27 cm olduğuna göre, özdeş kâğıtlardan birinin alanı kaç cm^2 dir?

A) $\frac{13\sqrt{3}}{4}$ B) $\frac{7\sqrt{3}}{2}$ C) $\frac{15\sqrt{3}}{4}$

D) $4\sqrt{3}$ E) $\frac{17\sqrt{3}}{4}$

BİLGİ SARMAL

36. Üç tane özdeş düzgün altıgen birer kenarları tamamen çakışacak biçimde aşağıdaki gibi yerleştirilmiştir.

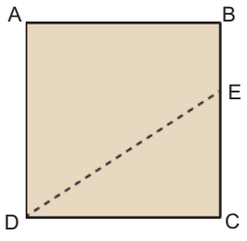


Buna göre, $\frac{|BC|}{|AB|}$ oranı kaçtır?

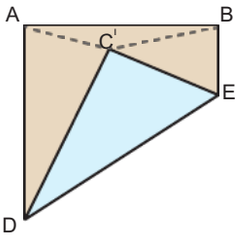
A) $2\sqrt{3}$ B) 3 C) 2

D) $\sqrt{3}$ E) $\frac{2\sqrt{3}}{3}$

37. Kare şeklindeki bir kâğıt C köşesinden [DE] boyunca katlandığında C noktasının yeni konumu $C^{'}$ noktası olmaktadır.



Şekil – 1



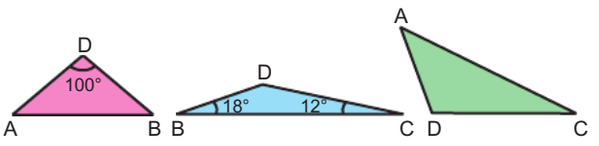
Şekil – 2

|BE| = 5 cm, |AD| = 20 cm'dir.

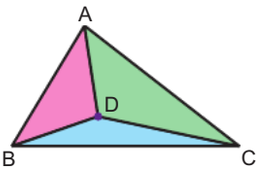
Buna göre, $|BC^{'}|^2 - |AC^{'}|^2$ farkı kaç cm^2'dir?

A) 172 B) 176 C) 180 D) 184 E) 188

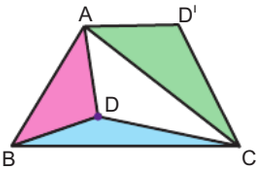
38. Şekil – 1'de verilen üçgen biçimindeki renkli tahtalar Şekil – 2 ve Şekil – 3'teki gibi iki farklı şekilde birleştiriliyor.



Şekil-1



Şekil-2



Şekil-3

Şekil – 2 ve Şekil – 3'te yeşil renkli üçgenler AC kenarına göre simetrik olarak yerleştirilmiş olup, Şekil – 2'de ABC bir üçgen, Şekil – 3'te ise $AD^{'}CB$ yamuktur.

$[AD^{'}]$ // [BC] olduğuna göre, $m(\widehat{DAC})$ kaç derecedir?

A) 25 B) 29 C) 33 D) 39 E) 41

BİLGİ SARMAL

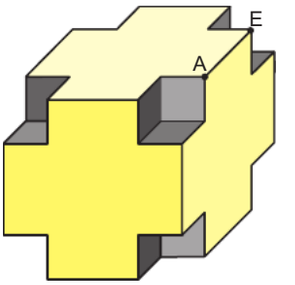
39. Yüksekliği 8 birim ve taban alanı 144 birimkare olan kare dik piramit şeklindeki bir tahta parçası tabanına paralel biçimde kesilerek iki tahta parçası elde ediliyor.

Elde edilen bu parçalardan birinin hacmi diğerinin hacminin 7 katıdır.

Buna göre, elde edilen bu parçaların yüzey alanlarının oranı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) $\frac{4}{15}$ B) $\frac{3}{8}$ C) $\frac{4}{9}$ D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{27}{8}$

40. Bir ayrıtının uzunluğu x birim olan bir küpün tüm köşelerinden ayrıt uzunluğu $\frac{1}{x}$ birim olan özdeş küpler çıkarılınca aşağıdaki gibi görünüyor.



|AE| = 6 cm olduğuna göre, kalan cismin hacmi kaç birimküptür?

A) 216 B) 222 C) 234 D) 240 E) 252

BİLGİ SARMAL

BİLGİ SARMAL MATEMATİK BRANŞ DENEMELERİ

KONU - KAZANIM - 4

01	Rasyonel Sayılar	21	Hareket Problemi
02	Ondalık Sayılar	22	Yüzde Problemi
03	Üslü Sayılar	23	Rutin Olmayan Problem
04	Köklü Sayılar	24	Denklem Kurma Problemi
05	Ebob – Ekok	25	İşçi Problemi
06	Periyodik Problemler	26	Denklem Kurma Problemi
07	Tek – Çift Sayılar	27	Denklem Kurma Problemi
08	Mutlak Değer	28	Grafik Problemi
09	Basit Eşitsizlikler	29	Sayma
10	Basamak Analizi	30	Olasılık
11	Kümeler	31	Üçgende Açılar
12	Fonksiyon Grafiği	32	Açı – Kenar Bağıntıları
13	Mantık	33	Açıortay
14	Veri	34	Dikdörtgen
15	Bölünebilme	35	Üçgende Alan
16	Rutin Olmayan Problem	36	Çokgenler
17	Kâr – Zarar Problemi	37	Kare
18	Denklem Kurma Problemi	38	Yamuk
19	Yaş Problemi	39	Katı Cisimler
20	Asal Çarpanlara Ayırma	40	Katı Cisimler

DENEME

Doğru Sayıları	Yanlış Sayıları

DENEME DÖNÜTLERİM

Eksik Olduğum Konular

KENDİME NOTUM

SORU AVCILARI
BRANŞ DENEME SERİSİ

15 TYT
MATEMATİK DENEMESİ

YÜKSEKÖĞRETİM KURUMLARI SINAVI
TEMEL YETERLİLİK TESTİ

Bilgi Sarmal

MATEMATİK DENEMELERİ | TYT

SORU KİTAPÇIK NUMARASI							
0	0	0	0	0	0	0	5

T.C. KİMLİK NUMARASI														
ADI														
SOYADI														
SALON NO.										SIRA NO.				

ADAYIN DİKKATİNE!

DİKKAT! SINAV BAŞLAMADAN AŞAĞIDAKİ UYARILARI MUTLAKA OKUYUNUZ.

1. Kitapçık ve cevap kâğıdındaki size ait bilgileri ilgili bölümlere doğru olarak kodlayınız. Aksi taktirde sınav sonuçlarınıza ulaşmakta sorunlar yaşayabileceğinizi unutmayınız.
2. Cevap kâğıdınızdaki tüm alanları kurşun kalem kullanarak ve kutucukların dışına taşırmadan belirgin olarak işaretleyiniz.
3. Size verilen kitapçık türünü cevap kâğıdınızın ilgili bölümüne sınav başlangıcında işaretleyiniz.

Bu kitapçık kapağı öğrencilerimizin sınava daha gerçekçi hazırlanmaları amacıyla ÖSYM kitapçığı dikkate alınarak hazırlanmıştır.

TYT MATEMATİK BRANŞ DENEMELERİ - 5

MATEMATİK ZÜMRESİ

Seyit DÖNMEZ

Muharrem ERSEN

Mehmet KARANFİL

Muhlis AKIN

Ömür ALGIR

Kitabımızın baskıya hazırlanması aşamasında, öneri ve tashihlerini bizlerle paylaşan değerli meslektaşlarımız
Nagihan VAYNİ, Selim GÜNDOĞU, Engin İZGİ, Müslim ÇELİK, Firdevs UÇKUN KELEK ve Kübra KAYIŞ'a teşekkür ederiz.

BİLGİ SARMAL

Yayın Koordinatörü: Serbay YİĞİT

Yayın Editörleri: Özlem ŞİMŞEK ESER - Hilal AKDOĞAN

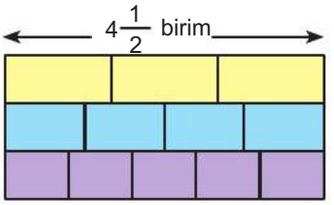
TYT Matematik Branş Deneme Editörü: Seyit DÖNMEZ

ISBN = 978-625-8070-66-8

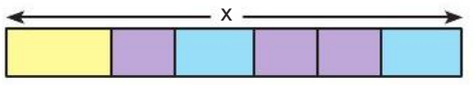
Bu kitabın her hakkı yayınevine aittir.
Hangi amaçla olursa olsun, bu kitabın tamamının ya da bir kısmının, kitabı yayınlayan yayınevinin önceden izni olmaksızın elektronik, mekanik, fotokopi ya da herhangi bir kayıt sistemi ile çoğaltılması, yayınlanması ve depolanması yasaktır.

Bu testte 40 soru vardır.

1. Bir kenarının uzunluğu $4\frac{1}{2}$ birim olan dikdörtgen şeklindeki tahta parçası aşağıdaki gibi sarı, mavi ve mor renkli dikdörtgen biçiminde kendi aralarında eş parçalara ayrılmıştır.



Ardından bu parçalardan bazıları üst üste gelmeyecek ve aralarında boşluk kalmayacak biçimde uç uca eklenerek aşağıdaki gibi bir dikdörtgen elde edilmiştir.



Buna göre, oluşturulan bu dikdörtgenin uzun kenarının uzunluğu (x) kaç birimdir?

A) $\frac{41}{20}$ B) $\frac{21}{10}$ C) $\frac{43}{20}$ D) $\frac{11}{5}$ E) $\frac{129}{20}$

2. Aşağıda verilen toplama ve çarpma işlemlerinde K, L, M sıfırdan ve birbirinden farklı birer rakamı göstermektedir.

$$\begin{array}{r} KL \\ \times\ \ L \\ \hline ML \end{array} \qquad \begin{array}{r} K \\ L \\ +\ M \\ \hline KL \end{array}$$

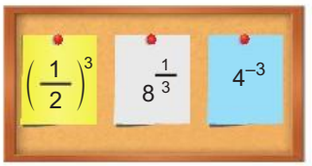
Buna göre,

$$\begin{array}{r} MK \\ -\ LM \\ \hline \end{array}$$

yukarıda verilen çıkarma işleminin sonucu kaçtır?

A) 19 B) 20 C) 21 D) 22 E) 23

3. İki yüzünde, çarpımları $\frac{2^{a+4}}{2^{a-1}}$ olan iki üslü sayının yazılı olduğu üç kart aşağıdaki gibi ön yüzleri görünecek biçimde bir panoya aşağıdaki gibi takılmıştır.



Buna göre, bu kartların arkasında yazan sayıların soldan sağa doğru büyükten küçüğe sıralanmış hâli aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

A) 
B) 
C) 
D) 
E) 

BİLGİ SARMAL

4. Pozitif gerçel sayılar kümesinde

$\overline{A\searrow} = \sqrt{A} + A$

işlemi tanımlanıyor.

Örneğin, $\overline{20\searrow} = 2\sqrt{5} + 20$ dir.

Buna göre,

I. $\overline{xy\searrow}$ ifadesini tam sayı yapan 6 tane xy iki basamaklı sayısı vardır.

II. $\overline{B\searrow} = 240$ ise B = 225 tir.

III. $\overline{\overline{100\searrow}\searrow} = \sqrt{10} + 100$ dür.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II

D) II ve III E) I, II ve III

5. a ve b birer tam sayı olmak üzere,

a + 3b, 4a + b ve a – b

sayılarından ikisinin tek sayı, birinin ise çift sayı olduğu bilinmektedir.

Buna göre,

I. 3a + 5b

II. 4a + 3b

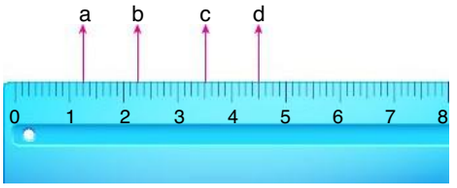
III. a • b

ifadelerinden hangileri bir tek sayıdır?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II E) II ve III

6.



Yukarıdaki şekilde cetvel üzerinde bulunan bazı noktaların sayısal değerleri a, b, c ve d dir.

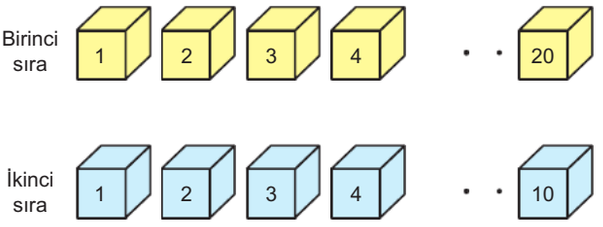
Cetvel üzerinde verilen ardışık iki tam sayı arası 8 eş parçaya bölünmüştür.

Buna göre, $a + c - \frac{d}{b}$ işleminin sonucu kaçtır?

A) 2,5 B) 2,75 C) 3

D) 3,25 E) 3,5

7. Aşağıdaki şekilde birinci sırada ardışık sayılarla numaralandırılmış 20 tane sarı renkli kutu, ikinci sırada ardışık sayılarla numaralandırılmış 10 tane mavi renkli kutu vardır.



- Birinci sıradaki her bir kutuya kutu numarası kadar bilye konuluyor.
- İkinci sıradaki her bir kutuya kutu numarasının 2 katının 1 eksiği kadar bilye konuluyor.

Buna göre, sarı renkli kutulardaki toplam bilye sayısı, mavi renkli kutulardaki toplam bilye sayısından kaç fazladır?

A) 100 B) 105 C) 110 D) 115 E) 120

BİLGİ SARMAL

8. a ve b birer doğal sayı olmak üzere,

$$p = 2^a \cdot 3^b + 1$$

biçiminde yazılabilen p asal sayılarına "pierpont asalı" denir.

Örneğin, $73 = 2^3 \cdot 3^2 + 1$ olduğundan 73 sayısı bir pierpont asalıdır.

Buna göre, üç basamaklı en küçük pierpont asalı kaçtır?

A) 101 B) 109 C) 129 D) 163 E) 181

9. x ve y gerçel sayıları için;

- $\frac{x}{y} < 0$
- $|x| > y > 0$

eşitsizlikleri sağlanıyor.

Buna göre,

I. $x > y$

II. $x + y < 0$

III. $x^y < 0$

ifadelerinden hangileri her zaman doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II E) II ve III

10. Ahmet Amca, tarlasını dönüm cinsinden üç eşit parçaya ayırıp çocuklarına miras olarak bırakacaktır.

1. parça: $|x - 7|$ dönüm

2. parça: $|13 - 3x|$ dönüm

3. parça: $|x + 1|$ dönüm

olduğuna göre, Ahmet Amca'nın tarlası toplam kaç dönümdür?

A) 9 B) 12 C) 15 D) 18 E) 21

11. Bir A pozitif tam sayısının birbirinden farklı asal bölenlerinin sayısı (A) ile birbirinden farklı asal bölenlerinin toplamı $\boxed{A}$ ile gösteriliyor.

Örneğin, $56 = 2^3.7$ sayısının iki farklı asal böleni olduğu için $(56) = 2$ ve bu asal bölenlerin toplamı $2 + 7 = 9$ olduğundan $\boxed{56} = 9$'dur.

Buna göre,

$(A) = 3$

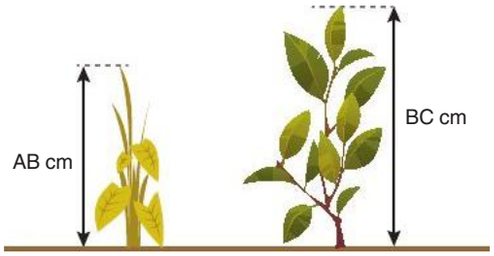
$\boxed{A} = 12$

eşitliğini sağlayan üç basamaklı en küçük A sayısı kaçtır?

A) 112 B) 119 C) 126 D) 140 E) 168

BİLGİ SARMAL

12. Pınar, uzunlukları cm cinsinden aşağıdaki gibi verilen iki farklı fidan dikmiştir.



Aynı gün dikilen bu iki fidandan biri ayda 2 cm, diğeri ayda 3 cm uzamaktadır.

Bu iki fidan dikildikten 32 ay sonra uzunlukları birbirine eşit ve 1A3 cm olmaktadır.

AB ve BC iki basamaklı, 1A3 üç basamaklı doğal sayılar olduğuna göre, A + B + C toplamı kaçtır?

A) 20 B) 18 C) 17 D) 15 E) 13

13. Bir matematik öğretmeni "mantık" konusunu işlerken öğrencilerine aşağıdaki gibi bir istekte bulunuyor.

Öğretmen: "Arkadaşlar biliyorsunuz ki Dünyamızın bir tane uydusu vardır. O da Ay'dır. Güneş Dünya'nın uydusu değildir. Şimdi sizden bununla ilgili doğru bir bileşik önerme söylemenizi istiyorum."

Bunun üzerine, sınıftaki öğrencilerden

Mehmet: "Dünya'nın uydusu Ay ve Güneş'tir."

Baran: "Dünya'nın uydusu Ay veya Güneş'tir."

Can: "Dünya'nın uydusu Ay ya da Güneş'tir."

Yunus: "Ay Dünya'nın uydusu ise Güneş de Dünya'nın uydusudur."

Hüseyin: "Güneş Dünya'nın uydusu ise Ay da Dünya'nın uydusudur."

demiştir.

Buna göre, hangi öğrencilerin önermeleri doğrudur?

A) Mehmet, Can ve Yunus
B) Mehmet ve Can
C) Mehmet ve Yunus
D) Baran ve Can
E) Baran, Can ve Hüseyin

14. Sosyal paylaşım siteleri Facebook, Twitter ve Instagram kullanımı ile ilgili olarak 150 kişiye bir anket yapılmıştır. Anket sonucunda elde edilen bilgiler aşağıdaki gibidir.

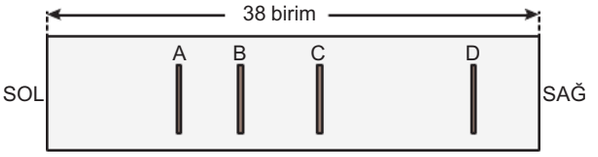
- Bu üç siteden yalnızca ikisini kullanan kişi sayısı, her üç siteyi de kullanan kişi sayısının 2 katıdır.
- Bu üç siteden yalnızca birini kullanan kişi sayısı, bu üç siteden en az ikisini kullanan kişi sayısının 3 katıdır.

Buna göre, anket yapılan 150 kişiden <u>en az</u> kaç tanesi bu üç siteyi de <u>kullanmamaktadır</u>?

A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 10

BİLGİ SARMAL

15.



A, B, C ve D çubukları üzerinde bulundukları 38 birim uzunluğundaki dikdörtgensel yüzeyin sağ ve sol kenarlarına şekildeki gibi paraleldir.

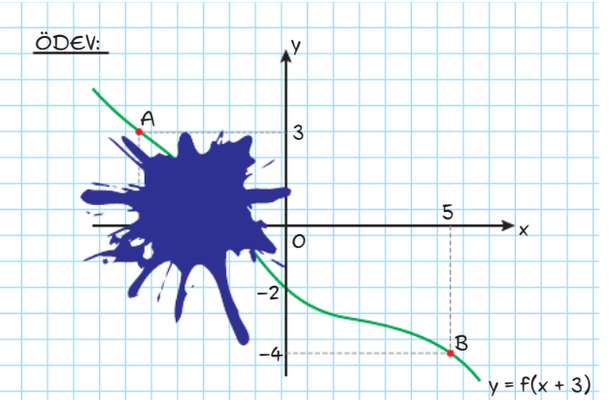
- C ile D çubukları arasındaki uzaklık; B ile C çubukları arasındaki uzaklığın 2 katı, A ile B çubukları arasındaki uzaklığın 4 katıdır.
- C çubuğu, dikdörtgensel yüzeyin sol kenarına 22 birim,
- A çubuğu, dikdörtgensel yüzeyin sağ kenarına 28 birim

uzaklıktadır.

Buna göre, C ile D çubukları arasındaki uzaklık kaç birimdir?
(Çubukların kalınlıkları önemsizdir.)

A) 12 B) 14 C) 16 D) 18 E) 20

16.



Matematik ödevini yapmak isteyen Zeynep defterinin arasına koyduğu tükenmez kalemin mürekkebinin sayfanın bir kısmına aktığını fark ediyor.

Ödevdeki sorunun doğru cevabı –10 olduğuna göre, soruda verilen grafiğe ait A noktasının apsisi kaçtır?

A) –6 B) –7 C) –8 D) –9 E) –10

BİLGİ SARMAL

17. Bir veri grubundaki sayıların toplamının sayı adedine bölünmesi ile elde edilen sayı, bu veri grubunun aritmetik ortalamasıdır. Aşağıdaki tabloda bir grupta 12, 16 ve 20 yaşlarında kaç kişinin olduğu gösterilmiştir.

Kişi Sayısı	Yaşı
10	12
6	16
10	20

Buna göre,

I. Grubun yaş ortalaması 16 dır.

II. Gruba 12 yaşında 6 kişi ve 20 yaşında 10 kişi gelirse grubun yaş ortalaması artar.

III. Gruba yaş ortalaması 16 olan 5 kişi gelirse grubun yaş ortalaması değişmez.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II

D) I ve III E) I, II ve III

18. İki bloktan oluşan bir sitede birinci blokta her katta 4 daire, ikinci blokta ise her katta 3 daire olmak üzere, sitede toplam 103 daire bulunmaktadır.

Birinci blokta 4 katın, ikinci blokta 5 katın tamamen boş olduğu ve diğer katların tamamen dolu olduğu bu sitede, birinci bloktaki dolu daire sayısı ikinci bloktaki dolu daire sayısının 2 katıdır.

Buna göre, bu sitede bulunan toplam kat sayısı kaçtır?

A) 26 B) 27 C) 28 D) 29 E) 30

19. Doğum yılı 1978 olan Salih Bey'in üç çocuğu vardır. Salih Bey; 25 yaşındayken 1. çocuğu, 30 yaşındayken 2. çocuğu ve 35 yaşındayken 3. çocuğu dünyaya gelmiştir.

Buna göre, hangi yıl Salih Bey'in yaşı üç çocuğunun yaşları toplamına eşit olur?

A) 2020 B) 2021 C) 2022

D) 2023 E) 2024

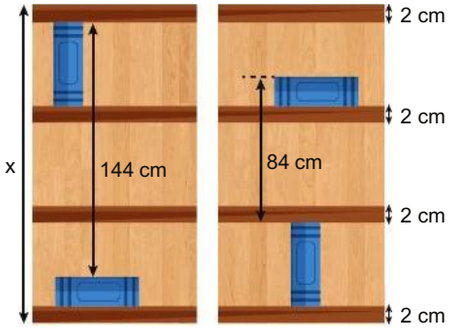
20. Belirli sayıda koltuğu bulunan bir konser salonunda başlangıçta bazı koltukların boş olduğu ve ayakta duran seyirci sayısının koltuklarda oturan seyirci sayısının 2 katı olduğu biliniyor. Ayakta duran seyircilerden 60'ı boş koltuklara otururs a salondaki tüm koltukların $\frac{1}{2}$ si dolu oluyor. Bunun yerine koltukta oturan seyircilerden 30'u ayağa kalkarsa salondaki tüm koltukların $\frac{3}{4}$ ü boş oluyor.

Buna göre, başlangıçta ayakta duran seyirci sayısı kaçtır?

A) 200 B) 220 C) 240

D) 260 E) 280

21. Dikdörtgenler prizması şeklindeki bir kitaplık 3 eş bölümden oluşmaktadır.



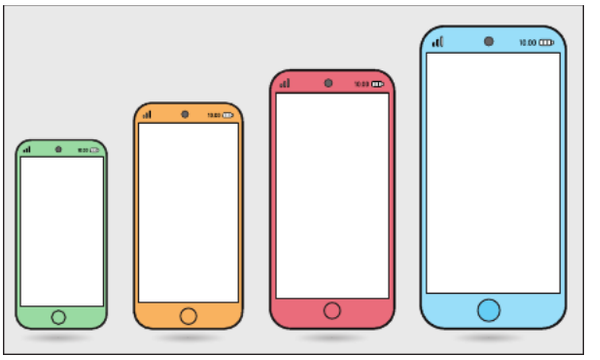
1. Durum 2. Durum

Yukarıda birbirinin aynısı olan dört kitap yatay ve dikey konumlandırılmıştır. 1. durumda ve 2. durumda kitapların üst kısımları arasındaki uzaklıklar ölçülmüştür. Uzaklıklar 1. durumda 144 cm, 2. durumda 84 cm'dir.

Buna göre, kitaplığın yerden yüksekliği (x) kaç cm'dir?

A) 170 B) 171 C) 172 D) 173 E) 174

22. Aşağıda, soldan sağa doğru küçükten büyüğe sıralanmış dört adet telefon bulunmaktadır.



Herhangi bir telefonda açılan kare biçimindeki bir fotoğrafın çevre uzunluğu, hemen solundaki telefonda açılan aynı fotoğrafın çevre uzunluğundan %20 daha fazladır.

Yeşil telefonda açılan kare biçimindeki bir fotoğrafın; turuncu telefondaki görüntüsünün çevre uzunluğu a cm, mavi telefondaki görüntüsünün çevre uzunluğu b cm olduğuna göre, $\frac{b}{a}$ oranı kaçtır?

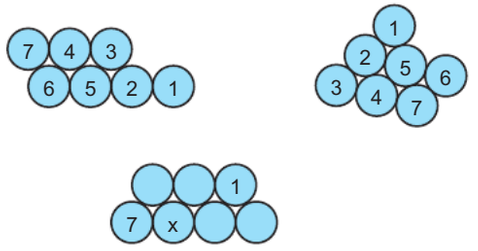
A) $\frac{25}{36}$ B) $\frac{16}{25}$ C) $\frac{49}{36}$ D) $\frac{36}{25}$ E) $\frac{64}{49}$

BİLGİ SARMAL

23. 

Yukarıdaki gibi numaralandırılmış yedi tane topun her biri, numarası kendisinden hemen önce ve hemen sonra gelen tüm toplara teğet olacak biçimde yerleştirilecektir.

Örneğin, aşağıda uygun iki yerleştirme verilmiştir.



Toplar yukarıdaki gibi yerleştirilebildiğine göre, x sayısının alabileceği farklı değerlerin toplamı kaçtır?

A) 9 B) 10 C) 11 D) 15 E) 18

24.

	A FİRMASI	B FİRMASI
SABİT ÜCRET	5000 TL	6000 TL
BİRİM ÜCRET	3 TL	2 TL

Yukarıdaki tabloda, A ve B firmalarının yaptıkları işe karşılık talep ettikleri sabit ve birim ücret tarifeleri verilmiştir.

Örneğin,

A firmasına 100 adet ürün sipariş vermek isteyen birisi; 5000 + 3 • 100 = 5300 TL,

B firmasına 100 adet ürün sipariş vermek isteyen birisi ise 6000 + 2 • 100 = 6200 TL ödeyecektir.

Buna göre, hangi firmayı tercih ederse etsin aynı ücreti ödediğini gören bir kişi kaç adet ürün sipariş etmiştir?

A) 1500 B) 1350 C) 1300 D) 1200 E) 1000

25. 1 ve 2. kâselerde bulunan kuruyemişlerin kütleleri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

	1. kâse Kütle (gram)	2. kâse Kütle (gram)
Fındık	50	40
Fıstık	60	–
Leblebi	40	10

Buna göre, 1 ve 2. kâsede bulunan kuruyemişlerin tamamı yeterince geniş bir kâsede karıştırılırsa yeni karışımın fındık oranı yüzde kaç olur?

A) 35 B) 40 C) 42 D) 43 E) 45

26. Bir fabrikada üretilen mallara numara basan makinede bir arıza olmuş ve 6'nın veya 9'un katı olan numaralar okunmayacak şekilde basılmıştır.

Kalite kontrolü sırasında bu mallar paketlenme işleminden çıkarılmıştır.

Örneğin,

20 tane mal üretilen bu fabrikada 6, 9, 12 ve 18 numaralı ürünler kalite kontrolünde çıkarılmış, diğer ürünler paketlenmiştir.

Buna göre, bu fabrikada paketlenen 47. ürünün üretim numarası kaçtır?

A) 56 B) 58 C) 59 D) 60 E) 62

BİLGİ SARMAL

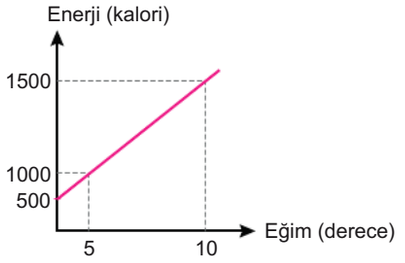
27. Doğrusal bir yol üzerinde biri A kentinden B kentine, diğeri B kentinden A kentine sabit hızlarla saat 07.00'de aynı anda harekete başlayan iki araç belirli bir zaman sonra karşılaşıyorlar.

A kentinden hareket eden araç saat 08.45'te B kentine, B kentinden hareket eden araç 09.20'de A kentine ulaşmıştır.

Buna göre, bu araçlar saat kaçta karşılaşmışlardır?

A) 07.30 B) 07.40 C) 07.50 D) 08.00 E) 08.10

28. Aşağıdaki grafik bir bisikletlinin 10 km yol alırken harcadığı kalori miktarının yolun eğimine bağlı olarak değişimini göstermektedir.



Örneğin, eğim derecesi 0° olan yolda dağ bisikletçisi 10 km yol aldığında 500 kalori enerji harcar.

Bu bisikletli 8° lik eğime sahip bir yolda 5 km'de harcadığı enerji miktarı ile düz yolda kaç km yol alır?

A) 12 B) 13 C) 14 D) 15 E) 16

29. Aşağıdaki broşürde bir kitapçıda satılan roman, şiir ve masal türündeki kitapların farklı yayınlara göre fiyatları verilmiştir.

	ROMAN	ŞİİR	MASAL
K YAYINEVİ	100 TL	60 TL	40 TL
L YAYINEVİ	80 TL	40 TL	20 TL
M YAYINEVİ	100 TL	40 TL	40 TL
N YAYINEVİ	—	—	20 TL

Buna göre, bu kitapçıdan 180 TL nin tamamıyla roman türünde 1, şiir türünde 1 ve masal türünde 1 kitap alacak olan Gizem, seçimini kaç farklı şekilde yapabilir?

(N yayınevinde sadece masal türünde kitaplar satılmaktadır.)

A) 8 B) 10 C) 12 D) 14 E) 16

30.

Soru:

•
•
•

Buna göre,

I. A dizisinde 110 tane terim vardır.

II. A dizisinin soldan 26. terimi $\sqrt{31}$ 'dir.

III. A dizisinin ilk terimi 5'tir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Hiçbiri B) I, II ve III

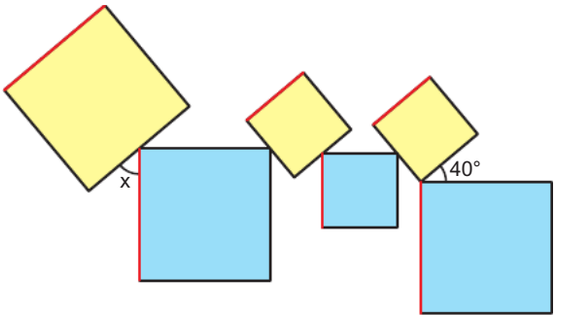
Yukarıda çoktan seçmeli (beş şıklı) ve öncüllü bir soru kâğıdı gösterilmiştir. Kâğıt, alt kısmından dikkatsizce koparıldığı için cevap şıklarının bazıları görünmemektedir.

Buna göre, yukarıda görünmeyen C, D ve E şıklarından <u>en az</u> birinde içinde I. öncül bulunan bir şıkkın olma olasılığı kaçtır? (Tüm şıklar birbirinden farklıdır.)

A) $\frac{3}{4}$ B) $\frac{4}{5}$ C) $\frac{17}{20}$ D) $\frac{9}{10}$ E) $\frac{19}{20}$

BİLGİ SARMAL

31. Her bir sarı renkli karenin kırmızı kenarları birbirine paralel ve her bir mavi renkli karenin kırmızı kenarları birbirine paralel olacak biçimde aşağıdaki şekil oluşturuluyor.



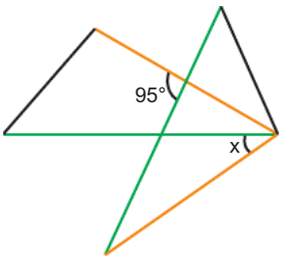
Yukarıdaki verilere göre, x kaç derecedir?

A) 25 B) 30 C) 40 D) 45 E) 50

32. Kenarları farklı renklere boyalı iki adet eş üçgenin birer açısı aşağıdaki gibi verilmiştir.



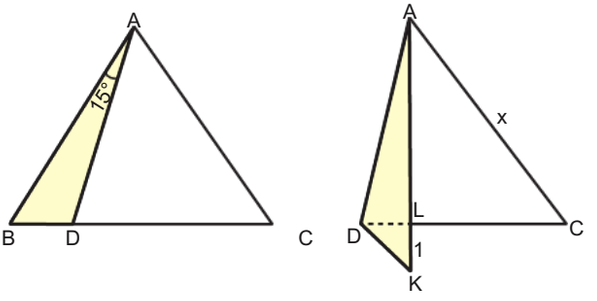
Bu üçgenlerden biri saat yönünün tersine döndürülüyor ve döndürülen bu üçgenin turuncu ve siyah doğru parçaları ile kesişen köşesi diğer üçgenin bir köşesi ile çakışacak biçimde yerleştirildiğinde aşağıdaki görünüm elde ediliyor.



Buna göre, x kaç derecedir?

A) 25 B) 30 C) 35 D) 40 E) 45

33. ABC eşkenar üçgeni biçimindeki bir kartonun Şekil I'deki gibi ABD üçgeni biçimindeki sarı boyalı kısmı [AD] boyunca katlandığında Şekil II elde ediliyor.



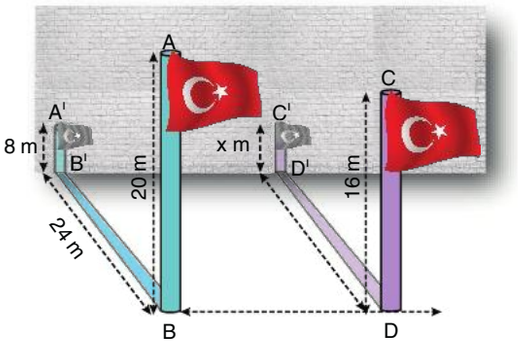
Şekil I Şekil II

$m(\widehat{BAD}) = 15°$, $|KL| = 1$ birim olduğuna göre, $|AC| = x$ kaç birimdir?

A) $2\sqrt{3}$ B) $2+2\sqrt{3}$ C) $4+\sqrt{3}$

D) $3+2\sqrt{3}$ E) $4+2\sqrt{3}$

34.



$|A'B'| = 8$ m, $|BB'| = 24$ m, $|AB| = 20$ m,

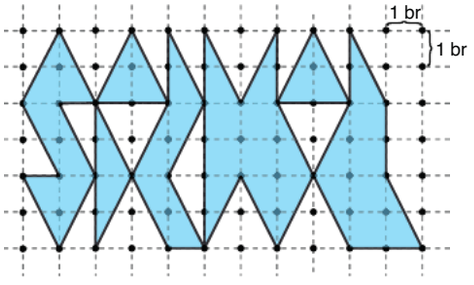
$|C'D'| = x$ m, $|CD| = 16$ m

Yukarıdaki şekilde 20 m uzunluğundaki bir direğin gölgesi gösterilmiştir. Bu direğin gölgesinin 24 metrelik kısmı yere, 8 metrelik kısmı duvara düşmektedir.

Buna göre, diğer direkle aynı hizadaki 16 metrelik direğin gölgesinin x metrelik kısmı duvara düştüğüne göre, x kaçtır?

A) 1,6 B) 2,4 C) 3 D) 3,6 E) 4

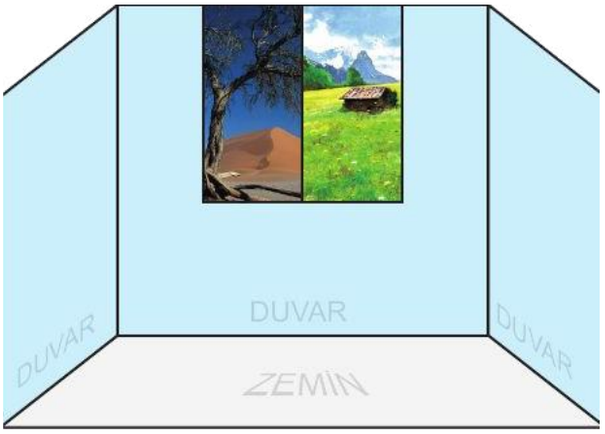
35. Aşağıda 1 birim aralıklarla şekildeki gibi kareler hâlinde noktalanmış bir kâğıt üzerine, köşeleri bu noktalara gelecek biçimde çokgenler çiziliyor.



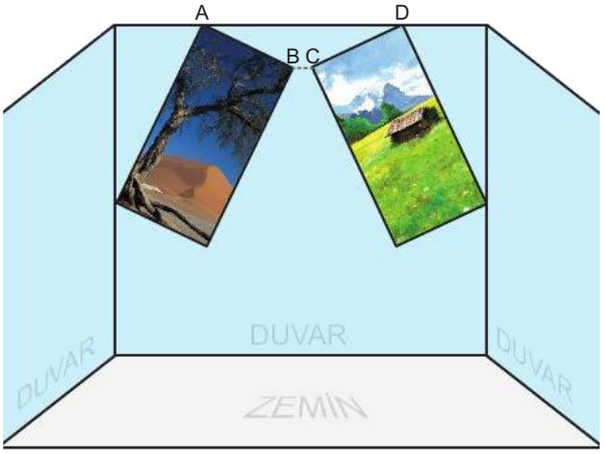
Buna göre, boyalı olarak ifade edilen bölgenin alanı kaç br^2 dir?

A) 34 B) 35 C) 36 D) 37 E) 38

36. İki eş dikdörtgensel bölmeden oluşan Şekil 1'deki tablonun önden görünümü bir kenarı 20 birim olan kare şeklindedir. Bu tablo, parçalarındaki vidaların çıkması sonucu Şekil 2'deki gibi dengede durmuştur. Şekil 2'deki B noktası ile C noktasının zeminden yükseklikleri birbirine eşit ve bu noktalar arasındaki mesafe 4 birimdir.



Şekil 1



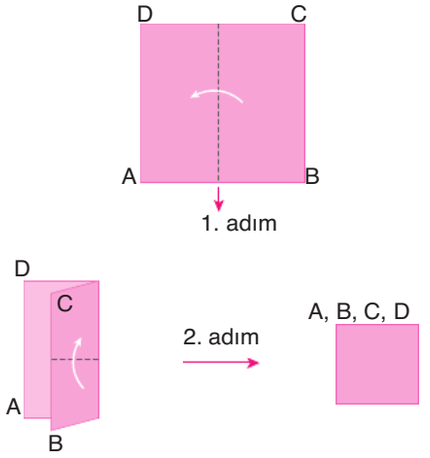
Şekil 2

Buna göre, A(ABCD) kaç birimkaredir?

A) 60 B) 72 C) 84 D) 96 E) 108

37. Aşağıda köşelerine A, B, C ve D yazılan kare biçimindeki bir kâğıdın iki adımda dörde katlanması gösterilmektedir.

Birinci adımda kâğıt sağdan sola, ikinci adımda ise aşağıdan yukarıya katlanıyor. Böylece A, B, C ve D köşeleri çakıştırılıyor.



Daha sonra kâğıdın konumu değiştirilmeden bazı parçalar kesilerek çıkartılıyor.



Kesilen parçalar çıkartıldıktan sonra kâğıt, konumu değiştirilmeden katlandığı yerlerden tamamen açılıyor ve üstteki gibi bir görünüm elde ediliyor.

Buna göre, kâğıdın açılmadan önceki biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

A) 

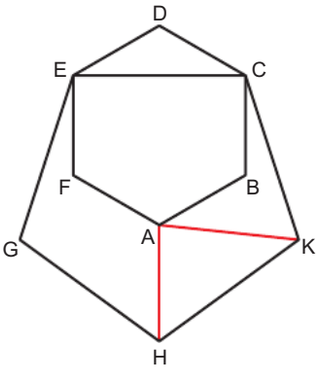
B) 

C) 

D) 

E) 

38. n kenarlı bir düzgün çokgenin bir iç açısının ölçüsü $\frac{(n-2)\cdot 180^\circ}{n}$ olarak hesaplanır.

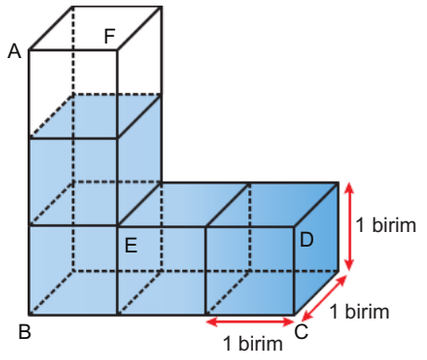


ABCDEF düzgün altıgen ve EGHKC düzgün beşgen olduğuna göre, m($\widehat{HAK}$) kaç derecedir?

A) 42 B) 54 C) 66 D) 78 E) 84

BİLGİ SARMAL

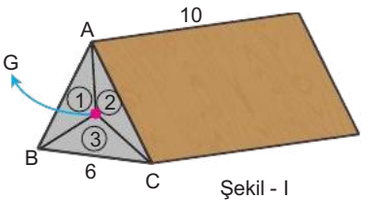
39. Şekilde düz bir zeminde yere dik konumda olan ve içinde bir miktar su bulunan 5 adet özdeş birim küple oluşmuş kapalı bir cisim verilmiştir.



Bu kap ABCDEF yüzeyi tamamen yere değecek şekilde konumlandırılırsa kabın son hâlinde durgun durumda bulunan suyun yerden yüksekliği kaç birim olur?

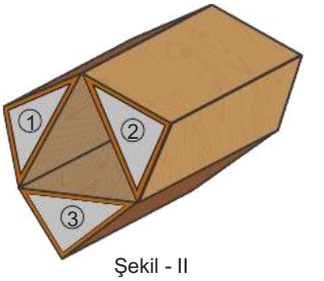
A) 0,4 B) 0,5 C) 0,6 D) 0,7 E) 0,8

40.



Şekil - I

G, (ABC) nin ağırlık merkezi



Şekil - II

Şekil-I'de ayrıtları 6 cm ve 10 cm uzunluğunda olan eşkenar üçgen dik prizma şeklindeki tahta blok [AG], [BG] ve [CG] boyunca kesilerek üç eş parçaya ayrılıyor ve bu parçalar Şekil-II'deki gibi tekrar birleştiriliyor.

Buna göre, Şekil-II'de oluşan cismin yüzey alanı kaç cm^2 olur?

A) $130\sqrt{3}+180$

B) $136\sqrt{3}+160$

C) $138\sqrt{3}+180$

D) $140\sqrt{3}+180$

E) $144\sqrt{3}+160$

BİLGİ SARMAL

TEST BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

BİLGİ SARMAL MATEMATİK BRANŞ DENEMELERİ

KONU - KAZANIM - 5

01	Rasyonel Sayılar	21	Denklem Kurma Problemi
02	İşlem Yeteneği	22	Kâr – Zarar Problemi
03	Üslü Sayılar	23	Rutin Olmayan Problem
04	Köklü Sayılar	24	Denklem Kurma Problemi
05	Tek – Çift Sayılar	25	Karışım Problemi
06	Rasyonel Sayılar	26	Rutin Olmayan Problem
07	Ardışık Sayılar	27	Hareket Problemi
08	Sayı Tanımlama	28	Grafik Problemi
09	Basit Eşitsizlikler	29	Sayma
10	Mutlak Değer	30	Olasılık
11	Asal Çarpanlara Ayırma	31	Doğruda Açılar
12	Basamak Analizi	32	Üçgende Açılar
13	Mantık	33	Özel Üçgenler
14	Kümeler	34	Üçgende Alan
15	Fonksiyonlar	35	Dikdörtgen
16	Fonksiyon Grafiği	36	Kare
17	Veri	37	Yamuk
18	Denklem Kurma Problemi	38	Çokgenler
19	Yaş Problemi	39	Katı Cisimler
20	Denklem Kurma Problemi	40	Katı Cisimler

DENEME

Doğru Sayıları	Yanlış Sayıları

DENEME DÖNÜTLERİM

Eksik Olduğum Konular

KENDİME NOTUM

SORU AVCILARI
BRANŞ DENEME SERİSİ

15 TYT
MATEMATİK DENEMESİ

YÜKSEKÖĞRETİM KURUMLARI SINAVI
TEMEL YETERLİLİK TESTİ

Bilgi Sarmal

MATEMATİK DENEMELERİ | TYT

SORU KİTAPÇIK NUMARASI							
0	0	0	0	0	0	0	6

T.C. KİMLİK NUMARASI													
ADI													
SOYADI													
SALON NO.										SIRA NO.			

ADAYIN DİKKATİNE!

DİKKAT! SINAV BAŞLAMADAN AŞAĞIDAKİ UYARILARI MUTLAKA OKUYUNUZ.

1. Kitapçık ve cevap kâğıdındaki size ait bilgileri ilgili bölümlere doğru olarak kodlayınız.
   Aksi taktirde sınav sonuçlarınıza ulaşmakta sorunlar yaşayabileceğinizi unutmayınız.
2. Cevap kâğıdınızdaki tüm alanları kurşun kalem kullanarak ve kutucukların dışına taşırmadan belirgin olarak işaretleyiniz.
3. Size verilen kitapçık türünü cevap kâğıdınızın ilgili bölümüne sınav başlangıcında işaretleyiniz.

Bu kitapçık kapağı öğrencilerimizin sınava daha gerçekçi hazırlanmaları amacıyla ÖSYM kitapçığı dikkate alınarak hazırlanmıştır.

TYT MATEMATİK BRANŞ DENEMELERİ - 6

MATEMATİK ZÜMRESİ

Seyit DÖNMEZ

Muharrem ERSEN

Mehmet KARANFİL

Muhlis AKIN

Ömür ALGIR

Kitabımızın baskıya hazırlanması aşamasında, öneri ve tashihlerini bizlerle paylaşan değerli meslektaşlarımız
Nagihan VAYNİ, Selim GÜNDOĞU, Engin İZGİ, Müslim ÇELİK, Firdevs UÇKUN KELEK ve Kübra KAYIŞ'a teşekkür ederiz.

BİLGİ SARMAL

Yayın Koordinatörü: Serbay YİĞİT

Yayın Editörleri: Özlem ŞİMŞEK ESER - Hilal AKDOĞAN

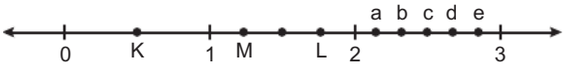
TYT Matematik Branş Deneme Editörü: Seyit DÖNMEZ

ISBN = 978-625-8070-66-8

Bu kitabın her hakkı yayınevine aittir.
Hangi amaçla olursa olsun, bu kitabın tamamının ya da bir kısmının, kitabı yayınlayan yayınevinin önceden izni olmaksızın elektronik, mekanik, fotokopi ya da herhangi bir kayıt sistemi ile çoğaltılması, yayınlanması ve depolanması yasaktır.

Bu testte 40 soru vardır.

1. Aşağıdaki sayı doğrusunda 0 ile 1 arası iki eş parçaya, 1 ile 2 arası dört eş parçaya, 2 ile 3 arası altı eş parçaya ayrılmıştır. K, L ve M sayılarının sayı doğrusundaki yerleri aşağıda gösterilmiştir.

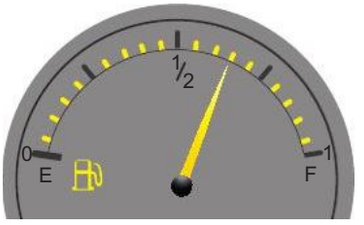


$$K + \frac{L}{N} = M$$

olduğuna göre, N noktasının sayı doğrusundaki yeri aşağıdakilerden hangisidir?

A) a B) b C) c D) d E) e

2. Aşağıda Mete Bey'in aracının deposunda bulunan benzin miktarını gösteren eşit bölmelere ayrılmış bir gösterge verilmiştir.



Mete Bey, aracının deposundaki benzin miktarını gösteren ibre yukarıdaki gibi iken depoda bulunan benzinin %10'u kadar daha benzin alıyor.

Son durumda aracın deposunda bulunan benzin miktarının deponun tamamına oranı kaçtır?

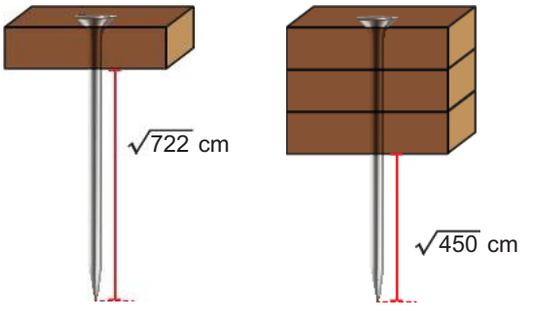
A) 0,675 B) 0,715 C) 0,75 D) 0,815 E) 0,8

3. Bir çiftçinin 5 dönümlük arazisinin her bir metrekaresinde 125 tane buğday başağı bulunmaktadır. Her bir başakta 32 tane buğday tanesi vardır.

Buna göre, bu çiftçinin tarlasında kaç adet buğday tanesi vardır? (1 dönüm = 1000 metrekare)

A) $5 \cdot 10^5$ B) $2^2 \cdot 10^6$ C) 10^7 D) $2 \cdot 10^7$ E) 10^8

4. Özdeş kare dik prizma şeklindeki tahtaları birbirine tutturmak için bir çivi çakılacaktır.



Şekil I Şekil II

Çivi Şekil I ve Şekil II'de en üstteki tahtanın üst yüzeyine temas edecek şekilde çakılmıştır.

Buna göre, çivi tahtalara tamamen girecek biçimde bu çiviyle en çok kaç tane özdeş tahta birbirine tutturulabilir?

A) 12 B) 11 C) 10 D) 9 E) 8

BİLGİ SARMAL

5. Aşağıdaki kutuların içerisine 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 ve 10 sayılarından sekiz tanesi, her kutuya farklı bir sayı gelecek şekilde yerleştirildiğinde, tüm bölme işlemlerinin sonucu tam sayı olmaktadır.

□ : □ = A

□ : □ = B

□ : □ = C

□ : □ = D

Buna göre, A + B + C + D toplamı <u>en az</u> kaç olur?

A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

6. Bir kenar uzunluğu 100 cm ve yüksekliği 80 cm olan üst yüzeyi kare şeklindeki bir masanın üzerine, bir kenar uzunluğu 100 cm olan dikdörtgen biçimindeki bir masa örtüsü örtüldüğünde örtü masanın sadece ön ve arka yüzlerinden eşit miktarda sarkmıştır.



$35 \leqslant x \leqslant 60$ olduğuna göre, masa örtüsünün çevre uzunluğunun cm cinsinden alabileceği tüm değerleri ifade eden aralık aşağıdakilerden hangisidir?

A) [360, 480] B) [480, 560] C) [480, 580]
D) [500, 580] E) [580, 640]

7. a, b ve c doğal sayıları için

$a \cdot b + c + 1$

ifadesinin çift sayı olduğu biliniyor.

Buna göre,

I. $a - b \cdot c + 2$

II. $b - c + a + 4$

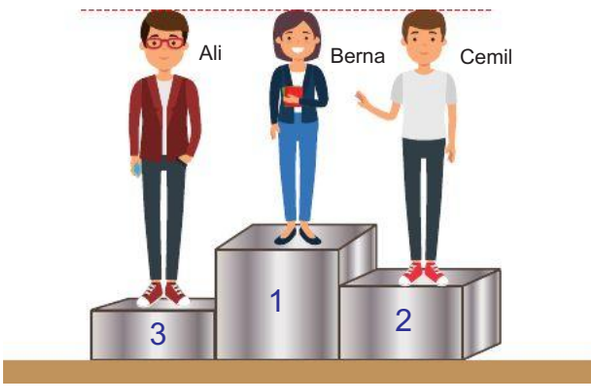
III. $a \cdot b \cdot c + 6$

ifadelerinden hangileri <u>her zaman</u> çift sayıdır?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) II ve III E) I, II ve III

BİLGİ SARMAL

8. Bir yarışmaya katılmış olan Ali, Berna ve Cemil yarışmayı ilk üç sırada tamamlamışlar ve madalya töreninde aşağıdaki gibi dizilmişlerdir.



Ali, Berna ve Cemil'in cm cinsinden boy uzunlukları sırasıyla a, b ve c'dir.

Buna göre,

$$|a-b|+|b-c|+|c-a|$$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

A) 2a – 2c B) 2c – 2b C) 2a – 2b D) 0 E) 2b

9. 26AB4 beş basamaklı bir doğal sayıdır.

Bankadan kredi çeken Hakan, masrafları ile birlikte 26AB4 TL olarak geri ödeme yapacaktır.

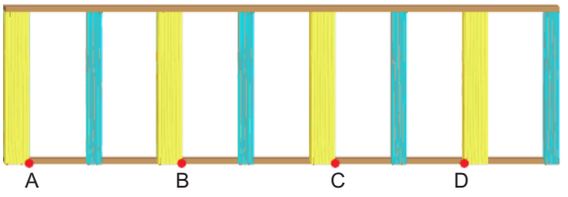
Hakan kredisini aşağıdaki gibi iki farklı şekilde ödeyebilmektedir.

- 36 taksitle ödemek isterse; ilk 35'i eşit sonuncusu diğerlerinden 10 TL fazla olacaktır.
- 22 taksitle ödemek isterse; ilk 21'i eşit sonuncusu diğerlerinden 8 TL fazla olacaktır.

Tüm taksitler TL cinsinden tam sayı olacak şekilde ödendiğine göre, A • B çarpımı kaçtır?

A) 5 B) 10 C) 15 D) 54 E) 56

10. Muammer, bahçesine ardışık tahtalar arasındaki mesafe eşit olacak şekilde farklı genişlikteki mavi ve yeşil renkli özdeş tahtalar ile aşağıdaki gibi bir çit yapacaktır.



Yapılan bu çitte A ile B noktaları arasındaki uzaklık 53 cm, B ile D noktaları arasındaki uzaklık 98 cm'dir.

Buna göre, C ile D noktaları arasındaki uzaklık kaç cm'dir?

A) 43 B) 44 C) 45 D) 46 E) 47

BİLGİ SARMAL

11. $A = \{x : 1 < x < 28, x \text{ pozitif tam sayı}\}$

kümesi veriliyor.

N bir asal sayı olmak üzere, bu kümenin, asal çarpanlarından biri N olan tüm elemanlarıyla oluşan alt kümesi A_N ile ifade ediliyor.

Örneğin;

$A_7 = \{7, 14, 21\}$

Buna göre,

I. $s(A_2 \cap A_3) = 4$

II. $s[A - (A_2 \cup A_3)] = 8$

III. A kümesinin bir elemanlı A_N alt kümelerinin sayısı 2'dir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II

D) II ve III E) I, II ve III

12. a ve b birer pozitif tam sayı olmak üzere, gerçel sayılar kümesi üzerinde tanımlı f ve g fonksiyonları

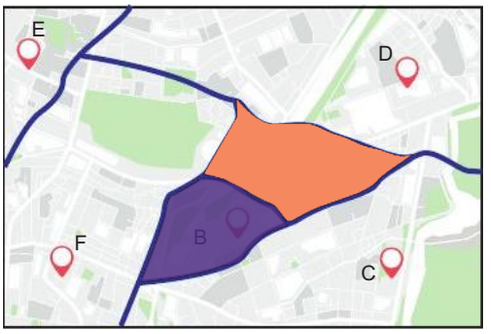
- $f(x) = x^2 + a$
- $\left(\frac{g}{f}\right)(1) = b$
- $(f \bullet g)(1) = 27$

eşitliklerini sağlamaktadır.

Buna göre, a + b toplamı kaçtır?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

13. Mete, bir coğrafi bölgedeki altı ili ve bu illerin sınırlarını gösteren haritayı çiziyor. Daha sonra tüm illeri, birbirleriyle sınırı olanlar farklı renk olacak biçimde boyamak istiyor. Bu boyamada sarı, mavi, turuncu ve mor renkleri kullanacak olan Mete, şekildeki gibi A ilini turuncu renge, B ilini de mor renge boyuyor.



Mete'nin haritada kalan diğer illeri boyaması ile ilgili p, q ve r önermeleri:

p : "E ili mor renge boyanmıştır."

q : "D ili sarı renge boyanmıştır."

r : "C ili mavi renge boyanmıştır."

şeklinde veriliyor.

Buna göre,

I. $p \vee q$

II. $p \Rightarrow r$

III. $r \veebar p$

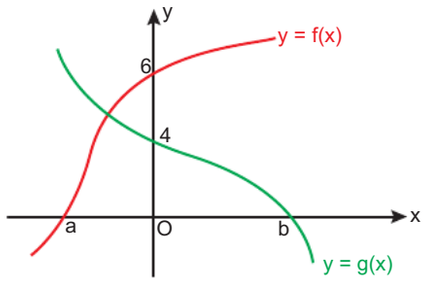
önermelerinden hangileri her zaman doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II

D) II ve III E) I, II ve III

BİLGİ SARMAL

14. Dik koordinat düzleminde uygun koşullarda tanımlı y = f(x) ve y = g(x) fonksiyonlarının grafikleri verilmiştir.

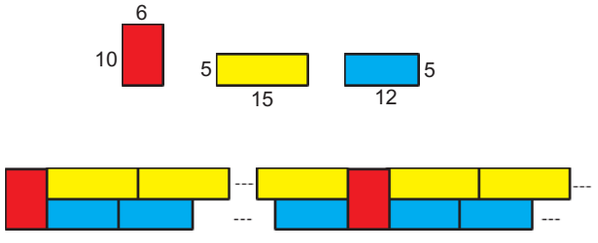


- $f(-5) \cdot g^{-1}(6) > 0$
- $(gof)(-2) < 4$
- $g(7) \cdot f^{-1}(a) > 0$
- $g(3) \cdot f(-2) > 0$

Buna göre, a + b toplamının en büyük tam sayı değeri kaçtır?

A) 6 B) 5 C) 4 D) 3 E) 2

15. Aşağıda kenar uzunlukları birim cinsinden verilen dikdörtgen biçimindeki mavi, sarı ve kırmızı karolar bir şerit üzerine döşenecektir. Kırmızı karolar dikey, sarı ve mavi karolar ise yatay olarak döşenecektir. Kırmızı karolardan biri başta, biri de sonda olacak biçimde her iki kırmızı karo arasında mümkün olan en az sayıda birer sıra sarı ve mavi karolar şekildeki gibi döşenecektir.



Tüm şeridi döşemek için 5 tane kırmızı karo kullanıldığına göre, şeridin çevre uzunluğu kaç birimdir?

A) 540 B) 560 C) 580 D) 600 E) 620

16. **Ağırlıklı Aritmetik Ortalama:** Bir veri grubundaki her bir verinin kendi ağırlık çarpanı ile çarpılıp tüm sonuçların toplamının, ağırlık çarpanları toplamına bölünmesi ile oluşan değerdir.

Örneğin; Bir toplulukta yaş ortalaması 17 olan 3 kız ve yaş ortalaması 22 olan 2 erkeğin ağırlıklı yaş ortalaması

$$\frac{17 \cdot 3 + 22 \cdot 2}{2 + 3} = \frac{51 + 44}{5} = 19 \text{ 'dur.}$$

Ahmet adlı bir öğrencinin bir dönem boyunca girdiği derslerde aldığı puanlar ve ders saati sayıları aşağıdaki gibidir.

Ders	Ders Saati	Alınan Puan
A	4	50
B	5	71
C	3	68
D	3	77

Buna göre, Ahmet'in dönem sonu ağırlıklı puan ortalaması kaçtır?

A) 63 B) 64 C) 65 D) 66 E) 67

BİLGİ SARMAL

17. Bir ülkede A kentinden B kentine otobüs veya tren ile gidilebilmektedir. Bu iki kente gidişte ya da dönüşte ulaşım ücreti otobüs ile kişi başı 400 TL iken tren ile kişi başı 250 TL dir. 10 kişilik bir topluluğun bir kısmı otobüs ile kalan kişiler tren ile A kentinden B kentine gezmeye gitmiş ve dönüşte 2 kişi trenle dönerken geriye kalan kişiler ise otobüsle tekrar A kentine dönmüşlerdir.

Bu topluluktaki kişiler gidiş ve dönüş ücreti olarak toplam 6800 TL ödediklerine göre, topluluktaki kişilerden kaç tanesi A kentinden B kentine giderken otobüsü tercih etmiştir?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

18. Sevil Hanım, ilk durumda kavanozların sayıca %70'i domates ve kalanı biber salçası olacak şekilde eşit büyüklükteki kavanozlarda salça yapmıştır. Daha sonra yaptığı salçaların az olduğunu düşünerek kavanozların sayıca %70'i biber salçası olan aynı büyüklükte 60 kavanoza daha salça yapmıştır.

Son durumda salçaların %45'i biber salçası olduğuna göre, Sevil Hanım'ın ilk durumda hazırladığı kavanozların kaç tanesinde domates salçası vardır?

A) 42 B) 56 C) 63 D) 70 E) 84

19. Anne, baba ve bir çocuktan oluşan bir aile ile ilgili aşağıdakiler bilinmektedir.

- Babanın kimlikteki yaşı gerçek yaşından 2 yaş küçük, anne ve çocuğun ise kimlikteki yaşları gerçek yaşlarıdır.
- Kimlikteki yaşlarına göre anne, babadan 6 yaş küçük ve çocuğun yaşı babasının kimlikteki yaşının 10 fazlasının $\frac{1}{6}$'idir.
- Babanın gerçek yaşı, çocuğun yaşının 5 katıdır.

Buna göre, annenin yaşı kaçtır?

A) 28 B) 30 C) 32 D) 36 E) 40

20. Aşağıdaki şekilde özdeş üç kaptan birincisinin tamamı, ikincisinin beşte dördü ve üçüncüsünün dörtte üçü su ile doludur.



1. kap 2. kap 3. kap

Birinci kabın içindeki suyun bir kısmı ikinci kap tamamen doluncaya kadar ikinci kaba, kalan suyun bir kısmı da üçüncü kap tamamen doluncaya kadar üçüncü kaba aktarılıyor.

Buna göre, son durumda birinci kabın boş kısmının dolu kısmına oranı kaç olur?

A) $\frac{9}{11}$ B) $\frac{4}{5}$ C) $\frac{7}{10}$ D) $\frac{5}{9}$ E) $\frac{3}{5}$

21. Aynı anda A kentinden B kentine doğru sabit hızlar ile harekete başlayan bir otomobil ve bir otobüsün hızları sırasıyla saatte 120 kilometre ve 90 kilometredir.

Otomobil B kentine vardıktan 20 dakika sonra aynı sabit hızla B kentinden A kentine dönmek üzere tekrar harekete başlıyor. Otomobil B kentinden A kentine doğru harekete başladıktan 10 dakika sonra otobüs ile ilk defa karşılaşıyor.

Buna göre, A ile B kentleri arasındaki uzaklık kaç kilometredir?

A) 240 B) 250 C) 260 D) 270 E) 280

22. Üç şubesi bulunan bir market zinciri, belirli bir fiyattan satın aldığı bir ürünün etiket fiyatını %x kâr edecek şekilde belirlemiştir. Bu ürün şubelerde yeterli ilgiyi görmeyince şubeler aşağıdaki gibi kampanyalar yapmıştır.



a < x < b olduğuna göre, hangi şubelerin bu ürün için belirlediği kampanyalı satış fiyatı, ürünün alış fiyatından kesinlikle daha düşüktür?

A) A B) B C) C D) A ve C E) B ve C

23. 15 soruluk bir sınavda soruların kaçar puan olduğunu ifade eden tablo aşağıda verilmiştir.

Bölümler	Bölümdeki Sorular	Soru Başı Puan
A	1 – 2 – 3 – 4	6
B	5 – 6 – 7	7
C	8 – 9 – 10 – 11 – 12	x
D	13 – 14 –15	y

Bu sınavda; Ahmet A ve B bölümlerindeki tüm soruları, C bölümünden 1 soruyu ve D bölümünden 2 soruyu doğru cevaplayarak 63 puan almıştır.

Tüm soruları doğru cevaplayan Pınar ise 100 puan almıştır.

Buna göre, C bölümündeki bir sorunun puanı kaçtır?

A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

24. Üç bölümden oluşan bir bilgisayar oyununda her bir bölüme girmek için 40 adet ve girilen bölümden çıkabilmek için 40 adet sanal para harcanmaktadır.

Bu bilgisayar oyununu oynamaya başlayan Hakan, her bölümde, o bölüme girdiği anda kalan sanal parası kadar sanal para kazanmıştır.

Hakan, en son bölümden çıktığında hiç sanal parası kalmadığına göre, Hakan'ın ilk bölüme girmeden önce kaç adet sanal parası vardır?

A) 120 B) 115 C) 110 D) 105 E) 100

BİLGİ SARMAL

25. Bir kafeteryada 10 gramlık ve 4 gramlık küp şekerler bulunmaktadır.

Ahmet boş bir bardağa 3 adet 10 gramlık şeker attıktan sonra bardaktaki toplam karışım 400 gr olacak şekilde su dolduruyor.

Burak başka bir boş bardağa 2 adet 4 gramlık şeker attıktan sonra bardaktaki toplam karışım 200 gr olacak şekilde su dolduruyor.

Ahmet kendi bardağındaki şekerli suyun $\frac{3}{5}$'ünü, Burak ise kendi bardağındaki şekerli suyun $\frac{3}{4}$'ünü içtikten sonra kalanları boş bir bardağa döküp karıştırıyorlar.

Buna göre, oluşan karışımın kaçta kaçı şekerdir?

A) $\frac{1}{15}$ B) $\frac{1}{14}$ C) $\frac{1}{12}$ D) $\frac{1}{10}$ E) $\frac{1}{9}$

26. Mehmet, evindeki tüm dolapların kapaklarında bulunan menteşeleri değiştirecektir.

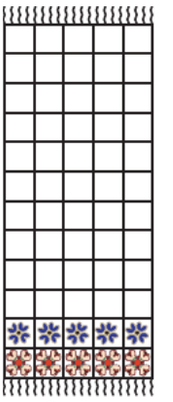
Evinde küçük, orta ve büyük boy dolap kapağı bulunan Mehmet, küçük ve orta boy kapaklar için ikişer adet, büyük boy kapaklar için ise üçer adet menteşe satın alacaktır.

Mehmet'in evindeki küçük ve büyük boy kapak sayısı birbirine eşit olup evinde toplam 36 adet kapak vardır.

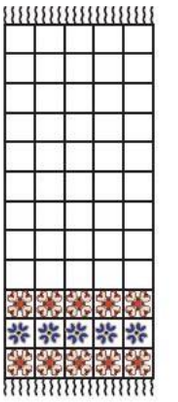
Mehmet bu kapaklar için 82 adet menteşe kullandığına göre, kapakların kaç tanesi orta boydur?

A) 10 B) 12 C) 14 D) 16 E) 18

27. Aşağıda bir halı dokuma tezgâhında dokunacak bir halının üzerindeki özdeş kareler içine dokunan desenler verilmiştir.



Şekil-1

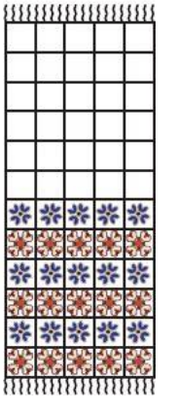


Şekil-2

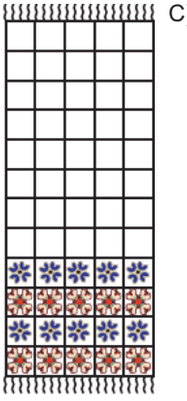
Şekil-1'deki halının $\frac{1}{a}$ sı, Şekil-2'deki halının ise $\frac{1}{b}$ si dokunmuştur.

Buna göre, bu halının $\frac{a-b}{a+b}$ si dokunduğunda halının görünümü aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?

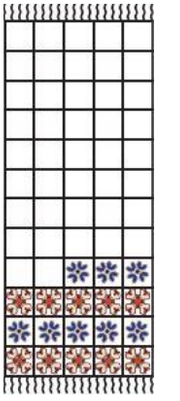
A)



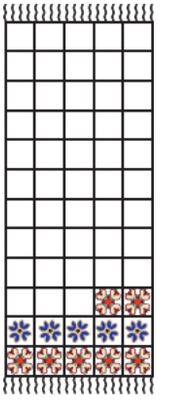
B)



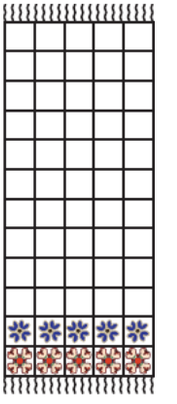
C)



D)

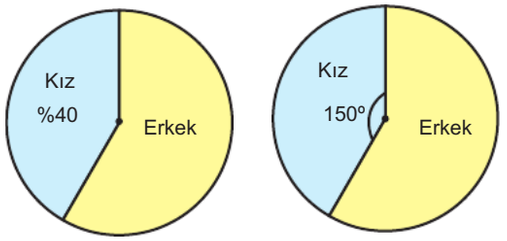


E)



BİLGİ SARMAL

28. Aşağıdaki daire grafiklerinde A ve B okullarında bulunan kız ve erkek öğrencilerin sayıca dağılımı gösterilmiştir.



A okulu B okulu

Bu iki okulda bulunan kız öğrenci sayıları birbirine eşittir.

B okulundaki erkek öğrenci sayısı A okulundaki erkek öğrenci sayasından 20 azdır.

Buna göre, bu iki okulda toplam kaç öğrenci vardır?

A) 460 B) 490 C) 630 D) 920 E) 980

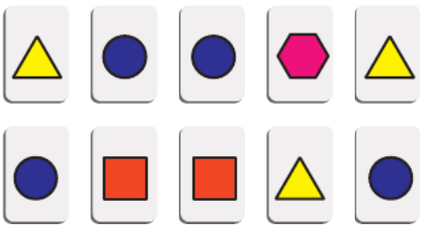
29. Bir sitede yer alan A ve B binalarının temizliğinden sorumlu 10 çalışan ile ilgili aşağıdakiler bilinmektedir.

- Çalışanların her biri farklı iş tecrübesine sahiptir.
- Beşerli iki gruba ayrılarak her grup farklı binalarda çalışacaktır.
- En tecrübeli 3 çalışan aynı binada çalışmayacaktır.

Buna göre, A ve B binalarının temizliği için bu kişilerle kaç farklı grup oluşturulabilir?

A) 105 B) 145 C) 160 D) 180 E) 210

30. Yalnızca bir yüzünde üçgen, kare, daire ve altıgen resmi olan toplam 10 kart aşağıdaki gibi verilmiştir.



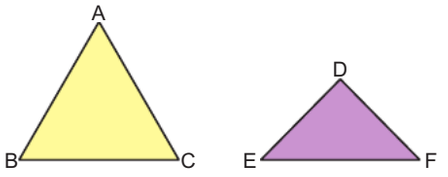
Bu kartlar bir torbaya atılıp torbadan rastgele iki kart seçiliyor.

Buna göre, seçilen iki kartın üzerinde aynı şeklin bulunma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{1}{5}$ B) $\frac{2}{9}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{8}{45}$ E) $\frac{7}{45}$

BİLGİ SARMAL

31. Pelin bir kartondan, birinin tepe açısı diğerinin taban açısına eşit olacak biçimde iki adet ikizkenar üçgen kesmiştir.

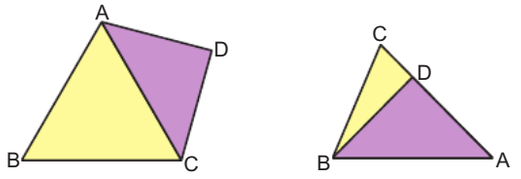


$|AB| = |AC| = |EF|$

$|DE| = |DF|$

$m(\widehat{BAC}) = m(\widehat{DEF})$

Daha sonra bu üçgenleri Şekil I ve Şekil II'deki gibi birleştirmiştir.

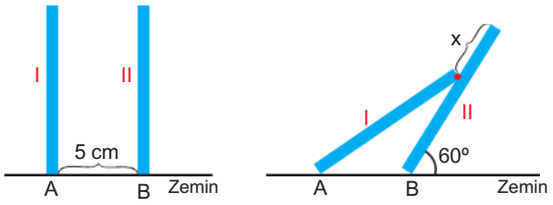


Şekil I Şekil II

Şekil I'de $m(\widehat{BCD}) = 110°$ olduğuna göre, Şekil II'de oluşan CBD açısının ölçüsü kaç derecedir?

A) 30 B) 35 C) 40 D) 45 E) 50

32. Uzunlukları 19 cm olan kalınlığı önemsiz iki çubuk aralarında 5 cm uzaklık olacak biçimde Şekil I'deki gibi zemine dik bir şekilde yerleştirilmiştir.



Şekil I Şekil II

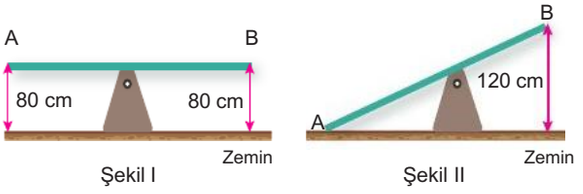
$|AB| = 5$ cm

Daha sonra I. çubuk, II. çubuğun üzerine çubuklar zeminden kaydırılmadan ve II. çubuk zeminle 60°'lik açı yapacak biçimde Şekil II'deki gibi yatırılıyor.

Buna göre, Şekil II'de II. çubuğun, I. çubuğa temas ettiği noktanın çubuğun tepe noktasına olan uzaklığı (x) kaç cm'dir?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

33. Kalınlığı önemsiz bir tahta çubuk tam orta noktasından bir desteğin üzerine konulduğunda Şekil I'deki gibi dengede kalmaktadır. Bu çubuk orta noktasının B noktasına doğru 30 cm uzağında bir yerden desteğin üzerine konulduğunda Şekil II'deki gibi B ucu zeminden 120 cm yukarıda olmakta ve A ucu zemine değmektedir.

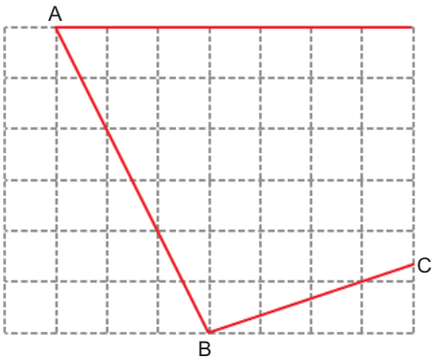


Şekil I Şekil II

Buna göre, çubuk A ucu yere temas edecek şekilde orta noktasının B noktasına doğru 60 cm uzağından desteğin üzerine konulup A ucu zemine değdiğinde B ucunun zemine uzaklığı kaç cm olur?

A) 88 B) 92 C) 96 D) 100 E) 108

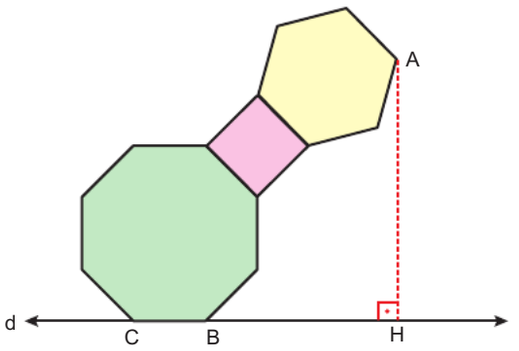
34. Pınar, birim kareli bir kâğıda bir kısmı aşağıdaki gibi gösterilen bir ABC üçgenini çizecektir.



Buna göre, üçgenin kâğıtta görünmeyen kısmının alanı görünen kısmının alanından kaç birimkare daha fazladır?

A) $\frac{7}{3}$ B) $\frac{8}{3}$ C) 3 D) $\frac{10}{3}$ E) 4

35.



Kenar uzunlukları 2 cm olan bir düzgün sekizgen, bir kare ve bir düzgün altıgen şekildeki gibi yerleştirilmiştir.

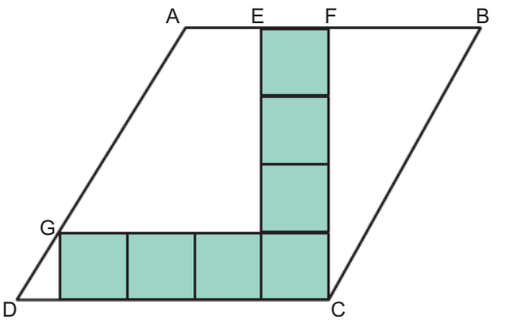
C, B ve H noktaları doğrulsaldır.

d⊥[AH] olmak üzere, |BH| kaç cm'dir?

A) $2\sqrt{2}$ B) $\sqrt{2}+\sqrt{3}$ C) $\sqrt{2}+2\sqrt{6}$

D) $2\sqrt{2}+\sqrt{3}$ E) $2\sqrt{2}+\sqrt{6}$

36.



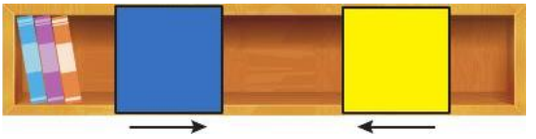
ABCD eşkenar dörtgeninin içine yedi adet özdeş kare E, F, G köşeleri ve bazı kenarları eşkenar dörtgenin üzerinde olacak biçimde şekildeki gibi yerleştirilmiştir.

|FB| = 8 cm olduğuna göre, |AE| kaç cm'dir?

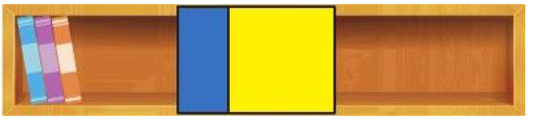
A) $\frac{11}{2}$ B) $\frac{21}{4}$ C) 5 D) $\frac{19}{4}$ E) $\frac{9}{2}$

BİLGİ SARMAL

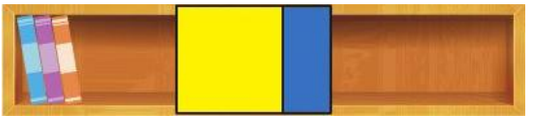
37.



Önden görünümü dikdörtgen biçiminde olan bir kitap rafının uzun kenarları üzerinde oklarla belirtilen yönlerde hareket edebilen kare biçimindeki sürgülü mavi ve sarı renkli eş kapakların ilk konumları yukarıdaki gibidir.



1. Şekil



2. Şekil

İlk konumdayken mavi renkli kapak 30 birim sağa, sarı renkli kapak 40 birim sola kaydırılırsa 1. şekildeki görüntü oluşuyor.

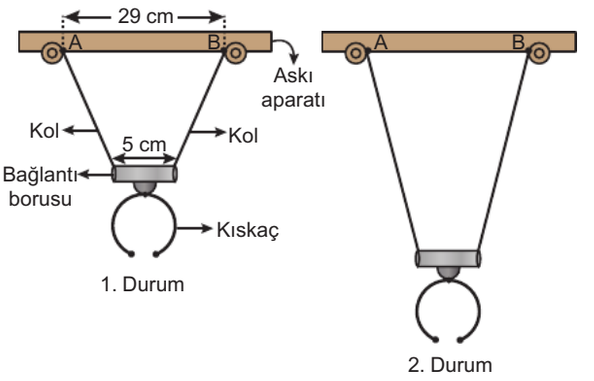
İlk konumdayken mavi renkli kapak 40 birim sağa, sarı renkli kapak 50 birim sola kaydırılırsa 2. şekildeki görüntü oluşuyor.

1 ve 2. şekildeki sarı renkli kapağın görünen yüzeyinin alanı, mavi renkli kapağın görünen yüzeyinin alanının 2 katıdır.

Buna göre, ilk konumdayken kapaklardan birinin görünen yüzey alanı kaç birimkaredir?

A) 400 B) 600 C) 900 D) 1200 E) 1600

38.



Yukarıdaki görsellerde bir fabrikada kullanılan robot elin iki farklı durumu verilmiştir. Bu robotun askı aparatına bağlı A ve B noktaları arasındaki uzaklık 29 cm olup bağlantı borusunun uzunluğu 5 cm'dir.
2. durumdaki bağlantı borusu 1. duruma göre 7 cm daha aşağıda olup kolların uzunlukları toplamı ise ilk duruma göre 10 cm artmıştır.

Buna göre, 1 ve 2. durumdaki bu robot elin kolları ile askı aparatı arasında kalan ikizkenar yamuk şeklindeki bölgelerin alanları toplamı kaç cm^2 dir?

A) 350 B) 375 C) 400 D) 425 E) 450

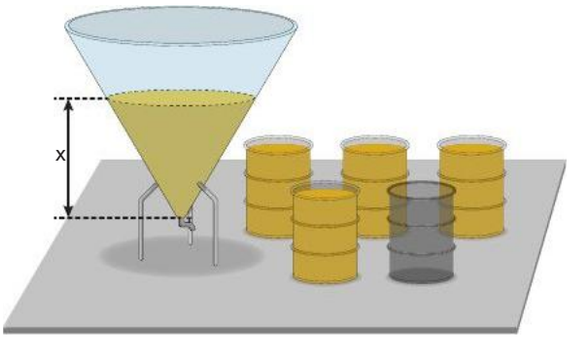
BİLGİ SARMAL

39. Yüzey alanı 248 birimkare ve ayrıt uzunlukları arasında 2 : 3 : 5 oranı olan dikdörtgenler prizması biçimindeki bir kabın içerisi tamamen su ile doludur. Bu kabın içerisine ayrıt uzunluğu 2 birim olan küp biçimindeki özdeş demir parçalarından bir miktar atılıyor.

Son durumda kapta kalan su miktarı kaptan taşan su miktarından daha az olduğuna göre, bu kabın içerisine küp biçimindeki demir parçalarından en az kaç tane atılmıştır?

A) 13 B) 15 C) 16 D) 18 E) 21

40. Başlangıçta tamamı benzin ile dolu olan dik dairesel koni biçiminde bir depo ile dik dairesel silindir biçiminde 5 özdeş boş varil bulunmaktadır. Depodaki benzinin yarısı ile varillerden 4 tanesi tamamen doldurulmuş ve depoda kalan benzinin yüksekliği x birim olmuştur.



Depoda kalan benzinin bir kısmı, boş olan diğer varile, varil tamamen dolacak şekilde aktarıldığında depoda kalan benzinin yüksekliği y birim olmuştur.

Buna göre, $\frac{x}{y}$ oranı kaçtır?

A) $\frac{2}{\sqrt[3]{7}}$ B) $\sqrt[3]{\frac{4}{3}}$ C) $\frac{2}{\sqrt[3]{5}}$

D) $\sqrt[3]{2}$ E) $\sqrt[3]{4}$

BİLGİ SARMAL

BİLGİ SARMAL MATEMATİK BRANŞ DENEMELERİ

DENEME

Doğru Sayıları	Yanlış Sayıları

KONU - KAZANIM - 6

01	Rasyonel Sayılar	21	Hareket Problemi
02	Ondalık Sayılar	22	Kâr – Zarar Problemi
03	Üslü Sayılar	23	Denklem Kurma Problemi
04	Köklü Sayılar	24	Rutin Olmayan Problem
05	İşlem Yeteneği	25	Karışım Problemi
06	Basit Eşitsizlikler	26	Denklem Kurma Problemi
07	Tek – Çift Sayılar	27	Rutin Olmayan Problem
08	Mutlak Değer	28	Grafik Problemi
09	Bölünebilme	29	Sayma
10	Birinci Dereceden Denklemler	30	Olasılık
11	Kümeler	31	Üçgende Açılar
12	Fonksiyonlar	32	Özel Üçgenler
13	Mantık	33	Üçgende Benzerlik
14	Fonksiyon Grafiği	34	Üçgende Alan
15	Ebob – Ekok	35	Çokgenler
16	Veri	36	Eşkenar Dörtgen
17	Denklem Kurma Problemleri	37	Kare
18	Yüzde Problemi	38	Yamuk
19	Yaş Problemi	39	Katı Cisimler
20	Denklem Kurma Problemi	40	Katı Cisimler

DENEME DÖNÜTLERİM

Eksik Olduğum Konular

KENDİME NOTUM

SORU AVCILARI
BRANŞ DENEME SERİSİ

15 TYT
MATEMATİK DENEMESİ

YÜKSEKÖĞRETİM KURUMLARI SINAVI
TEMEL YETERLİLİK TESTİ

Bilgi Sarmal

MATEMATİK DENEMELERİ | TYT

SORU KİTAPÇIK NUMARASI							
0	0	0	0	0	0	0	7

T.C. KİMLİK NUMARASI														
ADI														
SOYADI														
SALON NO.										SIRA NO.				

ADAYIN DİKKATİNE!

DİKKAT! SINAV BAŞLAMADAN AŞAĞIDAKİ UYARILARI MUTLAKA OKUYUNUZ.

1. Kitapçık ve cevap kâğıdındaki size ait bilgileri ilgili bölümlere doğru olarak kodlayınız. Aksi taktirde sınav sonuçlarınıza ulaşmakta sorunlar yaşayabileceğinizi unutmayınız.
2. Cevap kâğıdınızdaki tüm alanları kurşun kalem kullanarak ve kutucukların dışına taşırmadan belirgin olarak işaretleyiniz.
3. Size verilen kitapçık türünü cevap kâğıdınızın ilgili bölümüne sınav başlangıcında işaretleyiniz.

Bu kitapçık kapağı öğrencilerimizin sınava daha gerçekçi hazırlanmaları amacıyla ÖSYM kitapçığı dikkate alınarak hazırlanmıştır.

TYT MATEMATİK BRANŞ DENEMELERİ - 7

MATEMATİK ZÜMRESİ

Seyit DÖNMEZ

Muharrem ERSEN

Mehmet KARANFİL

Muhlis AKIN

Ömür ALGIR

Kitabımızın baskıya hazırlanması aşamasında, öneri ve tashihlerini bizlerle paylaşan değerli meslektaşlarımız
Nagihan VAYNİ, Selim GÜNDOĞU, Engin İZGİ, Müslim ÇELİK, Firdevs UÇKUN KELEK ve Kübra KAYIŞ'a teşekkür ederiz.

BİLGİ SARMAL

Yayın Koordinatörü: Serbay YİĞİT

Yayın Editörleri: Özlem ŞİMŞEK ESER - Hilal AKDOĞAN

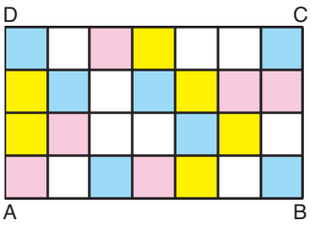
TYT Matematik Branş Deneme Editörü: Seyit DÖNMEZ

ISBN = 978-625-8070-66-8

Bu kitabın her hakkı yayınevine aittir.
Hangi amaçla olursa olsun, bu kitabın tamamının ya da bir kısmının, kitabı yayınlayan yayınevinin önceden izni olmaksızın elektronik, mekanik, fotokopi ya da herhangi bir kayıt sistemi ile çoğaltılması, yayınlanması ve depolanması yasaktır.

Bu testte 40 soru vardır.

1.



Yukarıda verilen ABCD dikdörtgeni eşit alanlı karesel bölgelere ayrılmış ve bazı kareler mavi, sarı ve pembe renge boyanmıştır.

Bu kareler ile ilgili olarak aşağıdakiler bilinmektedir.

- Sarı renkli kare sayısının mavi renkli kare sayısına oranı A sayısı ile,
- Mavi renkli kare sayısının pembe renkli kare sayısına oranı B sayısı ile,
- Boyanmamış kare sayısının tüm kare sayısına oranı C sayısı ile gösteriliyor.

Buna göre, A·B – C işleminin sonucu kaçtır?

A) $\frac{9}{28}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{9}{14}$ D) $\frac{19}{28}$ E) $\frac{6}{7}$

2. Üç basamaklı ADB, ADC, DAA ve DAD doğal sayıları,

- ADB < DAA
- DAD < ADC

eşitsizliklerini sağlamaktadır.

Buna göre,

I. B < D

II. D = A

III. C < B

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III D) I ve II E) I, II ve III

BİLGİ SARMAL

3.

Bilgi :
1 metre = 100 cm
1 cm = 10 milimetre (mm)

Aşağıda Sarmal TYT Matematik ve Sarmal AYT Geometri kitapları ve kitapların kalınlıkları milimetre cinsinden verilmiştir.

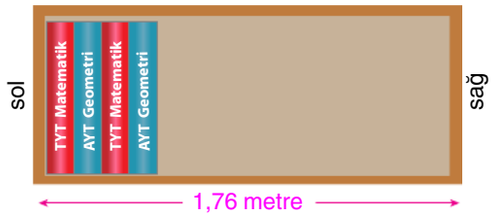


$0{,}6.10^2$ mm



$0{,}025.10^3$ mm

Eni 1,76 metre olan bir kitapçıdaki rafa aşağıdaki gibi bir matematik ve bir geometri kitabı en soldan sağa doğru dik biçimde aralarında boşluk kalmadan yan yana sıralanıyor.



Buna göre, bu rafa <u>en çok</u> kaç tane kitap yerleştirilebilir?

A) 41 B) 42 C) 43 D) 44 E) 45

4. 1'den 120'ye kadar olan pozitif tam sayıların karekökleri aşağıdaki gibi soldan sağa doğru küçükten büyüğe sıralanıyor.

$$\sqrt{1}, \sqrt{2}, \sqrt{3}, \sqrt{4}, \cdots, \sqrt{120}$$

Daha sonra bu diziden tam sayı olan terimler atılarak,

$$A = \sqrt{2}, \sqrt{3}, \sqrt{5}, \cdots, \sqrt{120}$$

dizisi elde ediliyor.

Buna göre,

I. A dizisinde 110 tane terim vardır.

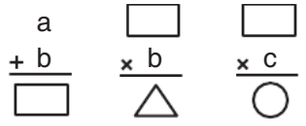
II. A dizisinin soldan 26. terimi $\sqrt{31}$ dir.

III. A dizisinin sağdan 40. terimi $\sqrt{79}$ dur.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II D) I ve III E) I, II ve III

5. a, b ve c tam sayıları için aşağıdaki işlemler veriliyor.



□, △ ve ○ tam sayılarından iki tanesi çift sayı, bir tanesi tek sayıdır.

Buna göre,

I. a + b

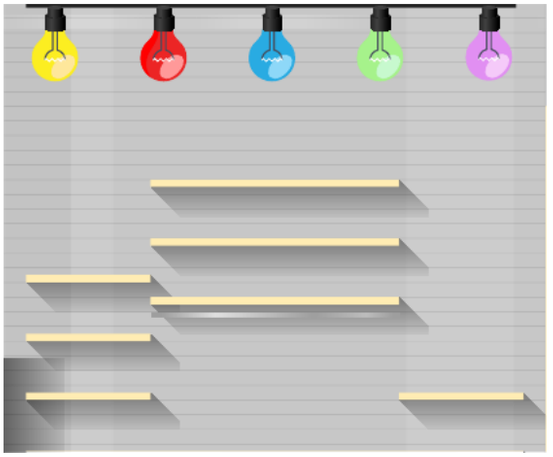
II. b + c

III. a + c

toplamlarından hangilerinin sonucu çift sayıdır?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III D) I ve II E) I ve III

6. Bir mağazanın vitrininde yer alan lambalar ve lambaların renkleri soldan sağa doğru sarı, kırmızı, mavi, yeşil ve mor olacak şekilde aşağıdaki gibidir.



- Lambalar sarı lamba ile başlanarak soldan sağa doğru daha sonra da mor lambadan itibaren sağdan sola doğru yanmaktadır. Yanma işlemi sürekli olarak bu şekilde devam etmektedir.
- Her bir lamba 3 saniye yanıp söndükten hemen sonra yanındaki lamba yanmaktadır.

Buna göre, ilk olarak sarı lamba yanmaya başladıktan 1900 saniye sonra yanan lamba hangi renktir?

A) Sarı B) Kırmızı C) Mavi D) Yeşil E) Mor

7. Bir kafede satılan ürünlerin her birinin fiyatı TL cinsinden birbirinden farklı asal sayılardır.

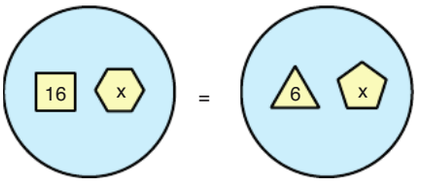
Bu kafede oturan iki farklı arkadaş grubundan birinci grup 3 çay ve 2 meyve suyu, ikinci grup 2 çay, 1 meyve suyu ve 4 kahve içmiştir.

Birinci ve ikinci grubun içtikleri içeceklerin toplam tutarları sırasıyla 23 TL ve 57 TL olduğuna göre, bu kafeden 1 çay, 1 kahve ve 1 meyve suyu içen biri kaç TL ödeme yapar?

A) 18 B) 21 C) 23 D) 24 E) 25

8. Bir dairede yer alan her bir çokgenin içindeki sayının, bulunduğu çokgenin kenar sayısına bölünmesiyle elde edilen sayıların toplamına bu dairenin **sayısal değeri** denir.

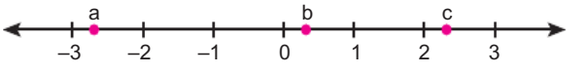
Aşağıda verilen dairelerin sayısal değerleri birbirine eşittir.



Buna göre, x kaçtır?

A) 10 B) 20 C) 30 D) 60 E) 90

9. Aşağıdaki sayı doğrusu üzerinde a, b ve c sayıları gösterilmiştir.



Buna göre,

I. $2b < c$

II. $c < a^2$

III. $b^2 < b$

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III D) I ve II E) I, II ve III

10. a, b ve c tam sayılardır.

$$|a|+|b|=2-|c|$$

olduğuna göre,

I. a + b + c toplamı çift sayıdır.

II. a·b·c = 0 dır.

III. a + b + c = 0 dır.

ifadelerinden hangileri daima doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II E) I, II ve III

11. x2y ve 2xy üç basamaklı doğal sayılardır.

Her birinin birim fiyatı TL cinsinden tam sayı olan A ve B marka ürünlerden 6 tane A marka ürün alan Ayşe x2y TL öderken, 4 tane B marka ürün alan Fatma ise 2xy TL ödemiştir.

Buna göre, A marka ürünlerden bir tanesinin fiyatı en az kaç TL'dir?

A) 20 B) 21 C) 37 D) 56 E) 70

12.

- Bir veri grubunda tüm verilerin toplamının veri sayısına bölünmesine veri grubunun **aritmetik ortalaması** denir.
- Bir veri grubunda veriler sıralandıktan sonra veri sayısı tek ise tam ortadaki terime, veri sayısı çift ise ortadaki iki terimin toplamının yarısına veri grubunun **medyanı** denir.

1 , 20, 14, 2, 3

sayılarından oluşan bir veri grubuna birbirinden farklı a ve b doğal sayıları ekleniyor. Son durumda bu veri grubunun aritmetik ortalaması değişmiyor, medyanı ise artıyor.

Buna göre,

I. a + b = 16'dır.

II. İlk durumda medyan 3'tür.

III. Son durumda medyan en fazla 7 olur.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II E) I, II ve III

BİLGİ SARMAL

13. Ayşe'nin fizik, kimya ve matematik derslerinden çözmesi gereken soru sayıları sırasız olarak 5, 3 ve 4 sayıları ile orantılıdır.

Bu soru sayıları ile ilgili p, q ve r önermeleri,

p: Fizik dersinden çözmesi gereken soru sayısı, matematik dersinden çözmesi gereken soru sayısından fazladır.

q: Kimya dersinden çözmesi gereken soru sayısı, matematik dersinden çözmesi gereken soru sayısından fazladır.

r: Fizik dersinden çözmesi gereken soru sayısı, kimya dersinden çözmesi gereken soru sayısından fazladır.

şeklinde tanımlanmıştır.

$(p \wedge q) \Rightarrow$ r önermesi yanlış olduğuna göre, Ayşe'nin fizik, kimya ve matematik derslerinden çözmesi gereken soru sayıları aşağıdakilerden hangisi olabilir?

	Fizik	Kimya	Matematik
A)	100	120	150
B)	160	200	120
C)	120	90	150
D)	180	200	160
E)	250	200	150

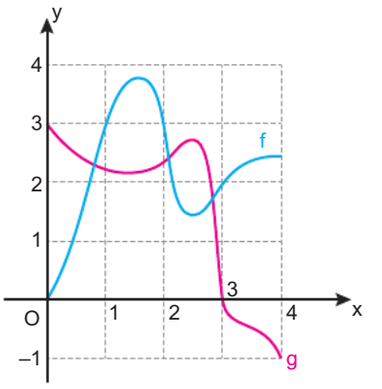
14. Bir A kümesinin boş kümeden farklı B ve C ayrık alt kümeleri için $A = B \cup C$ oluyorsa {B, C} kümesine A kümesinin bir **ikili parçalanışı** denir.

Örneğin; A = {1, 2, 3, 4, 5} kümesi için B = {1, 2} ve C = {3, 4, 5} olmak üzere {B, C} kümesi A kümesinin bir ikili parçalanışıdır.

Buna göre, 4 elemanlı bir kümenin kaç tane ikili parçalanışı vardır?

A) 4 B) 6 C) 7 D) 10 E) 14

15. Dik koordinat sisteminde [0, 4] aralığında tanımlı f(x) ve g(x) fonksiyonlarının grafikleri şekilde verilmiştir.



$x \in (1, 2)$ sayısı için,

$a = (f + g)(x)$

$b = (fog)(x)$

$c = (gof)(x)$

olarak belirleniyor.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi kesinlikle yanlıştır?

A) $b = 2$ B) $a \cdot c < 0$ C) $a = 2b$

D) $-2 < c < -1$ E) $b > c$

BİLGİ SARMAL

16. Özel bir okulda, bir öğrencinin herhangi bir dersten başarılı olabilmesi için o ders için yapılan 3 sınavın puan ortalamasının 60 puan ya da 60 puanın üzerinde olması zorunludur. Ali, Berat ve Can isimli üç öğrencinin matematik sınavlarından aldıkları puanlar aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

	1. sınav	2. sınav	3. sınav
Ali	40	55	X
Berat	60	80	Y
Can	80	70	Z

Berat'ın 3. sınavda aldığı puan ilk iki sınavdaki puan ortalamasını değiştirmemiş, Can'ın 3. sınavda aldığı puan ilk iki sınavdaki puan ortalamasını düşürmüştür.

Bu üç öğrenci, girmiş oldukları sınavlar sonucunda matematik dersinden başarılı olduklarına göre; X, Y ve Z ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğru olabilir?

	X	Y	Z
A)	100	60	75
B)	80	70	70
C)	95	75	65
D)	90	70	35
E)	80	70	30

17. Toptancıdan her sabah aynı miktarda domates satın alan bir manav, gün boyunca elindeki domateslerin yarısını satarken çeyreğini de çürük olduğu için ayırıp çöpe atmaktadır. Her günün sonunda kalan domatesler bir sonraki gün satılmak üzere tezgâhta kalmaktadır.

Buna göre, birinci gün domates satın almaya başlayan manavın üçüncü günün sonunda elinde kalan sağlam domatesler, sadece ikinci günün sonunda çürük olduğu için ayrılan domateslerin kaç katıdır?

A) $\frac{5}{4}$ B) $\frac{21}{20}$ C) 1 D) $\frac{19}{20}$ E) $\frac{4}{5}$

18. A ve B araçlarının toprak ve asfalt yollarda saatteki ortalama hızları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Araçlar	Toprak	Asfalt
A	40 km/s	60 km/s
B	x km/s	90 km/s

Bir yolun $\frac{1}{3}$'ü asfalt ve geri kalanı ise topraktır.

Bu yolu A ve B araçları aynı sürede aldığına göre, B aracının toprak yoldaki ortalama hızı (x) saatte kaç kilometredir?

A) 30 B) 32 C) 34 D) 36 E) 38

19. Şehirler arası taşımacılık yapan iki farklı taksi firmasının yolculara uyguladığı fiyat tarifeleri aşağıda verilmiştir.

- K firmasında ilk 100 kilometrede her 1 kilometre için 13 TL, 100. kilometreden sonraki her 1 kilometre için 12 TL ödenir.
- L firmasında ise her 1 kilometre için 12 TL ödenir.

A şehrinden B şehrine K firması ile gidip L firması ile dönen bir kişi bu firmalara toplam 4060 TL ödeme yapmıştır.

Buna göre, K firmasına yapılan ödeme kaç TL'dir?

A) 1600 B) 1680 C) 1840 D) 1920 E) 2080

20. Bir okulda çalışan öğretmenlerin yaş ortalaması 1 Ekim 2019 tarihinde 40 olarak hesaplanmış olup bu okulda çalışan Orhan öğretmenin yaşı 65'tir.

Orhan Öğretmen 1 Ocak 2020 tarihinde emekli olup okuldan ayrıldıktan sonra bu okulda çalışan öğretmenlerin yaş ortalaması 1 Ekim 2020 tarihinde yine 40 olarak hesaplanmıştır.

Okuldaki öğretmen kadrosunda Orhan Öğretmen dışında bir değişiklik olmadığına göre, 1 Ekim 2019 tarihinde bu okulda çalışan toplam öğretmen sayısı kaçtır?

A) 24 B) 25 C) 26 D) 27 E) 28

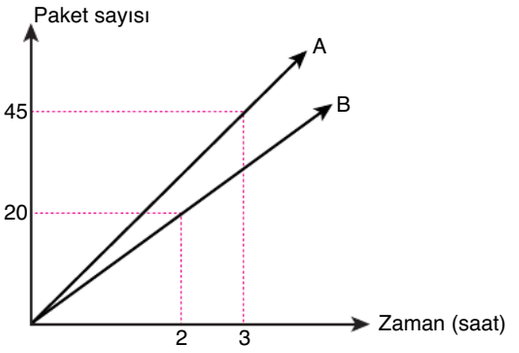
21. Bir sanatçı çıkarmış olduğu bir albümüne uzunluğu 3 dakika, 4 dakika ya da 5 dakika olan toplam 13 tane şarkı koymuştur.

- Albüme koyduğu 4 dakika uzunluğundaki şarkı sayısı, 3 dakika uzunluğundaki şarkı sayısından 2 fazladır.
- Her iki şarkı arasında 10 saniyelik bir bekleme süresi vardır.
- İlk şarkının en başından, son şarkının en sonuna kadar geçen süre 53 dakikadır.

Buna göre, sanatçı bu albüme 5 dakika uzunluğunda kaç tane şarkı koymuştur?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

22.



Yukarıdaki grafik, A ve B makinelerinin zamana göre, yaptıkları özdeş paket sayılarını göstermektedir.

Aynı anda çalışmaya başlayan ve eşit miktarda iş yapacak olan bu makinelerden A makinesi işin tamamını 5 saatte bitirdiğine göre, B makinesi işin tamamını kaç saatte bitirir?

A) 6 B) 6,5 C) 7 D) 7,5 E) 8

23. Bir kuruyemişçi toptancıdan aldığı ürünleri alış fiyatının %50 fazlası ile satmaktadır. Bu kuruyemişçi toptancıdan kilosu 100 TL'den 200 kg siyah çekirdek, kilosu 200 TL'den 20 kg leblebi almıştır.

Çekirdekler için tartım işlemi yaptığı teraziyi, çekirdeklerin ağırlığını %20 fazla gösterecek şekilde ayarlayıp hileli satarken, leblebinin tartımında herhangi bir hile yapmamıştır. Çekirdeklerin yarısını leblebinin ise tamamını satan kuruyemişçi kalan çekirdekleri gece dışarıda unutunca yağmurdan dolayı çekirdeklerin hepsi bozulmuş ve satılamaz duruma gelmiştir.

Buna göre, bu işin sonunda kuruyemişçinin kâr zarar durumu aşağıdakilerden hangisi gibi olur?

A) 3000 TL zarar
B) 1000 TL zarar
C) Ne kâr ne zarar
D) 1000 TL kâr
E) 3000 TL kâr

BİLGİ SARMAL

24. 1'den 13'e kadar numaralandırılmış 13 kutu aşağıdaki gibi yan yana dizilmiştir.



Samet ve Mehmet bu kutulara isabetli birer atış yapmışlardır.

- Samet'in atış yaptığı kutunun sağındaki kutu numaralarının toplamı solundaki kutu numaralarının toplamının 3 katıdır.
- Mehmet'in atış yaptığı kutunun sağındaki kutu numaralarının toplamı solundaki kutu numaralarının toplamının $\frac{4}{5}$'idir.

Buna göre, Samet ve Mehmet'in atış yaptığı kutu numaralarının toplamı kaçtır?

A) 19 B) 17 C) 16 D) 15 E) 14

25.

MARKA	MEYVE ORANI (%)
A	25
B	35
C	20

Yukarıdaki tabloda A, B ve C marka meyve sularının meyve oranları verilmiştir.

a, b ve c sayıları sırasıyla 3, 2 ve 4 sayıları ile doğru orantılı olmak üzere,

- A marka meyve suyundan a litre,
- B marka meyve suyundan b litre,
- C marka meyve suyundan c litre

alınarak yeteri kadar büyük bir kapta karıştırılırsa elde edilen karışımın meyve oranı % kaç olur?

A) 15 B) 20 C) 25 D) 30 E) 35

26. Bir kargo dağıtım elemanı gün içinde dağıtılması gereken toplam paket sayısının $\frac{2}{7}$'sini öğlene kadar dağıtabilmiştir.

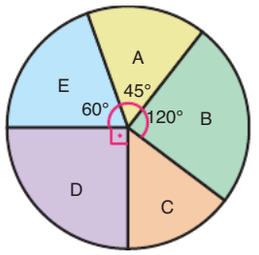
Dağıtım işinin gün içinde bitmeyeceğini anladığı için öğleden sonra arkadaşını yardıma çağırıp kalan paketlerin $\frac{2}{5}$'ini dağıtması için arkadaşına vermiştir. Ancak her ikisi de öğleden sonra dağıtmaları gereken paket sayısının yarısı kadar paket dağıtabilmişlerdir.

Dağıtılamayan paket sayısı 25 olduğuna göre, başlangıçta dağıtılması gereken toplam paket sayısı kaçtır?

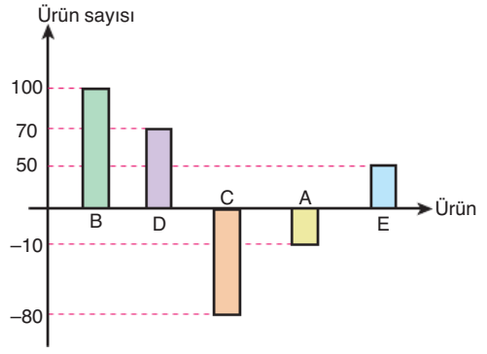
A) 84 B) 77 C) 70 D) 63 E) 56

BİLGİ SARMAL

27. Aşağıdaki dairesel grafikte 2021 yılında bir telefon mağazasının beş farklı markadan yaptığı satışların dağılımı verilmiştir.



Aşağıdaki grafikte ise bu telefon mağazasının 2022 yılında satılan ürünlerinin 2021 yılına göre sayısal değişimi verilmiştir.



Buna göre,

I. Bu şirket 2022 yılında toplam 1210 adet telefon satmışsa, 2021 yılında 270 adet D marka telefon satmıştır.

II. Bu şirket 2022 yılında 370 adet E marka telefon satmışsa, 2021 yılında 240 adet C marka telefon satmıştır.

III. Bu şirket 2022 yılında A ve B marka telefonlardan toplam 420 adet satmışsa, 2021 yılında 100 adet E marka telefon satmıştır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III D) I ve II E) I, II ve III

28. Bir turist kafilesi, konaklamak için bir otelin ikişer kişilik odalarından rezervasyon yaptırmıştır. Bu kafiledeki 10 kişi beraber kalmak istemedikleri için kalacakları beş odanın rezervasyonunu iptal edip on tane tek kişilik odayı rezervasyona dahil etmişlerdir. Tek kişilik odanın ücreti iki kişilik odanın ücretinden %20 daha fazladır.

Bu kafile ilk rezervasyona göre toplam 6300 TL daha fazla ödeyeceğine göre, bu oteldeki tek kişilik bir odanın fiyatı kaç TL'dir?

A) 720 B) 900 C) 1080 D) 1260 E) 1440

29. Deniz'in tabletinde;

- her biri 60 dakikalık olan 5 tane,
- her biri 120 dakikalık olan 4 tane,
- her biri 180 dakikalık olan 3 tane

olmak üzere, toplam 12 tane film bulunmaktadır.

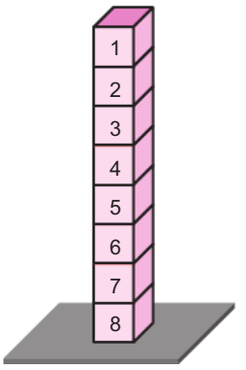
Deniz, bu 12 filmden yalnızca 2 tanesini izleyecektir.

Deniz'in izleyeceği filmlerin süreleri toplamı en az 4 saat olacağına göre, Deniz izleyeceği bu filmleri kaç farklı şekilde seçebilir?

A) 24 B) 30 C) 36 D) 42 E) 48

BİLGİ SARMAL

30. 1'den 8'e kadar olan rakamlar ile numaralandırılmış özdeş 8 kutu üst üste şekildeki gibi yerleştirilmiştir.

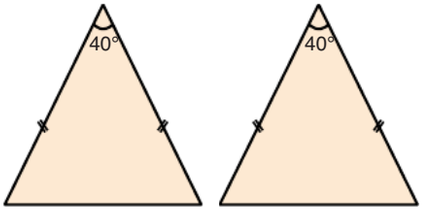


1'den 7'ye kadar numaralandırılmış olan kutulardan rastgele 2 tanesi seçilerek 8 numaralı kutunun altına konuluyor.

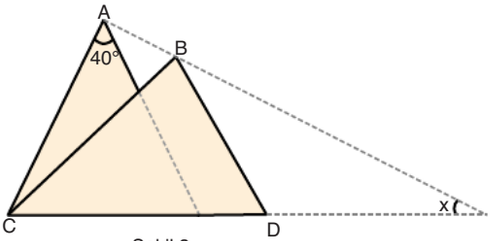
Bu işlem sonucunda 3 ve 7 numaralı kutuların başlangıç durumundaki konumlarının değişmeme olasılığı kaçtır?

A) $\frac{1}{14}$ B) $\frac{1}{10}$ C) $\frac{1}{7}$ D) $\frac{2}{7}$ E) $\frac{5}{14}$

31. Aşağıda Şekil 1'de verilen eş iki ikizkenar üçgen biçimindeki karton Şekil 2'deki gibi yapıştırılıyor.



Şekil 1



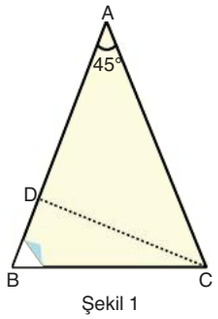
Şekil 2

Üçgenlerin tepe açılarının ölçüleri 40° olduğuna göre, Şekil 2'deki AB ve CD doğrularının oluşturduğu açının ölçüsü (x) kaç derecedir?

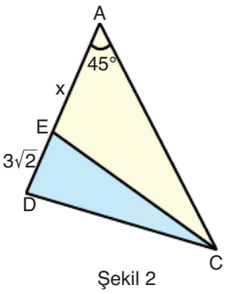
A) 25 B) 30 C) 35 D) 40 E) 45

BİLGİ SARMAL

32. $m(\widehat{BAC}) = 45°$ ve $|AB| = |AC|$ olmak üzere Şekil 1'de verilen ABC ikizkenar üçgeni biçimindeki bir kartonda BCD üçgeni [CD] boyunca katlandığında B köşesi Şekil 2'deki gibi E noktası ile çakışmaktadır.



Şekil 1

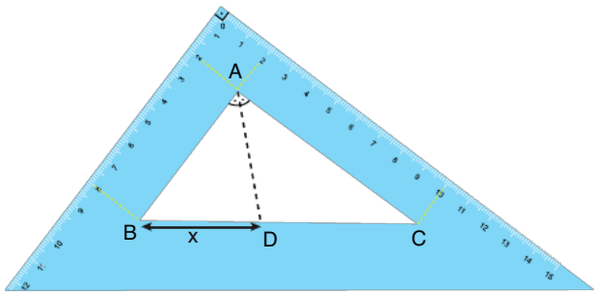


Şekil 2

Şekil 2'de $|ED| = 3\sqrt{2}$ cm olduğuna göre, $|AE| = x$ kaç cm dir?

A) $3\sqrt{2}$ B) $4\sqrt{2}$ C) 6 D) 8 E) $6\sqrt{2}$

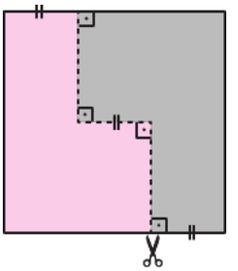
33. Aşağıda dik üçgen biçimindeki bir gönye görülmektedir. Bu gönyede A, B ve C noktasının dik iz düşümleri sırasıyla 2, 8 ve 10 değerlerini göstermektedir.



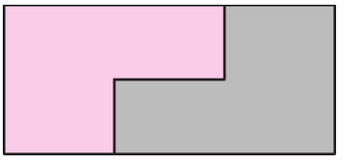
$m(\widehat{BAD}) = m(\widehat{DAC})$ olduğuna göre, $|BD| = x$ kaç cm dir?

A) 4 B) $\frac{30}{7}$ C) $\frac{31}{7}$ D) $\frac{32}{7}$ E) 5

34. Alanları eşit pembe ve gri renkli bölgelere ayrılmış kare biçimli karton, birbirine dik kesikli çizgiler boyunca Şekil-1'deki gibi kesiliyor.


Şekil-1

Elde edilen parçalar ile Şekil-2'deki gibi bir dikdörtgen oluşturuluyor.

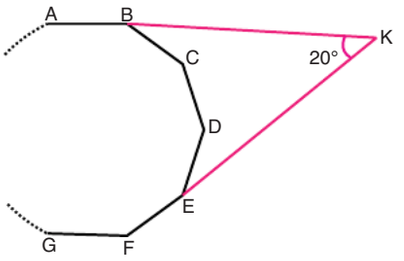

Şekil-2

Şekil-1'deki karenin alanı $9a^2$ birimkare olduğuna göre, Şekil-2'deki dikdörtgenin çevre uzunluğu kaç birimdir?

A) 9a B) 10a C) 12a D) 13a E) 16a

BİLGİ SARMAL

35. n kenarlı bir düzgün çokgenin bir dış açısının ölçüsü $\frac{360^\circ}{n}$ ifadesiyle hesaplanır.

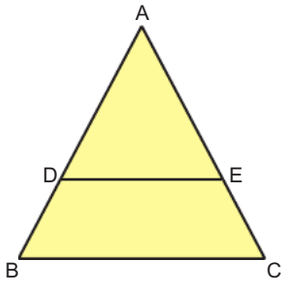


ABCDEFG..... düzgün çokgenin köşeleri ve $m(\widehat{AKF}) = 20^\circ$ olduğuna göre, bu düzgün çokgenin kenar sayısı kaçtır?

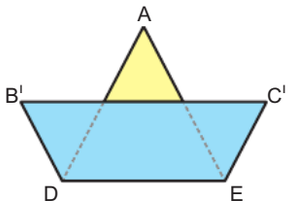
A) 8 B) 9 C) 10 D) 12 E) 15

36. Şekil 1'de verilen ön yüzü sarı, arka yüzü mavi olan ABC üçgeni biçimindeki kâğıt, [DE] boyunca katlandığında Şekil 2'deki görünüm elde edilmektedir.

[DE] // [BC], $2|BC| = 3|DE|$



Şekil 1

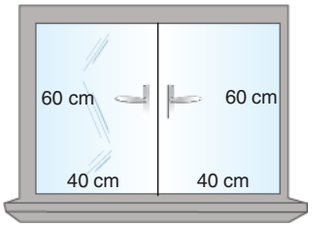


Şekil 2

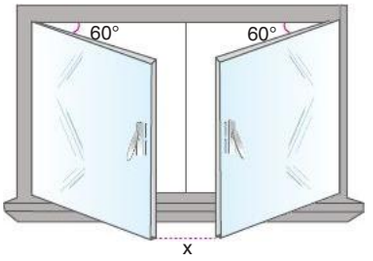
Şekil 2'de gösterilen mavi renkli <u>üçgensel bölgelerin</u> alanları toplamı 12 birimkare olduğuna göre, Şekil 1'deki ABC üçgeni biçimindeki kâğıdın bir yüzünün alanı kaç birimkaredir?

A) 48 B) 54 C) 60 D) 66 E) 72

37. Aşağıda kapalı konumda her birinin eni 40 cm ve boyu 60 cm olan dikdörtgen biçiminde iki adet cam pencere verilmiştir.



Bu pencerelerin herbiri duvarla 60° lik açı yapacak biçimde aşağıdaki gibi açılıyor.

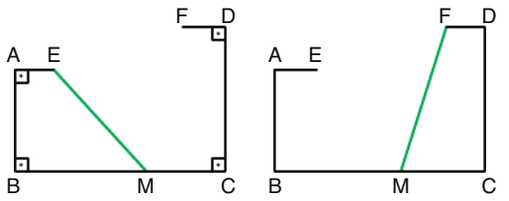


Buna göre, açık durumdaki pencerelerin alt uç noktaları arasındaki uzaklık (x) kaç cm dir?

A) 20 B) 25 C) 35 D) 40 E) 50

BİLGİ SARMAL

38. Aşağıdaki yapıda [BC] zemini üzerindeki M noktasına bir ucu sabitlenmiş olan merdivenin sabit olmayan ucu ilk olarak E noktası üzerine getirildiğinde oluşan AEMB yamuksal bölgesinin alanı $16\sqrt{3}$ br^2 oluyor.



[AB]⊥[BC], [DC] ⊥ [BC], [AE] ⊥ [AB], [FD] ⊥ [DC]

$|AE| = 2\sqrt{3}$ birim, $|FD| = 4$ birim

$m(\widehat{EMB}) = 30°$, $m(\widehat{FMC}) = 60°$

Buna göre, merdivenin sabit olmayan ucu F noktası üzerine getirildiğinde oluşan FDCM yamuksal bölgesinin alanı kaç birimkare olur?

A) $16\sqrt{3}$ B) 30 C) $20\sqrt{3}$ D) 36 E) $24\sqrt{3}$

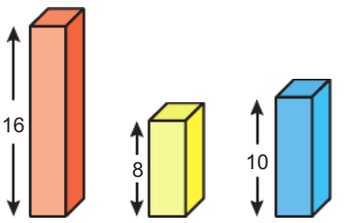
39. Taban ayrıtları 20 cm uzunluğunda olan kare dik prizma biçimindeki bir deponun tamamı sıvı şeklindeki bir tarım ilacı ile doludur. Bu depoya yapılan bir düzenek, depodaki ilacı birim zamanda sabit bir miktarda olacak şekilde ilacın uygulanacağı tarım arazisinin sulama sistemine aktarmaktadır.

Düzenek saat 09.20'de çalıştırılarak saat 10.40'a kadar depodan 400 cm^3 ilaç çıkışı yapılmış, saat 17.20'de ise depoda ilaç kalmamıştır. 09.20'den 17.20'ye kadar depodan ilaç aktarımı aralıksız olarak devam etmiştir.

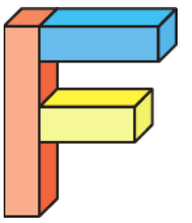
Buna göre, bu deponun yüksekliği kaç cm'dir?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

40. Aşağıda Şekil-1'de verilen ve tabanlarının bir kenar uzunluğu 5 cm ve yükseklikleri 16 cm, 8 cm ve 10 cm olan kare dik prizmalar kullanılarak şekil-2'deki gibi bir "F" harfi oluşturulmuştur.



Şekil-1



Şekil-2

Buna göre, Şekil-2'de elde edilen cismin yüzey alanı kaç cm^2 dir?

A) 700 B) 730 C) 760 D) 790 E) 820

BİLGİ SARMAL

BİLGİ SARMAL MATEMATİK BRANŞ DENEMELERİ

KONU - KAZANIM - 7

01	Rasyonel Sayılar	21	Denklem Kurma Problemi
02	Sıralama	22	İşçi Problemi
03	Üslü Sayılar	23	Kâr – Zarar Problemi
04	Köklü Sayılar	24	Rutin Olmayan Problem
05	Tek – Çift Sayılar	25	Karışım Problemi
06	Periyodik Problemler	26	Denklem Kurma Problemi
07	Asal Sayılar	27	Grafik Problemi
08	Birinci Dereceden Denklemler	28	Yüzde Problemi
09	Basit Eşitsizlikler	29	Sayma
10	Mutlak Değer	30	Olasılık
11	Bölünebilme	31	Üçgende Açılar
12	Veri	32	Özel Üçgenler
13	Mantık	33	Üçgende Açıortay
14	Kümeler	34	Kare
15	Fonksiyon Grafiği	35	Çokgenler
16	Oran-Orantı	36	Üçgende Benzerlik ve Alan
17	Denklem Kurma Problemi	37	Dikdörtgen
18	Hareket Problemi	38	Yamuk
19	Denklem Kurma Problemi	39	Katı Cisimler
20	Yaş Problemi	40	Katı Cisimler

DENEME

Doğru Sayıları	Yanlış Sayıları

DENEME DÖNÜTLERİM

Eksik Olduğum Konular

KENDİME NOTUM

SORU AVCILARI
BRANŞ DENEME SERİSİ

15 TYT
MATEMATİK DENEMESİ

YÜKSEKÖĞRETİM KURUMLARI SINAVI
TEMEL YETERLİLİK TESTİ

Bilgi Sarmal

MATEMATİK DENEMELERİ | TYT

SORU KİTAPÇIK NUMARASI							
0	0	0	0	0	0	0	8

T.C. KİMLİK NUMARASI														
ADI														
SOYADI														
SALON NO.										SIRA NO.				

ADAYIN DİKKATİNE!

DİKKAT! SINAV BAŞLAMADAN AŞAĞIDAKİ UYARILARI MUTLAKA OKUYUNUZ.

1. Kitapçık ve cevap kâğıdındaki size ait bilgileri ilgili bölümlere doğru olarak kodlayınız.
   Aksi taktirde sınav sonuçlarınıza ulaşmakta sorunlar yaşayabileceğinizi unutmayınız.
2. Cevap kâğıdınızdaki tüm alanları kurşun kalem kullanarak ve kutucukların dışına taşırmadan belirgin olarak işaretleyiniz.
3. Size verilen kitapçık türünü cevap kâğıdınızın ilgili bölümüne sınav başlangıcında işaretleyiniz.

Bu kitapçık kapağı öğrencilerimizin sınava daha gerçekçi hazırlanmaları amacıyla ÖSYM kitapçığı dikkate alınarak hazırlanmıştır.

TYT MATEMATİK BRANŞ DENEMELERİ - 8

MATEMATİK ZÜMRESİ

Seyit DÖNMEZ

Muharrem ERSEN

Mehmet KARANFİL

Muhlis AKIN

Ömür ALGIR

Kitabımızın baskıya hazırlanması aşamasında, öneri ve tashihlerini bizlerle paylaşan değerli meslektaşlarımız
Nagihan VAYNİ, Selim GÜNDOĞU, Engin İZGİ, Müslim ÇELİK, Firdevs UÇKUN KELEK ve Kübra KAYIŞ'a teşekkür ederiz.

BİLGİ SARMAL

Yayın Koordinatörü: Serbay YİĞİT

Yayın Editörleri: Özlem ŞİMŞEK ESER - Hilal AKDOĞAN

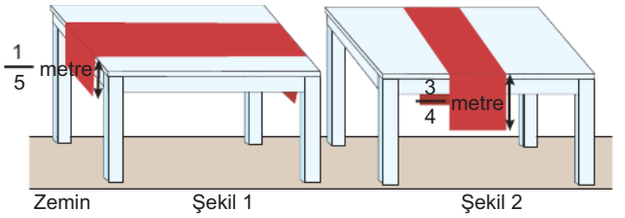
TYT Matematik Branş Deneme Editörü: Seyit DÖNMEZ

ISBN = 978-625-8070-66-8

Bu kitabın her hakkı yayınevine aittir.
Hangi amaçla olursa olsun, bu kitabın tamamının ya da bir kısmının, kitabı yayınlayan yayınevinin önceden izni olmaksızın elektronik, mekanik, fotokopi ya da herhangi bir kayıt sistemi ile çoğaltılması, yayınlanması ve depolanması yasaktır.

Bu testte 40 soru vardır.

1. Aslı, dikdörtgen şeklindeki bir masa örtüsünü üst yüzeyi dikdörtgen şeklinde olan masaya enine ve boyuna olacak biçimde aşağıdaki gibi sermiştir.



Uzunluğu $2\frac{1}{3}$ metre olan masa örtüsü iki durumda da masanın üst yüzeyinin kenarlarından eşit uzunlukta sarkmaktadır.

Buna göre, masanın üst yüzeyinin alanı kaç metrekaredir?

A) $\frac{29}{24}$ B) $\frac{29}{18}$ C) $\frac{25}{9}$ D) $\frac{8}{3}$ E) 3

2. {1, 2, 3, 4, 5}

kümesinin elemanlarından dördü, aşağıdaki kutulara her bir kutunun içine farklı bir sayı gelecek ve eşitlik sağlanacak biçimde yerleştirilecektir.

□ + □ = □ x □

Buna göre, bu yerleştirme işlemi kaç farklı şekilde yapılabilir?

A) 12 B) 14 C) 16 D) 18 E) 20

3. Bir düğün fotoğrafçısı, düğünde çektiği fotoğraf ve video dosyalarını veri ortamında aktarmak için saniyede 60 MB veri aktarımı yapan USB 2.0 bellek ya da saniyede 600 MB veri aktarımı yapan USB 3.0 bellek kullanıyor.

Cumartesi günü katıldığı düğünün dosyalarını USB 3.0 bellek ile 3 saatte, pazar günü katıldığı düğünün dosyalarını ise USB 2.0 bellek ile 6 saatte aktarabiliyor.

Buna göre, bu iki düğünün dosyalarının toplam boyutu kaç MB'tır?

A) $6 \cdot 10^3$ B) $6^3 \cdot 10^4$ C) $6^5 \cdot 10^3$ D) $6^3 \cdot 10^5$ E) $6^4 \cdot 10^5$

4. Selin Öğretmen, tahtaya yazdığı a tam sayısı ile ilgili olarak öğrencilerinden bazı bilgiler vermelerini istiyor.

Öğrencilerden üçünün verdiği bilgiler aşağıdaki gibidir.

Elif : "a sayısının karekökünü hesap makinesi ile hesaplarsak bulunan sonuç 2 ile 5 arasında olur."

Samet : "a sayısının karekökünün karekökünü hesap makinesi ile hesaplarsak bulunan sonuç 2'den küçük olur."

Nurcan : "Hesap makinesi kullanmadan a sayısının 5'ten büyük olduğunu söyleyebilirim."

Bu öğrencilerin verdikleri bilgiler doğru olduğuna göre, a sayısının alabileceği değerlerin toplamı kaçtır?

A) 105 B) 110 C) 210 D) 285 E) 290

5. 1'den büyük olan her pozitif tam sayı, farklı asal sayıların kuvvetlerinin çarpımı şeklinde yazılabilmektedir.

$a_1, a_2, a_3, ..., a_n$ farklı asal sayılar ve $x_1, x_2, ..., x_n$ pozitif tam sayılar olmak üzere; bir A sayma sayısı farklı asal sayıların kuvvetlerinin çarpımı biçiminde;

$A = a_1^{x_1} \cdot a_2^{x_2} \cdot a_3^{x_3} \cdot ... \cdot a_n^{x_n}$ olarak yazıldığında

$f(A) = x_1 + x_2 + x_3 + ... + x_n$

$g(A) = a_1 + a_2 + a_3 + ... + a_n$

eşitlikleri veriliyor.

Örneğin; $24 = 2^3 \cdot 3^1$ olduğundan

$f(24) = 3 + 1 = 4$ ve $g(24) = 2 + 3 = 5$'tir.

Buna göre, aşağıdaki sayılardan hangisi f(A) = g(A) eşitliğini sağlamaz?

A) 48 B) 72 C) 108 D) 320 E) 324

6. Aynı iş yerinde çalışan Arzu, Beril ve Canan'ın evlerinin iş yerlerine uzaklıkları birbirine eşittir. Bu üç kişinin işe gidişleriyle ilgili olarak aşağıdakiler biliniyor.

- Arzu iş yerine zamanında varıyor.
- Beril, Arzu'dan 15 dakika erken yola çıkıp işe geç kalıyor.
- Canan, Beril'den 5 dakika sonra yola çıkıp işe zamanından 5 dakika önce varıyor.

Ayşe, Beril ve Canan'ın yol boyunca hızları sabit ve sırasıyla V_A, V_B ve V_C olduğuna göre, bu değerlerin doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

A) $V_A < V_B < V_C$

B) $V_A < V_C < V_B$

C) $V_B < V_C < V_A$

D) $V_B < V_A < V_C$

E) $V_C < V_B < V_A$

7. Ezgi'nin bilgisayarındaki "Dosyalarım" adlı klasörde 1'den n'ye kadar numaralandırılmış n tane dosya bulunmaktadır.

Bu klasördeki dosyalara aşağıdaki gibi sırasıyla tek sayıda ve çift sayıda olmak üzere PDF formatındaki belgeler konulmuştur.



Tek sayıda PDF | Çift sayıda PDF | Tek sayıda PDF | Çift sayıda PDF | Çift sayıda PDF

Buna göre,

I. n = 36 olabilir.

II. Dosyalarım adlı klasörde bulunan toplam PDF sayısı daima çift sayıdır.

III. n = 174 için Dosyalarım adlı klasörde bulunan toplam dosya ve toplam PDF sayısının toplamı tek sayıdır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II D) I ve III E) II ve III

BİLGİ SARMAL

8. Bir restorandaki garson, siparişini aldığı müşteriye etlerle ilgili olarak aşağıdaki bilgileri vermiştir.

"Az pişmiş etin iç sıcaklığı en az 63°C en çok 68°C, orta pişmiş etin iç sıcaklığı en az 72°C en çok 77°C ve çok pişmiş etin iç sıcaklığı 77°C'den fazla olmalıdır."

Müşteri, etinin az veya orta pişmiş olmasını istediğine göre, sipariş verdiği etin iç sıcaklığının °C cinsinden alabileceği değerleri ifade eden eşitsizlik aşağıdakilerden hangisidir?

A) $3 \leqslant |x - 60| \leqslant 8$

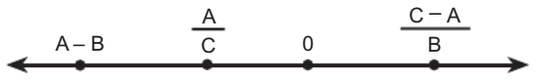
B) $2 \leqslant |x - 70| \leqslant 7$

C) $22 \leqslant |x - 41| \leqslant 27$

D) $5 \leqslant |x - 67| \leqslant 10$

E) $13 \leqslant |x - 50| \leqslant 18$

9. Aşağıdaki sayı doğrusu üzerinde $A - B$, $\frac{A}{C}$ ve $\frac{C - A}{B}$ sayıları gösterilmiştir.



Buna göre, A, B ve C sayılarının işaretleri sırasıyla aşağıdakilerden hangisidir?

A) +, +, + B) +, –, – C) –, +, +

D) +, +, – E) –, –, +

10. Ayça, gittiği markette 11 tane bitter çikolata alıp kasiyere 200 TL veriyor.

Kasiyer; "1 TL daha verirseniz para üstünüzü 80 TL olarak verebilirim ya da aldıklarınıza ilave olarak 3 tane sütlü çikolata alırsanız para üstünüzü 25 TL olarak verebilirim." diyor.

Bu marketten birer tane bitter ve sütlü çikolata alan bir kişi, kasiyere 50 TL verdiğine göre, para üstü olarak kaç TL alır?

A) 20 B) 21 C) 22 D) 23 E) 24

11. Ayşe, Belgin ve Ceyda'nın yaşları $A = \{15, 17, 23\}$ kümesinin farklı elemanlarıdır.

Ayşe, Belgin ve Ceyda yaşları ile ilgili olarak sırasıyla aşağıdaki önermeleri söylemişlerdir.

- p : "23 yaşındayım."
- q : "17 yaşındayım."
- r : "23 yaşında değilim."

$p \vee (q \Rightarrow r)$ önermesi yanlış olduğuna göre; Ayşe, Belgin ve Ceyda'nın yaşları sırasıyla aşağıdakilerden hangisidir?

A) 15, 17, 23 B) 15, 23, 17 C) 17, 15, 23

D) 17, 23, 15 E) 23, 17, 15

12. Bir lisenin 11-A sınıfında bulunan öğrencilere sınıf öğretmenleri; üzerinde matematik, fizik, kimya ve biyoloji derslerinin yazdığı bir sınıf listesi vermiştir.

Öğretmen, öğrencilerine "Bu derslerden en sevdiğiniz üç tanesine "✓" işareti koyun." demiştir.

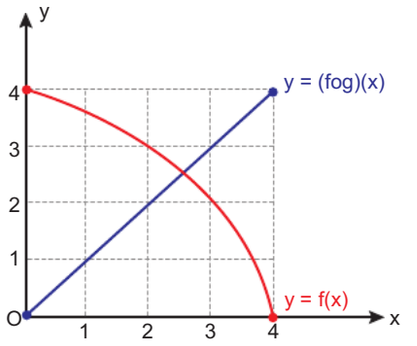
	Matematik	Fizik	Kimya	Biyoloji
Ali	✓	✓	✓	
Burcu		✓	✓	✓
Cenk	✓	✓	✓	
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

Tüm öğrenciler listeyi işaretledikten sonra öğretmen 12 tane işaretleme ile en çok matematik, 9 tane işaretleme ile en az kimyanın işaretlendiğini görmüştür.

Buna göre, 11-A sınıfında kaç öğrenci vardır?

A) 17 B) 16 C) 15 D) 14 E) 13

13. Aşağıda, dik koordinat düzleminde [0, 4] aralığında tanımlı f ve fog fonksiyonlarının grafikleri verilmiştir.



Buna göre,

I. g(0) = 4

II. (gog)(2) = 3

III. 3 < g(1) < 4

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III D) II ve III E) I, II ve III

14. Bir veri grubundaki sayılar küçükten büyüğe doğru sıralandığında veri sayısı tek ise ortadaki sayıya, veri sayısı çift ise ortadaki iki sayının aritmetik ortalamasına o veri grubunun medyanı (ortanca), veri grubundaki sayıların toplamının, gruptaki terim sayısına bölümü ile elde edilen sayıya o veri grubunun aritmetik ortalaması denir.

Terimleri pozitif tam sayı olan

3, 4, 7, 10, a, b, 16, c

veri grubuyla ilgili olarak aşağıdakiler biliniyor.

- Terimler soldan sağa doğru artmaktadır.
- Aritmetik ortalaması ve medyanı 11'dir.

Buna göre, c'nin alabileceği en büyük değer kaçtır?

A) 20 B) 21 C) 22 D) 23 E) 24

BİLGİ SARMAL

15. Bir firmada haftanın ilk üç günü satılan simit sayıları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Günler	Satılan Simit Sayısı
Pazartesi	A2B
Salı	6B8
Çarşamba	8AC

Bu fırında salı günü pazartesi gününün 2 katı kadar, çarşamba günü ise salı gününden 18B tane fazla simit satılmıştır.

A2B, 6B8, 8AC ve 18B üç basamaklı doğal sayılar olduğuna göre, A + B + C toplamı kaçtır?

A) 13 B) 12 C) 11 D) 10 E) 9

16. Birim karelerden oluşan eş uzunluktaki mavi ve eş uzunluktaki kırmızı renkli çubuklar, aralarında boşluk bırakılmadan yan yana olacak biçimde 120 birim kareden oluşan zemin üzerinde şekildeki gibi yerleştiriliyor.



Bu zeminin

- 1. satırında 5 tane mavi renkli ve 6 tane kırmızı renkli çubuk,
- 2. satırında 7 tane mavi renkli ve 4 tane kırmızı renkli çubuk

bulunmaktadır.

Buna göre, 1 tane mavi renkli ve 1 tane kırmızı renkli çubuk toplam kaç birim kareden oluşur?

A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

17. 12 sayfalık bir kitapçığın;

- bazı sayfalarında sayfa numarasının 1 fazlası kadar,
- kalan sayfalarında sayfa numarasının 2 fazlası kadar

yazım yanlışı vardır.

Bu kitapçıkta toplam 98 tane yazım yanlışı olduğuna göre, kaç sayfada sayfa numarasının 1 fazlası kadar yazım yanlışı vardır?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

BİLGİ SARMAL

18. Serkan Öğretmen'in elinde pembe, sarı ve beyaz renkte olmak üzere üç farklı renkte tebeşir vardır. Serkan Öğretmen soruları tahtaya beyaz renkli tebeşirle yazarken çözümleri ise pembe, sarı ya da hem pembe hem de sarı renkli tebeşirleri kullanarak yapmaktadır.

Serkan Öğretmen bir ders boyunca 17 defa beyaz, 12 defa pembe ve 9 defa sarı renkli tebeşir kullanmıştır.

Her sorunun çözümü yapıldığına göre, Serkan Öğretmen kaç sorunun çözümünde hem sarı hem de pembe renkli tebeşiri kullanmıştır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

19. Bir baba ile çocuğu arasında aşağıdaki konuşma geçmiştir.

Baba: 2008 yılında benim yaşım senin yaşının karesi kadardı.

Çocuk: Benim 2009 yılındaki yaşım, senin 2019 yılındaki yaşının karekökü kadardı.

Buna göre, çocuğun 2023 yılındaki yaşı kaçtır?

A) 17 B) 19 C) 20 D) 23 E) 25

20. Bir tabletin üç farklı şarj aleti ile batarya dolumu hakkında aşağıdaki bilgiler verilmiştir.

Tabletin bataryası tamamen boş iken

- A marka şarj aleti ile 4 saatte,
- B marka şarj aleti ile 3 saatte,
- C marka şarj aleti ile 2,5 saatte bataryasını tamamen doldurulabilmektedir.

Bu tablet bataryası tamamen boş iken A marka şarj aleti ile 96 dakika, B marka şarj aleti ile 63 dakika ve C marka şarj aleti ile 15 dakika şarj ediliyor.

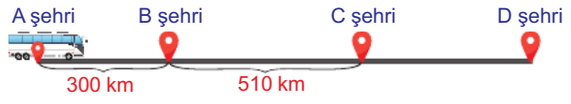
Buna göre, son durumda tabletin bataryasının yüzde kaçı dolmuştur?

(Tablet kapalı konumda şarj edilmektedir.)

A) 75 B) 80 C) 85 D) 90 E) 95

21. 50 yolcu kapasiteli bir otobüsün hareket hâlinde otobüste hiç yolcu yokken saatteki ortalama hızı 100 km'dir. Bu otobüste bulunan her 10 kişi için ortalama hız saatte 5 km azalmaktadır.

Bu otobüs A şehrinden D şehrine olan yolculuğuna 50 kişi ile başlayıp aşağıdaki güzergâhı takip ederek B şehrinde 20, C şehrinde 10 yolcu indiriyor ve yolculuğunu 11 saatte tamamlıyor.



Eğer bu otobüs yolcusuz bir şekilde A şehrinden D şehrine gitseydi D şehrine kaç saat daha erken varırdı?

(Otobüsün yolcu indirdiği zamanlar önemsenmiyor.)

A) 1 B) 1,5 C) 2 D) 2,5 E) 3

BİLGİ SARMAL

22. Ali ders çalışırken akış hızı sabit olan, alt tarafı tamamen boş iken üst tarafı 40 dakika içinde tamamen boşalan bir kum saati kullanmaktadır. Kum saatinin boşalma süresini bir ders saati olarak düşünen Ali, art arda hiç ara vermeden 4 ders yapmıştır.

Ali'nin kardeşi Ali'nin kum saatini bu kum saati ile aynı görünüşte ancak içindeki kum miktarı %10 az ve akış hızı %20 daha yavaş olan başka bir kum saatiyle değiştirmiştir.

Kum saatinin değiştiğini fark etmeyen Ali, saat 09.00'da başladığı çalışmasını saat kaçta bitirir?

A) 11.15 B) 11.30 C) 11.45 D) 12.00 E) 12.15

23. Bir giyim mağazasında yapılan iki kampanya aşağıdaki gibidir.



Kampanyaların ikisinde de fiyatı en düşük olan ürünün ücreti ödenmemektedir.

Ayhan bu mağazadan farklı fiyatta 4 pantolon ve farklı fiyatta 3 gömlek alarak toplam 1500 TL ödüyor.

Bu mağazada satılan en ucuz pantolon, en pahalı gömlekten daha pahalıdır.

Satılan ürünlerin her birinin fiyatı TL cinsinden tam sayı olduğuna göre, Ayhan'ın para ödemeden aldığı ürünlerin toplam fiyatı en çok kaç TL'dir?

A) 600 B) 598 C) 597 D) 595 E) 594

24. Sadece sarı ve kırmızı renkli halkaların sarı ve kırmızı renkli çubukların bulunduğu bir halka atma oyunu aşağıdaki gibi oynanmaktadır.

Sarı halka sarı çubuktan geçerse 10 puan kazanılıyor, kırmızı çubuktan geçerse 7 puan kaybediliyor.

Kırmızı halka kırmızı çubuktan geçerse 15 puan kazanılıyor, sarı çubuktan geçerse 12 puan kaybediliyor.

Bu oyunda çubuklara 20 halka geçiren Ziya toplam 106 puan kazanmıştır.

Ziya, halkalardan 7 tanesini halka renginden farklı çubuğa geçirdiğine göre, kaç halkayı kırmızı çubuktan geçirmiştir?

A) 15 B) 14 C) 13 D) 12 E) 11

25. Ahmet, bilgisayarında bulunan dosyaları aşağıdaki gibi numaralandırarak sıralamıştır.



Ahmet bilgisayarının görüntü ayarlarını değiştirdiğinde 11 numaralı dosya en üst sıraya, 35 numaralı dosya üstten 3. sıraya ve 39 numaralı dosya ise üstten 4. sıraya ardışık sıralamaları bozulmadan gelmiştir.

Buna göre, 130 numaralı dosya kaç sıra üste çıkacaktır?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

26. Hüseyin'in arabası mavi ve kırmızı renkli iki araba arasında ve bu arabalarla aynı hizadadır. Hüseyin'in arabası mavi arabaya doğru 40 cm giderse kırmızı arabayla arasındaki mesafe mavi arabayla arasındaki mesafenin 2 katı oluyor. Eğer ilk konumdayken kırmızı arabaya doğru 50 cm giderse mavi arabayla arasındaki mesafe kırmızı arabayla arasındaki mesafenin 3 katı oluyor.

Mavi araba ile kırmızı araba arasındaki mesafe 6,5 m olduğuna göre, Hüseyin'in arabasının uzunluğu kaç cm'dir?

A) 416 B) 422 C) 428 D) 434 E) 440

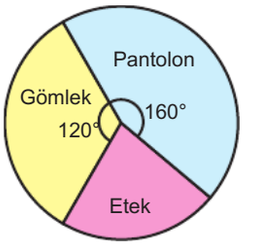
27. İki yetişkin ve belirli sayıda çocuktan oluşan bir aile, internet üzerinden konaklama bilgileri aşağıdaki gibi verilen otelden, 8 Haziran 2023 tarihinde A bankasının kredi kartını kullanarak 3 geceliğine rezervasyon yaptırıp toplam 28350 TL ödeme yapmışlardır.



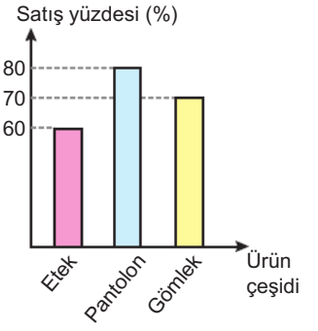
Buna göre, bu ailedeki çocuk sayısı kaçtır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

28. Bir mağazada bulunan tüm ürünlerin türlerine göre sayıca dağılımı şekil-1'de bu ürünlerin satış adetlerinin o türdeki adet sayısına oranı şekil-2'de verilmiştir.



Şekil-1



Şekil-2

Bu mağazada toplam 300 adet ürün satılmadığına göre, başlangıçta toplam kaç tane gömlek vardır?

A) 120 B) 180 C) 240 D) 300 E) 360

BİLGİ SARMAL

29. Pelin Öğretmen, matematik sınavı için hazırladığı beş şıktan oluşan on soruluk testin cevaplarını öğrencilerinden aşağıdaki cevap kâğıdına işaretlemelerini istemiştir.

1	A	B	C	D	E
2	A	B	C	D	E
3	A	B	C	D	E
4	A	B	C	D	E
5	A	B	C	D	E
6	A	B	C	D	E
7	A	B	C	D	E
8	A	B	C	D	E
9	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E

Bu sınıftaki öğrencilerden Orçun'un ilk altı soruya verdiği cevaplar aşağıdaki gibidir.

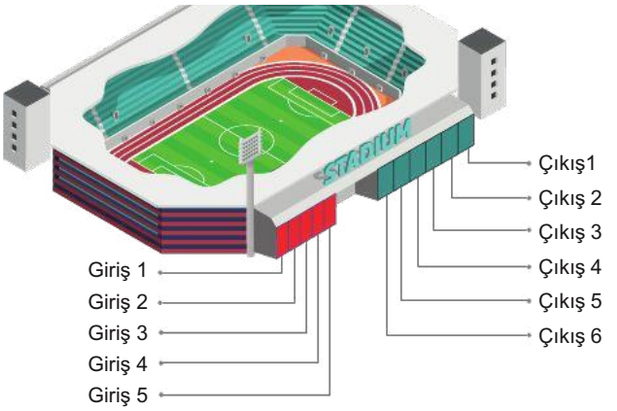
1	**A**	B	C	D	E
2	A	**B**	C	D	E
3	A	B	**C**	D	E
4	A	**B**	C	D	E
5	A	B	**C**	D	E
6	A	**B**	C	D	E

Orçun kalan 4 sorusunu, ilk 6 soruya uygun şekilde ardışık soruların cevabı bir önceki sorunun cevap şıkkının hemen sağındaki ya da hemen solundaki cevap şıkkı olacak şekilde cevaplandırmıştır.

Buna göre, Orçun sınav kâğıdını kaç farklı şekilde doldurabilir?

A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

30.

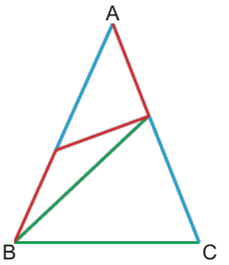


Bir stadyumun 5 farklı giriş, 6 farklı çıkış kapısı vardır.

Aynı gün bu stadyuma maç izlemeye giden Mehmet ile Fatih'in aynı kapılardan girip farklı kapılardan çıkmış olma olasılıkları kaçtır?

A) $\frac{1}{6}$ B) $\frac{1}{5}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{1}{3}$ E) $\frac{1}{2}$

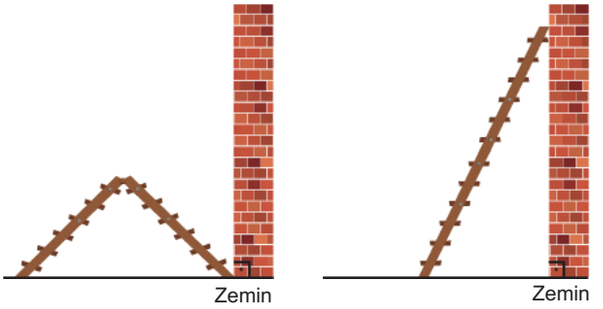
31. Kalınlığı önemsiz ve aynı renkteki çubukların eşit uzunlukta olduğu mavi, kırmızı ve yeşil renkli çubuklar uç uca eklenerek aşağıdaki ABC üçgeni oluşturulmuştur.



Buna göre, $m(\widehat{BCA})$ kaç derecedir?

A) 75 B) 70 C) 67,5 D) 65 E) 62,5

32. 2 metre uzunluğundaki bir merdiven tam ortasından bükülüp iki tarafı da zemine temas edecek biçimde durabilmektedir.



Şekil I Şekil II

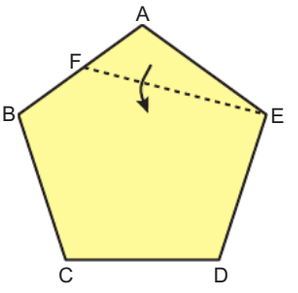
Şekil I'de kalınlığı önemsiz merdiven ortadan bükülmüş vaziyette bir ayağı zemine dik olan duvara temas edecek ve ayakları arasındaki mesafe 160 cm olacak biçimde durmaktadır. Bu merdiven doğrusal bir hâle getirilip duvarla temas etmeyen ayağı duvara 40 cm yaklaştırılınca Şekil II'deki konuma gelmektedir.

Buna göre, merdivenin büküm noktasının Şekil I'deki konumu ile Şekil II'deki konumu arasındaki uzaklık kaç cm'dir?

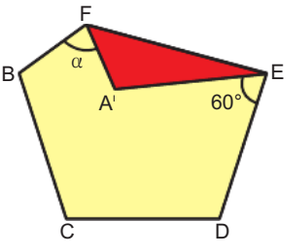
A) 15 B) 20 C) 25

D) $20\sqrt{2}$ E) $20\sqrt{3}$

33. Ön yüzü sarı, arka yüzü kırmızı renkli olan Şekil – I'deki ABCDE düzgün beşgeni biçimindeki kartonda AFE üçgeni [FE] boyunca ok yönünde katlandığında A noktası Şekil – II'deki gibi A^{I} noktasına geliyor.



Şekil – I



Şekil – II

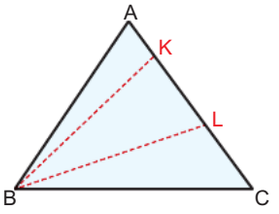
$m(\widehat{A^{I}ED}) = 60°$ olduğuna göre, $m(\widehat{BFA^{I}}) = \alpha$ kaç derecedir?

A) 60 B) 66 C) 72 D) 84 E) 88

BİLGİ SARMAL

34. Kerim, derste yapacağı etkinlik için benzerlik oranı $\frac{3}{4}$ olan üçgen şeklindeki kâğıtlardan büyük olanı Ali'ye, küçük olanı Berk'e vermiştir.

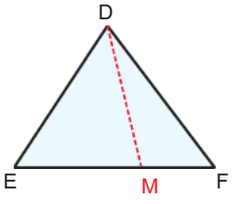
Ali ve Berk üçgen şeklindeki kâğıtlarını aşağıdaki gibi kesikli çizgiler boyunca doğrusal olarak kesmiştir.



$|AK| = 4$ cm

$|LC| = 6$ cm

Ali'nin üçgeni



$\frac{|EM|}{|MF|} = 2$

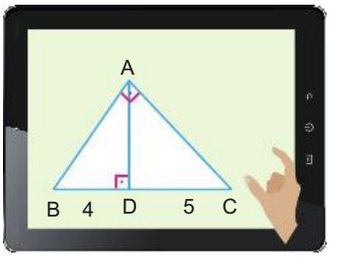
Berk'in üçgeni

Ali'nin kâğıdında oluşan BKL üçgeninin alanı Berk'in kâğıdında oluşan parçalardan birinin alanının 2 katıdır.

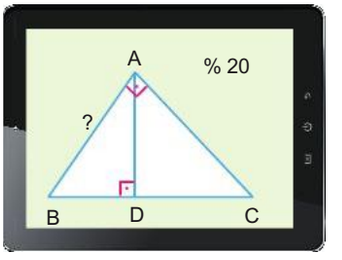
Buna göre, |KL|'nun alabileceği farklı tam sayı değerlerinin toplamı kaçtır?

A) 24 B) 30 C) 36 D) 42 E) 48

35.



Şekil I



Şekil II

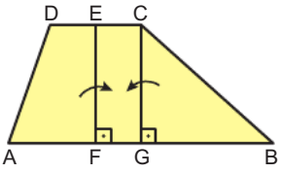
Tabletindeki görüntü Şekil I'deki gibi iken elindeki cetvelle ekrandaki dik üçgenin iki uzunluğunu ölçen Hazal, daha sonra ekrandaki görüntüyü eliyle %20 oranında büyüterek Şekil II'deki görüntüyü elde etmiştir.

Buna göre, Hazal Şekil II'deki ekranda bulunan dik üçgenin "?" ile gösterilen kenar uzunluğunu kaç cm olarak ölçer?

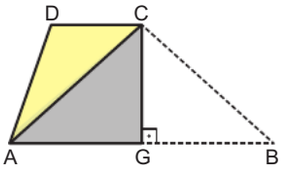
A) 6,6 B) 7 C) 7,2 D) 7,5 E) 8

BİLGİ SARMAL

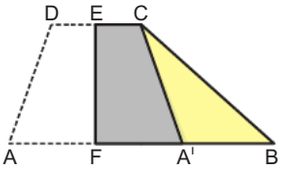
36.



1. Şekil



2. Şekil



3. Şekil

1. şekildeki ABCD yamuğu biçimindeki karton,

- [GC] boyunca ok ile gösterilen yönde katlanınca A ile B köşeleri çakışarak 2. şekil,
- [EF] boyunca ok ile gösterilen yönde katlanınca 3. şekil

elde ediliyor.

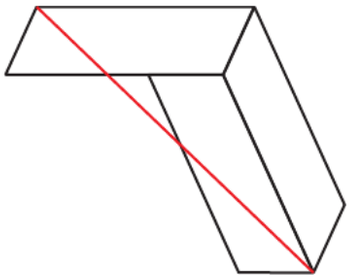
$[AB] \,//\, [DC]$, $[EF] \perp [AB]$, $[CG] \perp [AB]$

$|DC| = 5$ cm, $|CG| = 6$ cm, $m(\widehat{DAB}) = m(\widehat{GCB})$

Yukarıdaki verilere göre, 1. şekildeki kartonun bir yüzeyinin alanı kaç cm^2 dir?

A) 69 B) 72 C) 75 D) 78 E) 81

37. Kenar uzunlukları 2 cm ve 8 cm olan üç özdeş paralelkenar biçimindeki kâğıt aşağıdaki gibi kenarlarının bir kısmı çakışacak biçimde yerleştirilmiştir.



Buna göre, kırmızı renkli doğrusal çizginin uzunluğu kaç cm'dir?

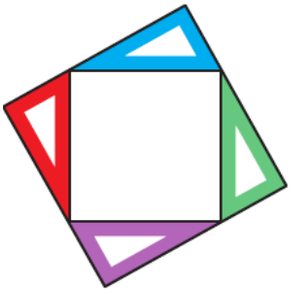
A) $10\sqrt{2}$ B) 14 C) $6\sqrt{5}$ D) 13 E) $5\sqrt{6}$

BİLGİ SARMAL

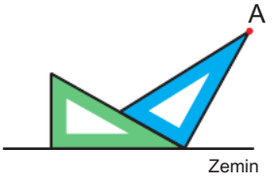
38. Pınar, farklı renklerdeki özel yapım, renkleri dışında özdeş dört gönyeyi Şekil – 1 ve Şekil – 2'deki gibi birleştirerek kareler elde etmiştir.



Şekil-1



Şekil-2



Şekil-3

Şekil – 1'de oluşan küçük karenin alanı 25 cm^2,

Şekil – 2'de oluşan büyük karenin alanı 1225 cm^2 dir.

Gönyeler Şekil – 3'teki gibi konumlandırıldığında yeşil renkli gönyenin dik kenarlarından biri zeminle çakışıyor. Mavi renkli gönyenin ise bir köşesi yeşil renkli gönyenin bir köşesiyle, dik kenarlarından biri yeşil renkli gönyenin hipotenüsüyle çakışıyor.

Buna göre, Şekil – 3'teki A köşesinin zemine olan uzaklığı kaç cm'dir?

A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 16

39. Özdeş 3 cisimden her biri, içerisinde bir miktar su bulunan dikdörtgenler prizması biçimindeki A, B ve C kaplarına atıldığında tamamen batıyor ve kaplardaki suyu taşırmadan su yüksekliklerini sırasıyla 1, 2 ve 3 birim yükseltiyor.

A kabının hacmi, B kabının hacminin 3 katı ve C kabının hacminin yarısıdır.

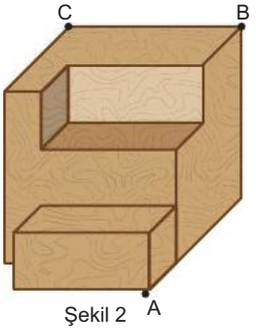
A kabının yüksekliği 12 birim olduğuna göre, B ve C kaplarının yükseklikleri toplamı kaç birimdir?

A) 60 B) 70 C) 80 D) 90 E) 100

40. Küp biçimindeki tahta bloktan Şekil 1'deki gibi yatık duran kare dik prizma biçiminde bir parça çıkarıldıktan sonra oluşan parçalar bir köşeleri ve iki ayrıtları çakışacak biçimde yapıştırıldığında Şekil 2'deki gibi basamaklar elde ediliyor.



Şekil 1



Şekil 2

Şekil 2'de oluşan her bir basamağın yüksekliği eşittir.

$|AB| = 10\sqrt{2}$ birim olduğuna göre, $|AC|$ kaç birimdir?

A) $2\sqrt{30}$ B) $4\sqrt{17}$ C) $2\sqrt{34}$ D) $4\sqrt{15}$ E) $2\sqrt{38}$

BİLGİ SARMAL

BİLGİ SARMAL MATEMATİK BRANŞ DENEMELERİ

DENEME

Doğru Sayıları	Yanlış Sayıları

KONU - KAZANIM - 8

01	Rasyonel Sayılar	21	Hareket Problemi
02	İşlem Yeteneği	22	Yüzde Problemi
03	Üslü Sayılar	23	Rutin Olmayan Problem
04	Köklü Sayılar	24	Denklem Kurma Problemi
05	Asal Çarpanlara Ayırma	25	Rutin Olmayan Problem
06	Sıralama	26	Denklem Kurma Problemi
07	Tek – Çift Sayılar	27	Kâr – Zarar Problemi
08	Mutlak Değer	28	Grafik Problemi
09	Basit Eşitsizlikler	29	Sayma
10	Denklem Çözme	30	Olasılık
11	Mantık	31	Üçgende Açılar
12	Bölünebilme	32	Özel Üçgenler
13	Fonksiyon Grafiği	33	Çokgenler
14	Veri	34	Üçgende Alan
15	Basamak Analizi	35	Üçgende Benzerlik
16	Denklem Kurma Problemi	36	Yamuk
17	Denklem Kurma Problemi	37	Paralelkenar
18	Kümeler	38	Kare
19	Yaş Problemi	39	Katı Cisimler
20	Denklem Kurma Problemi	40	Katı Cisimler

DENEME DÖNÜTLERİM

Eksik Olduğum Konular

KENDİME NOTUM

SORU AVCILARI
BRANŞ DENEME SERİSİ

15 TYT
MATEMATİK DENEMESİ

YÜKSEKÖĞRETİM KURUMLARI SINAVI
TEMEL YETERLİLİK TESTİ

Bilgi Sarmal

MATEMATİK DENEMELERİ | TYT

SORU KİTAPÇIK NUMARASI							
0	0	0	0	0	0	0	9

T.C. KİMLİK NUMARASI														
ADI														
SOYADI														
SALON NO.										SIRA NO.				

ADAYIN DİKKATİNE!

DİKKAT! SINAV BAŞLAMADAN AŞAĞIDAKİ UYARILARI MUTLAKA OKUYUNUZ.

1. Kitapçık ve cevap kâğıdındaki size ait bilgileri ilgili bölümlere doğru olarak kodlayınız.
   Aksi taktirde sınav sonuçlarınıza ulaşmakta sorunlar yaşayabileceğinizi unutmayınız.
2. Cevap kâğıdınızdaki tüm alanları kurşun kalem kullanarak ve kutucukların dışına taşırmadan belirgin olarak işaretleyiniz.
3. Size verilen kitapçık türünü cevap kâğıdınızın ilgili bölümüne sınav başlangıcında işaretleyiniz.

Bu kitapçık kapağı öğrencilerimizin sınava daha gerçekçi hazırlanmaları amacıyla ÖSYM kitapçığı dikkate alınarak hazırlanmıştır.

TYT MATEMATİK BRANŞ DENEMELERİ - 9

MATEMATİK ZÜMRESİ

Seyit DÖNMEZ

Muharrem ERSEN

Mehmet KARANFİL

Muhlis AKIN

Ömür ALGIR

Kitabımızın baskıya hazırlanması aşamasında, öneri ve tashihlerini bizlerle paylaşan değerli meslektaşlarımız
Nagihan VAYNİ, Selim GÜNDOĞU, Engin İZGİ, Müslim ÇELİK, Firdevs UÇKUN KELEK ve Kübra KAYIŞ'a teşekkür ederiz.

BİLGİ SARMAL

Yayın Koordinatörü: Serbay YİĞİT

Yayın Editörleri: Özlem ŞİMŞEK ESER - Hilal AKDOĞAN

TYT Matematik Branş Deneme Editörü: Seyit DÖNMEZ

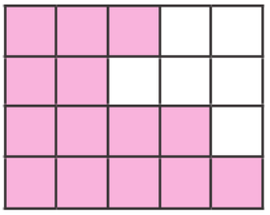
ISBN = 978-625-8070-66-8

Bu kitabın her hakkı yayınevine aittir.
Hangi amaçla olursa olsun, bu kitabın tamamının ya da bir kısmının, kitabı yayınlayan yayınevinin önceden izni olmaksızın elektronik, mekanik, fotokopi ya da herhangi bir kayıt sistemi ile çoğaltılması, yayınlanması ve depolanması yasaktır.

Bu testte 40 soru vardır.

1. Aşağıda 20 tane birim kareden oluşan dikdörtgendeki boyalı birim kare sayısının, boyalı olmayan birim kare sayısına oranı K ile gösteriliyor.

Örneğin, aşağıdaki şekilde boyalı birim kare sayısı 14, boyalı olmayan birim kare sayısı 6 olduğundan $K = \frac{14}{6} = \frac{7}{3}$ olur.



Başlangıçta hiç boyalı birim kare yokken;

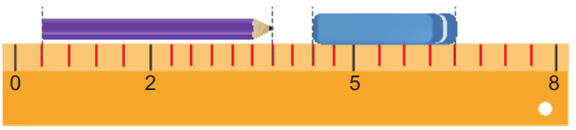
- a tane birim kare boyanırsa K değeri $\frac{1}{4}$,
- b tane daha birim kare boyanırsa K değeri $\frac{3}{2}$,
- c tane daha birim kare boyanırsa K değeri 3 oluyor.

Buna göre, a + b – c işleminin sonucu kaçtır?

A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

2. Birim cinsinden ölçüm yapan bir cetvel üzerinde 0, 2, 5 ve 8 sayıları dışındaki tüm sayılar silinmiştir.

Mert bu cetvelin; 0 ile 2 arasını 5, 2 ile 5 arasını 10 ve 5 ile 8 arasını 8 eş bölmeye ayırmıştır.



Ardından kalem ve silgisinin uzunluğunu yukarıdaki gibi ölçmüştür.

Buna göre; Mert'in kalemi, silgisinden kaç birim daha uzundur?

A) 1,2 B) 1,225 C) 1,25 D) 1,3 E) 1,375

3. Rakamları farklı üç basamaklı abc doğal sayısı için

(abc) = a + b + c

{abc} = a • b • c

[abc] = abc + {abc}

eşitlikleri veriliyor.

Buna göre,

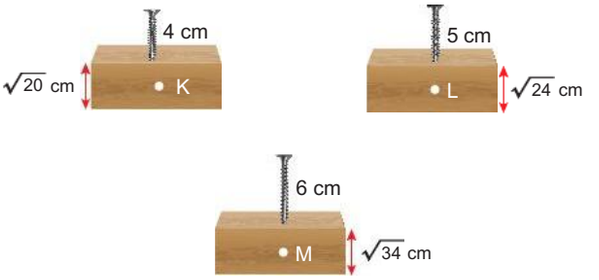
(123) + {234} + [245]

ifadesinin değeri kaçtır?

A) 318 B) 315 C) 306 D) 300 E) 294

BİLGİ SARMAL

4. Şekilde 4 cm'lik, 5 cm'lik ve 6 cm'lik vidalar aşağıda dikey uzunlukları gösterilmiş her biri dikdörtgen prizma olan K, L ve M tahta parçalarına yukarıdan aşağıya doğru dikey biçimde, vidaların sonuna kadar monte ediliyor.



Montaj sonunda hangi tahta parçalarında vida alttan görünür?

A) Yalnız K B) Yalnız L C) Yalnız M

D) K ve L E) L ve M

5. Ahmet, Ömer ve Ertuğrul'un her birinin elinde bir miktar bilye vardır.

Ömer elindeki bilyelerden x tanesini Ertuğrul'a, x^2 tanesini Ahmet'e verdiğinde Ömer'in elinde tek sayıda bilye olurken Ahmet ve Ertuğrul'un elinde çift sayıda bilyeler oluyor.

Buna göre, başlangıçta hangilerinin elinde kesinlikle tek sayıda bilye vardır?

A) Yalnız Ömer
B) Yalnız Ertuğrul
C) Yalnız Ahmet
D) Ahmet ve Ömer
E) Ömer ve Ertuğrul

6. abc ve bac üç basamaklı doğal sayılardır.

Aşağıda şekil-I'de verilen bardağın içerisinde abc mililitre su vardır. Bu bardaktan 180 mililitre su içildiğinde kapta kalan su miktarı şekil-II'deki gibi bac mililitre olmaktadır.



abc mililitre — Şekil-I

bac mililitre — Şekil-II

Buna göre, şekil-I'de verilen bardaktaki su miktarı başlangıçta en az kaç mililitre olabilir?

A) 200 B) 240 C) 310

D) 330 E) 420

7. Üç basamaklı ABC sayısının onlar basamağı 3, birler basamağı 2 azaltılarak elde edilen sayı 15 ile tam bölünebilmektedir.

Buna göre,

I. ABC sayısının 5 ile bölümünden kalan 2'dir.

II. ABC sayısının 3 ile bölümünden kalan 2'dir.

III. ABC sayısının 15 ile bölümünden kalan 2'dir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II E) I, II ve III

BİLGİ SARMAL

8. Bir sosyal sorumluluk projesinde bir yılda $32,4 \times 10^6$ adet ağacın kurtarılması hedeflenmektedir. Bu projeyle ilgili aşağıdaki gibi bir afiş hazırlanmıştır.



Verilen afişe göre, bu hedefe ulaşmak için bir yılda kaç ton kullanılmış kâğıt geri dönüşüme kazandırılmalıdır?

A) $36 \cdot 10^5$ B) $9 \cdot 10^5$ C) 10^5 D) $36 \cdot 10^4$ E) $18 \cdot 10^4$

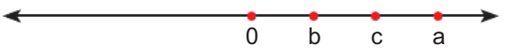
9. **a, b ve c gerçel sayıları için**

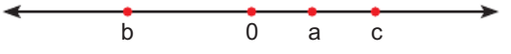
$b + c = 0$

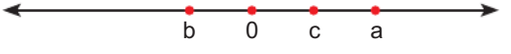
$a \cdot b \cdot c < 0$

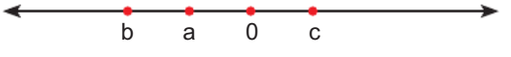
$a \cdot b < b \cdot c$

olduğuna göre, sayı doğrusunda verilen aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

A) 

B) 

C) 

D) 

E) 

10. a, b ve c tam sayıları için

$|a| = 1$

$|b| = 3$

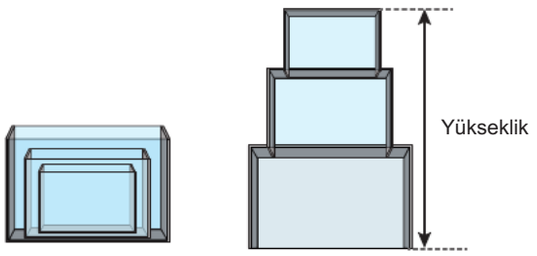
$|c| = 5$

eşitlikleri veriliyor.

Buna göre, $|a + b + c|$ ifadesinin değeri aşağıdakilerden hangisi olamaz?

A) 1 B) 3 C) 5 D) 7 E) 9

11. Aralarında 2 cm yükseklik farkı bulunan ve iç içe geçebilen 3 kâse Şekil 1'deki gibi verilmiştir.



Şekil 1 Şekil 2

Bu kâseler Şekil 2'deki gibi üst üste dizildiğinde toplam yükseklik en küçük kâsenin yüksekliğinin 4 katından 5 cm kısa olmaktadır.

Buna göre, ortanca kâsenin yüksekliği kaç cm'dir?

A) 9 B) 11 C) 13 D) 15 E) 17

BİLGİ SARMAL

12. Bir veri grubunda en çok tekrar eden sayıya o veri grubunun **modu (tepe değeri)**, veri grubundaki sayıların toplamının sayı adedine bölünmesiyle elde edilen sayıya o veri grubunun **aritmetik ortalaması** denir.

Aşağıda 10 kişilik bir arkadaş grubunda bulunan kişilerden Gökhan dışındakilerin yaşları verilmiştir.

İsim	Ali	Berk	Can	Doğa	Elif	Filiz	Halit	Işık	Lale
Yaş	17	16	16	15	15	18	19	20	18

Bu 10 kişilik grubun yaş ortalaması 17 olduğuna göre, bu veri grubunun modu kaçtır?

A) 15 B) 16 C) 17 D) 17,5 E) 18

13. Bir matematik öğretmeni, sınıfın yazı tahtasına birbirinden farklı dört sayı yazmıştır.

Bu sayılarla ilgili,

p: Sayıların tümü asaldır.

q: Sayıların en az bir tanesi çifttir.

r: Sayıların en az üç tanesi ardışık tek sayıdır.

önermeleri veriliyor.

$(p' \Rightarrow q') \vee r$ önermesinin yanlış olduğu bilindiğine göre, yazı tahtasının görüntüsü aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?

A) 2, 3, 11, 23 B) 2, 3, 4, 7 C) 2, 3, 5, 7

D) 5, 7, 9, 11 E) 9, 11, 13, 18

14.

1.	SEHER	7.	MELİS
2.	SERKAN	8.	DİYAR
3.	AYDIN	9.	AHMET
4.	HAYDAR	10.	ONUR
5.	SONER	11.	SERDAR
6.	SARPER		

Sınıf yoklama listesi yukarıdaki gibi olan 11 kişilik bir sınıfta A, B ve C kümeleri

A = {x | x, ismi S harfi ile başlayan kişiler}

B = {x | x, ismi R harfi ile biten kişiler}

C = {x | x, isminde A harfi olan kişiler}

biçiminde tanımlanıyor.

Buna göre, bu sınıfta kaç öğrenci $(A \cup B) - C$ kümesinin elemanı değildir?

A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

BİLGİ SARMAL

15. a, b ve c gerçek sayılar olmak üzere f, g ve h fonksiyonları gerçek sayılar kümesi üzerinde,

$f(x) = ax + 3$

$g(x) = 2x - b$

$h(x) = cx^2 - a$

biçiminde tanımlanıyor.

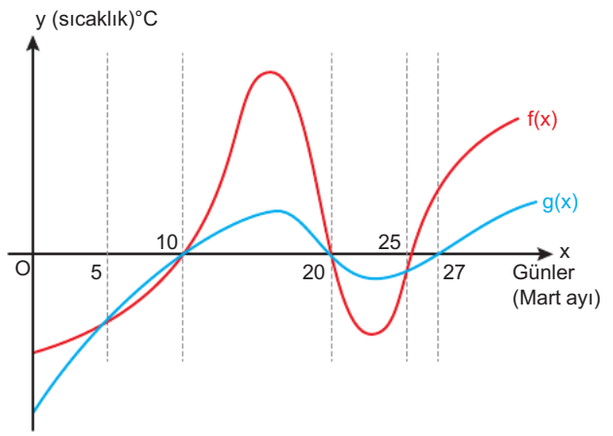
$(f - g)(2) = h(3)$

$(g + h)(1) = f(-4)$

olduğuna göre, $\frac{b}{c}$ oranı kaçtır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

16.

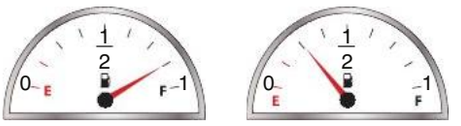


Dik koordinat sisteminde, 2022 ve 2021 yılı mart ayları sıcaklıkları °C cinsinden sırasıyla f(x) ve g(x) fonksiyonları ile gösterilmiştir.

İlk 27 günlük değerlere göre f(x) > g(x) ifadesini sağlayan gün sayısı kaçtır?

A) 15 B) 14 C) 13 D) 12 E) 11

17. Aşağıdaki şekillerde bir otomobilin deposundaki benzin miktarını gösteren yakıt göstergeleri verilmiştir. Aracın deposu boş iken kırmızı renkli ibre 0'ı, aracın deposu tam dolu iken kırmızı renkli ibre 1'i göstermektedir. Aracın 0'dan 1'e kadar olan gösterge ekranı şekildeki gibi eş bölmelere ayrılmıştır.



1. durum 2. durum

Deposundaki benzin miktarı 1. durumdaki gibi olan otomobil sabit hızla 200 km yol aldığında benzin göstergesi 2. durumdaki gibi olmaktadır. Aracın aldığı yol ile harcadığı benzin miktarı doğru orantılıdır.

Buna göre, aynı otomobil deposu tam dolu iken 150 km yol aldığında benzin göstergesi aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?

A)



B)



C)



D)



E)



18. Matematik soru bankasındaki soruları çözmeye başlayan Zeynep, belirli bir sayıda soru çözdükten sonra

- "120 soru daha çözersem kitaptaki soruların tamamının $\frac{7}{24}$'ü,
- Şimdiye kadar çözdüğüm soru sayısının %20'si kadar daha soru çözersem kitaptaki tüm soru sayısının $\frac{3}{10}$'u kadar soru çözmüş olacağım." diyor.

Buna göre, Zeynep'in çözdüğü matematik soru bankasında toplam kaç soru vardır?

A) 1440 B) 1980 C) 2160 D) 2440 E) 2880

19. Aynı yaşta aynı liseden mezun olan Ahmet, Baki ve Cemil aradan yıllar geçip üçü de torun sahibi olduğunda bir parkta torunlarını oynatmak için buluşmuşlardır. Aralarında aşağıdaki gibi bir sohbet yaşanmıştır:

Ahmet: "Liseden mezun olduktan 7 yıl sonra evlendim. Evlendikten 2 yıl sonra oğlum doğdu. Oğlum benim evlendiğim yaşta çocuk sahibi olarak bana dedelik duygusunu tattırdı."

Baki: "Ahmet senin torunun doğduğunda benim ilk torunum 2 yaşındaymış."

Cemil: "İkinizin ilk torun sahibi olduğunuz yaşların toplamı benim liseden mezun olduğum yaşın 6 katına eşittir."

Buna göre, Ahmet kaç yaşında evlenmiştir?

A) 21 B) 22 C) 23 D) 24 E) 25

20. Başlangıçta 20 yolcusu bulunan 40 yolcu kapasiteli bir otobüsün uğradığı 3 duraktan sonra inen ve binen yolcu sayıları ile otobüsün doluluk oranları aşağıda verilmiştir.

	Otobüsten inen yolcu sayısı	Otobüse binen yolcu sayısı	Otobüsün doluluk oranı
1. durak	x	4	$\frac{3}{8}$
2. durak	3	y	$\frac{3}{4}$
3. durak	z	6	$\frac{1}{2}$

Buna göre, x – y + z işlemlerinin sonucu kaçtır?

A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

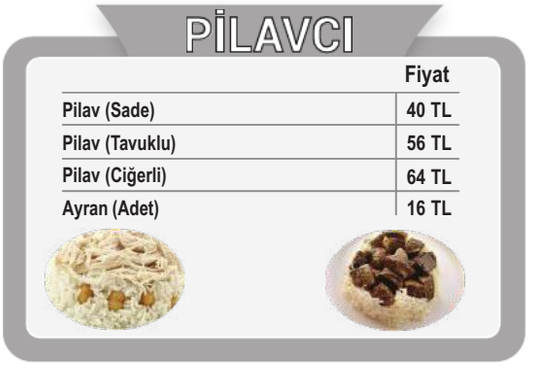
21. Bir lokanta A ve B bölümlerinden oluşmaktadır. A bölümünde her masada 6 sandalye, B bölümünde ise her masada 8 sandalye olmak üzere; lokantada toplam 186 sandalye bulunmaktadır. A bölümünde 3 masanın, B bölümünde 6 masanın boş kaldığı ve diğer masaların tamamen dolu olduğu biliniyor. A bölümündeki dolu sandalye sayısı B bölümündeki dolu sandalye sayısından 24 fazladır.

Buna göre, bu lokantada toplam kaç tane masa vardır?

A) 24 B) 25 C) 26 D) 27 E) 28

BİLGİ SARMAL

22. Sadece pilav ve ayran satan bir pilavcıdaki fiyat tarifesi aşağıdaki gibidir.



Bu pilavcıya gelen bir arkadaş grubu ile ilgili olarak aşağıdakiler bilinmektedir.

- Herkes birer tabak pilav yemiş ve birer tane ayran içmiştir.
- 3 kişi sade pilav yemiştir.
- Tavuklu pilav yiyen kişi sayısı, ciğerli pilav yiyen kişi sayısından 1 fazladır.

Buna göre, toplamda 848 TL hesap ödeyen bu arkadaş grubu kaç kişidir?

A) 12 B) 14 C) 16 D) 18 E) 20

23. Bir otelin çamaşırhanesinde x tane pantolon, y tane gömlek ve z tane çarşaf yıkanmıştır. Yıkanan ürünler düz bir ipe aşağıdaki kurallara uygun olarak asılıp kurutulacaktır.

- Her iki gömleğin arasına bir tane pantolon ve iki tane çarşaf asılacaktır.
- En başta ve en sonda aynı ürünler olacaktır.

Bu ipe yan yana 37 tane pantolon, gömlek ve çarşaf asıldığına göre, y en çok kaçtır?

A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

24. Bir sinemada bilet fiyatları maliyet fiyatı üzerinden %30 kârla satılmaktadır. Bu sinemada bilet satışlarını arttırmak için yapılan bir kampanya ile her çarşamba öğrenciler için bilet fiyatlarında maliyet fiyatı üzerinden %20 indirim yapılmaktadır. Bu sinemada çarşamba günü 100 tane bilet satılmış ve günün sonunda ortalama bir bilette %17 kâr elde edilmiştir.

Buna göre, çarşamba günü satılan biletlerden kaç tanesi öğrenci biletidir?

A) 22 B) 26 C) 30 D) 34 E) 38

BİLGİ SARMAL

25. Bir torbada 1'den 20'ye kadar olan doğal sayılarla numaralandırılmış 20 top bulunmaktadır. Bu torbadan, çekilen top tekrar torbaya atılmamak şartıyla, 4 top çekiliyor. Çekilen topların numaraları, numaralar arasında boşluk kalmayacak şekilde topların çekiliş sırasına göre bir kağıda yan yana yazılıyor. Örneğin çekilen 4 top sırasıyla 7, 11, 9 ve 16 numaralı toplar ise kağıda 711916 sayısı yazılıyor.

Toplar çekildikten sonra kağıda 131216 sayısı yazıldığına göre,

I. Çekilen toplardan biri kesinlikle 1'dir.

II. Çekilen toplardan biri kesinlikle 3'tür.

III. Çekilen toplardan biri kesinlikle 12'dir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III D) I ve III E) I, II ve III

26. Meryem'in koşma hızı, yürüme hızının k katıdır. Meryem dairesel bir parkurda sabit hızla koşmaya başlıyor. 6 dakika koştuktan sonra sabit hızla 26 dakika yürüyerek başladığı noktaya varıyor ve bir tam turu tamamlıyor.

Aynı parkurda sabit hızla 8 dakika koşan Meryem'in bir tam turu tamamlayabilmesi için sabit hızla 18 dakika yürümesi gerekmektedir.

Buna göre, k kaçtır?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

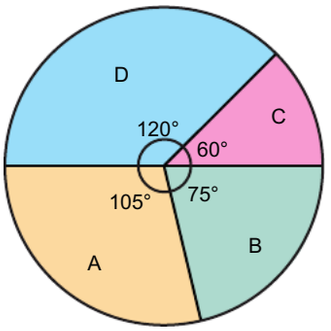
27. A, B, C ve D sınıfları bulunan bir kurs merkezinin 2020 ve 2021 yıllarındaki öğrenci sayıları ile ilgili bazı bilgiler verilmiştir.

- Bu kurs merkezinde 2020 ve 2021 yıllarındaki toplam öğrenci sayısı değişmemiştir.
- 2020 yılında B sınıfındaki öğrenci sayısı, toplam öğrenci sayısının altıda biridir.

2021 yılında sınıflardaki öğrenci sayılarının 2020 yılındakine göre değişim tablosu aşağıda verilmiştir.

Sınıflar	A	B	C	D
Öğrenci sayısı değişimi	–10	+5	–5	+10

2021 yılındaki öğrencilerin sınıflara göre dağılımının daire grafiği ise aşağıda verilmiştir.



Buna göre, 2020 yılında C sınıfındaki öğrenci sayısı kaçtır?

A) 20 B) 25 C) 30 D) 35 E) 40

BİLGİ SARMAL

28. Nisan'ın bir giyim mağazasından aldığı ürünler ve fiyatları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Gömlek	175 TL
Pantolon	247 TL
Kaban	284 TL
Kazak	132 TL
Hırka	206 TL

Nisan, mağazaya kaç para ödeyeceğini telefonundaki hesap makinesini kullanarak hesaplamak istemiş fakat yanlışlıkla ürünlerden birinin birler basamağındaki rakamı girerken aynı tuşa iki defa basarak fiyatı 4 basamaklı girmiştir.

Nisan sonucu bulması gerekenden 2560 TL daha fazla bulduğuna göre, hangi ürünün fiyatını hatalı olarak girmiştir?

A) Gömlek B) Pantolon C) Kaban D) Kazak E) Hırka

29. Ahmet, Fahrettin, Sinan, Emin ve Fatih isimli beş arkadaş; ön tarafında iki koltuk, arka tarafında ise yan yana üç koltuk bulunan bir otomobille yolculuk yapacaktır.

Bu otomobilde; Ahmet, Fahrettin ve Sinan isimli üç arkadaştan ikisi otomobilin ön tarafındaki koltuklara, diğerleri ise arka taraftaki koltuklara oturacaklardır.

Fahrettin arka taraftaki koltuklardan ortadaki koltukta oturmak istemediğine göre, bu beş arkadaş oturma düzenini kaç farklı şekilde yapabilir?

A) 8 B) 12 C) 16 D) 24 E) 32

30. İzmir'de bulunan Murat, önce İzmir'den İstanbul'a ardından İstanbul'dan Samsun'a uçakla gidecektir.

İzmir ile İstanbul arası uçuş süresi 60 dakika, İstanbul ile Samsun arası uçuş süresi 100 dakikadır.

Aşağıda uçakların hareket saatleri verilmiştir.

İzmir – İstanbul	İstanbul – Samsun
06.00	08.00
08.00	10.20
10.00	12.20
12.00	14.00
14.00	17.00
16.00	19.00
18.00	21.30
20.00	22.30
22.00	

Murat'ın bir uçaktan inip diğer uçağa binebilmesi için en az 90 dakikaya ihtiyacı vardır.

Murat iki uçağa da aynı gün içinde bindiğine göre, Samsun'a aynı gün içinde ulaşmış olma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{6}{7}$ B) $\frac{11}{14}$ C) $\frac{3}{4}$ D) $\frac{5}{7}$ E) $\frac{4}{7}$

BİLGİ SARMAL

31. Aşağıda köşeleri buzdolabının üst kapağının alt yatay çizgisi ile 35° ve 20° lik açılar yapan iki fotoğrafın durumu verilmiştir.

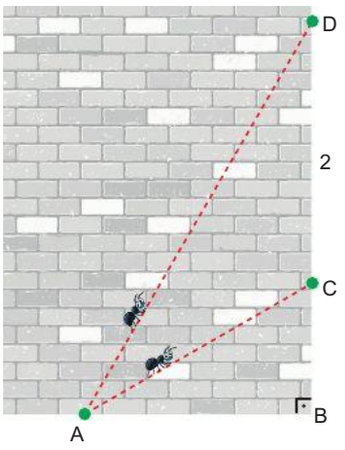


Her iki fotoğraf dikdörtgen şeklinde olduğuna göre, fotoğrafların arasında oluşan α açısının ölçüsü kaç derecedir?

A) 120 B) 125 C) 130

D) 135 E) 140

32.



Dik bir duvarın A noktasında iki karınca bulunmaktadır. Bu karıncalardan biri, duvarın AB kenarıyla 30° lik açı yapacak şekilde C noktasına, diğeri de 60° lik açı yapacak şekilde D noktasına yürüyerek varıyor.

|DC| = 2 metre olduğuna göre,

I. |BCI = 1 metredir.

II. |ACI = $\sqrt{3}$ metredir.

III. |ADI = $2\sqrt{3}$ metredir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve III E) I, II ve III

BİLGİ SARMAL

33. Bir ABC üçgeninde |BD| = 2|DC| olacak şekilde [BC] üzerinde bir D noktası seçiliyor. D noktasından [AC] kenarına paralel olacak şekilde çizilen bir doğru parçası [AB] kenarını F noktasında kesiyor.

Buna göre,

I. $3 \cdot A(\widehat{ADF}) = 2 \cdot A(\widehat{ADC})$

II. $A(\widehat{ADC}) = \frac{1}{2} \cdot A(\widehat{ABD})$

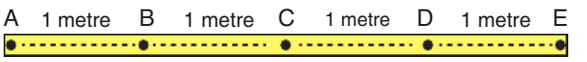
III. $9 \cdot A(\widehat{ADF}) = 2 \cdot A(\widehat{ABC})$

ifadelerinden hangileri doğrudur?

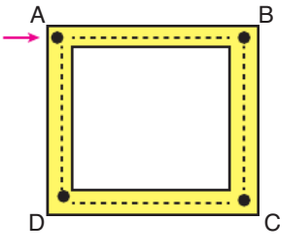
A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II

D) II ve III E) I, II ve III

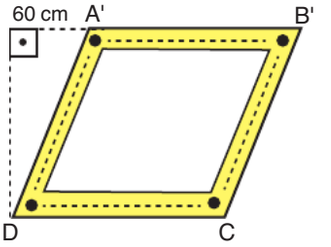
34. Aşağıda uzunluğu 4 metre olan bir mezura verilmiştir.



Mezura B, C ve D noktalarından kıvrılıp E noktası A noktasının üzerine çakışacak şekilde aşağıdaki gibi bir kare oluşturulmuştur.



Daha sonra yukarıdaki kare ok yönünde itilince A ve B noktaları aşağıdaki gibi 60 cm yer değiştirmiştir ve A' ile isimlendirilmiştir.

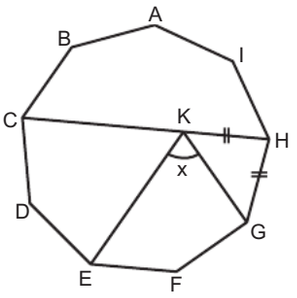


Buna göre, son durumda oluşan $A'B'CD$ dörtgensel bölgesinin alanı kaç m^2 dir?

A) 0,8 B) 1 C) 1,2 D) 1,6 E) 2

BİLGİ SARMAL

35. n kenarlı bir çokgenin bir iç açısının ölçüsü $\frac{(n-2)\cdot 180^\circ}{n}$ olarak hesaplanır.



ABCDEFGHI düzgün dokuzgen

K∈[CH]

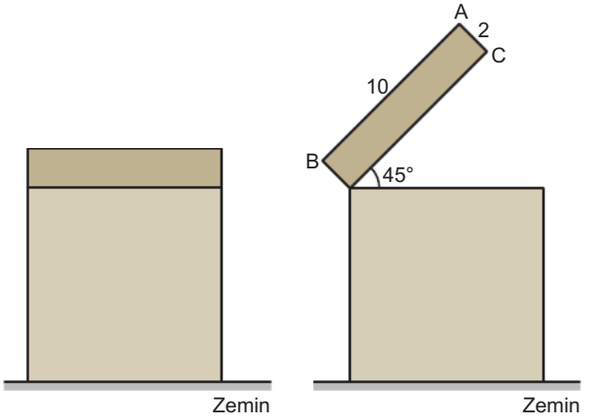
|KH| = |HG|

$m(\widehat{EKG}) = x$

Yukarıdaki verilere göre, x kaç derecedir?

A) 40 B) 50 C) 60 D) 70 E) 80

36. Önden görünümü dikdörtgen biçiminde olan Şekil 1'deki kabın kapağı 45º açıldığında önden görünümü Şekil-2'deki gibi olmaktadır. Kapağın bir ayrıtının uzunluğu 10 birim, bir ayrıtının uzunluğu 2 birimdir.



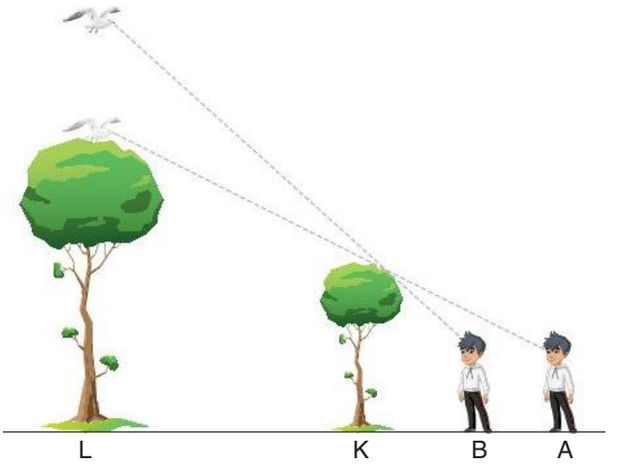
Şekil 1 Şekil 2

Buna göre, Şekil-2'de kapağın B ve C köşelerinin zemine olan uzaklıklarının farkı kaç birimdir?

A) 4 B) 5 C) $4\sqrt{2}$

D) 6 E) $5\sqrt{2}$

37.



Yukarıdaki şekilde Ali A noktasından B noktasına gittiğinde büyük ağacın en tepesinde bulunan kuş dikey olarak havalanıyor. Küçük ağacın boyu 240 cm ve Ali'nin boyu 180 cm dir.

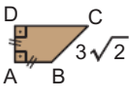
|AK| = |LK| = 50 metre, |BA| = 20 metre

Buna göre, ağaçtaki kuş dikey doğrultuda kaç cm havalanmıştır?

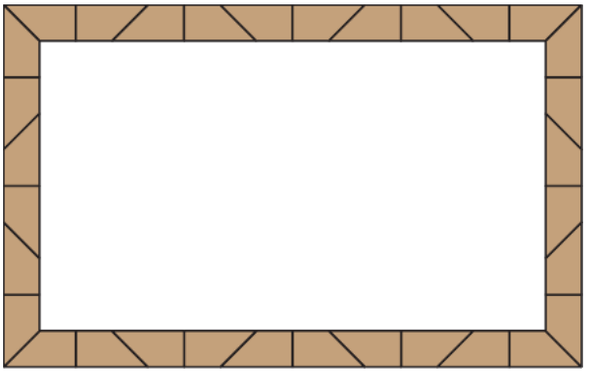
A) 20 B) 25 C) 30 D) 35 E) 40

BİLGİ SARMAL

38.



$|AB| = |AD|$ ve $|BC| = 3\sqrt{2}$ birim olmak üzere, ABCD dik yamuğu biçimindeki özdeş tahtalar aşağıdaki gibi birleştirilerek dikdörtgen biçimli bir çerçeve elde edilmiştir.

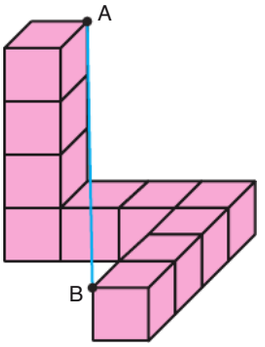


Bu çerçevenin iç kısmına bir resim, resmin tamamı görünecek ve çerçevenin iç kısmını tamamen kapatacak biçimde yerleştiriliyor.

Buna göre, yerleştirilen bu resmin alanı kaç birimkaredir?

A) 1004 B) 1008 C) 1010 D) 1016 E) 1024

39.

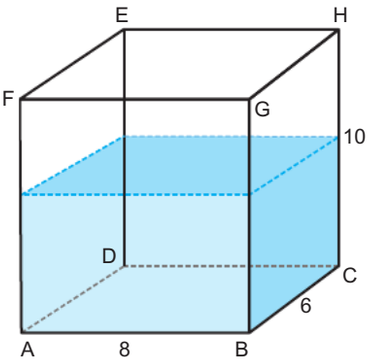


Yukarıdaki şekilde 10 tane birim küp ile elde edilen bir yapı verilmiştir.

Buna göre, |AB| kaç birimdir?

A) $2\sqrt{6}$ B) $\sqrt{26}$ C) $2\sqrt{7}$ D) $\sqrt{29}$ E) $\sqrt{30}$

40. Boyutları 6 birim, 8 birim ve 10 birim olan şekildeki dikdörtgenler prizması biçimindeki kaba taşmayacak kadar su konulup kap, su sızdırmayacak biçimde kapatılıyor.



Bu kap,

I. ABCD yüzeyi üzerine oturtulursa suyun yüksekliği h_1 cm oluyor.

II. CDEH yüzeyi üzerine oturtulursa suyun yüksekliği h_2 cm oluyor.

III. ADEF yüzeyi üzerine oturtulursa suyun yüksekliği h_3 cm oluyor.

Buna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

A) $h_2 < h_3 < h_1$

B) $h_1 < h_2 < h_3$

C) $h_2 < h_1 < h_3$

D) $h_3 < h_2 < h_1$

E) $h_3 < h_1 < h_2$

BİLGİ SARMAL

TEST BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

BİLGİ SARMAL MATEMATİK BRANŞ DENEMELERİ

KONU - KAZANIM - 9

01	Rasyonel Sayılar	21	Denklem Kurma Problemi
02	Ondalık Sayılar	22	Denklem Kurma Problemi
03	Sayı Tanımlama	23	Denklem Kurma Problemi
04	Köklü Sayılar	24	Kâr – Zarar Problemi
05	Tek – Çift Sayılar	25	Rutin Olmayan Problem
06	Basamak Analizi	26	Hareket Problemi
07	Bölünebilme	27	Grafik Problemi
08	Üslü Sayılar	28	Rutin Olmayan Problem
09	Basit Eşitsizlikler	29	Sayma
10	Mutlak Değer	30	Olasılık
11	Birinci Dereceden Denklemler	31	Üçgende Açılar
12	Veri	32	Özel Üçgenler
13	Mantık	33	Üçgende Alan
14	Kümeler	34	Kare, Eşkenar Dörtgen
15	Fonksiyonlar	35	Çokgenler
16	Fonksiyon Grafiği	36	Dikdörtgen
17	Oran – Orantı	37	Üçgende Benzerlik
18	Yüzde Problemi	38	Yamuk, Dikdörtgen
19	Yaş Problemi	39	Katı Cisimler
20	Denklem Kurma Problemi	40	Katı Cisimler

DENEME

Doğru Sayıları	Yanlış Sayıları

DENEME DÖNÜTLERİM

Eksik Olduğum Konular

KENDİME NOTUM

1 Cevap Anahtarı

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.	32.	33.	34.	35.	36.	37.	38.	39.	40.
B	D	E	B	C	A	D	D	C	D	C	D	D	C	D	E	C	C	B	C	C	D	C	C	B	C	D	D	E	D	C	E	D	D	E	A	D	B	E	B

2 Cevap Anahtarı

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.	32.	33.	34.	35.	36.	37.	38.	39.	40.
C	A	B	D	D	C	E	D	D	E	B	D	E	C	E	A	B	B	D	E	C	C	C	E	D	D	E	E	C	B	D	D	C	B	C	C	D	D	C	C

3 Cevap Anahtarı

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.	32.	33.	34.	35.	36.	37.	38.	39.	40.
C	B	D	D	C	C	E	A	C	B	E	A	E	E	B	D	A	C	C	D	B	D	B	B	E	C	A	C	C	E	A	C	C	E	C	C	C	D	E	D

4 Cevap Anahtarı

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.	32.	33.	34.	35.	36.	37.	38.	39.	40.
E	D	C	C	C	E	C	C	D	C	B	B	C	D	C	D	D	E	D	D	D	B	A	C	E	C	D	E	A	B	C	C	D	B	C	D	B	E	A	E

5 Cevap Anahtarı

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.	32.	33.	34.	35.	36.	37.	38.	39.	40.
E	D	C	C	A	B	C	B	B	B	C	A	E	C	C	D	E	D	D	C	D	D	D	E	E	C	D	B	D	E	E	C	E	E	B	B	A	E	E	C

6 Cevap Anahtarı

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.	32.	33.	34.	35.	36.	37.	38.	39.	40.
B	B	D	C	B	C	C	C	B	C	C	B	B	C	B	D	B	D	C	A	C	E	D	D	A	D	D	E	E	B	A	C	C	A	E	B	A	D	C	B

7 Cevap Anahtarı

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.	32.	33.	34.	35.	36.	37.	38.	39.	40.
D	D	A	E	B	B	B	D	E	D	B	E	B	C	D	D	B	D	E	C	B	D	C	B	C	C	D	C	C	A	C	C	B	D	B	B	D	E	D	B

8 Cevap Anahtarı

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.	32.	33.	34.	35.	36.	37.	38.	39.	40.
B	A	C	A	E	C	D	B	C	B	A	D	C	D	E	C	C	D	C	C	C	D	D	D	C	D	C	E	C	A	C	D	D	C	C	A	B	E	C	B

9 Cevap Anahtarı

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.	32.	33.	34.	35.	36.	37.	38.	39.	40.
C	D	B	E	A	C	E	B	C	C	C	B	B	D	E	A	D	E	B	A	D	A	C	B	A	B	B	C	E	C	B	D	E	A	D	C	E	B	D	A

10 Cevap Anahtarı

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.	32.	33.	34.	35.	36.	37.	38.	39.	40.
C	C	A	C	D	B	A	B	D	D	D	E	D	D	A	C	D	C	D	B	D	C	E	A	D	E	B	C	A	C	C	C	D	D	B	B	D	B	C	A

11 Cevap Anahtarı

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.	32.	33.	34.	35.	36.	37.	38.	39.	40.
D	D	B	B	B	D	B	A	A	B	D	C	A	E	D	D	C	E	B	D	B	C	D	D	E	E	B	D	C	B	A	E	E	A	A	A	A	B	D	E

12 Cevap Anahtarı

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.	32.	33.	34.	35.	36.	37.	38.	39.	40.
A	B	A	D	B	E	C	D	E	B	E	B	A	E	D	D	A	B	D	C	C	C	B	A	A	C	C	A	D	D	B	C	C	C	D	D	C	C	A	E

13 Cevap Anahtarı

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.	32.	33.	34.	35.	36.	37.	38.	39.	40.
B	C	C	D	B	A	B	C	D	B	E	E	C	B	B	C	D	C	B	A	D	B	C	C	C	A	B	C	E	E	A	C	E	D	C	C	A	D	C	B

14 Cevap Anahtarı

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.	32.	33.	34.	35.	36.	37.	38.	39.	40.
D	C	C	D	C	E	E	B	C	C	D	C	C	E	C	D	E	E	B	B	C	B	E	D	A	D	D	D	C	C	A	E	E	E	B	B	A	E	C	D

15 Cevap Anahtarı

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.	32.	33.	34.	35.	36.	37.	38.	39.	40.
D	C	D	D	E	D	B	E	C	C	C	C	A	E	D	E	C	D	B	C	D	C	B	B	B	E	B	D	C	D	D	B	C	D	C	D	D	C	C	D