BİLGİ SARMAL YAYINLARI
ÖRNEKLERİNE BU KAREKODU
OKUTARAK ULAŞABİLİRSİNİZ.

Bilgi Sarmal

TÜRKİYE GENELİ

DENEME SINAVI-2

SORU KİTAPÇIK NUMARASI								
0	0	7	2	7	6	2	5	2

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

MATEMATİK ve GEOMETRİ ÇÖZÜMLERİ

DERECELENDİRME
KOLAY : 10 SORU
ORTA : 23 SORU
ZOR : 5 SORU
ELEYİCİ : 2 SORU

ADAYIN DİKKATİNE

SINAV BAŞLAMADAN ÖNCE AŞA...Z.

1. T.C. Kimlik Numaranızı, Adınızı, Soyad...pçığı üzerindeki ilgili alanlara yazınız.
2. Soru Kitapçık Numaranız yukarıda veri...dlayınız. Bu kodlamayı cevap kâğıdınıza yapmadığınız veya yanlış ...nkün değildir. Bu numaranın cevap kâğıdı üzerine kodlanmamasını...ittir.
3. Bu sayfanın arkasında yer alan açıklamayı dikkatle okuyunuz.

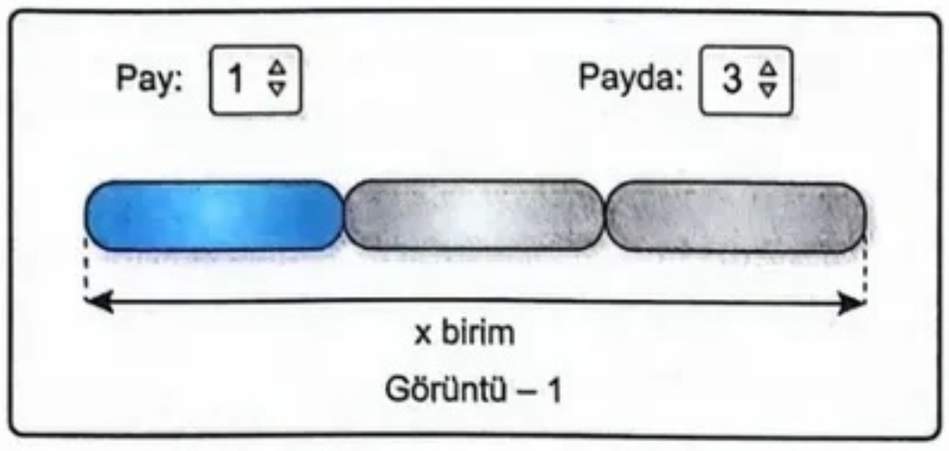
6000123465811

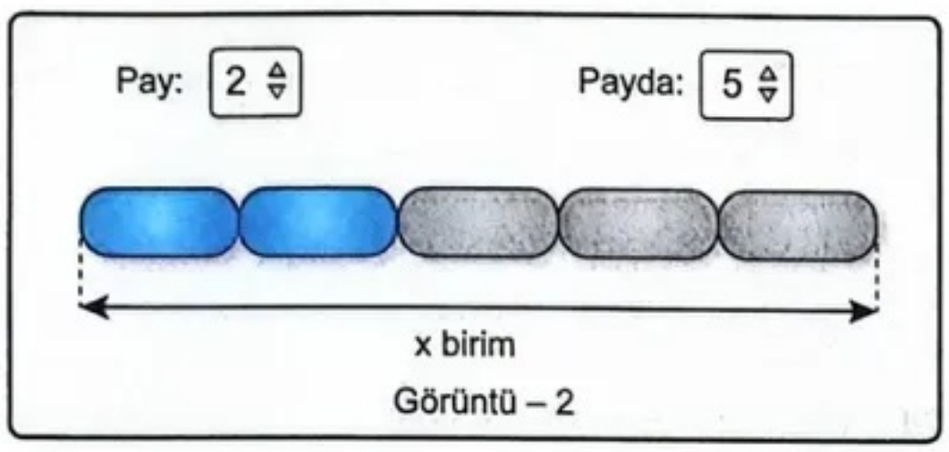
SORU AVCILARI

1. Bu testte 40 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Temel Matematik Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

→ Okuma-anlama sorusu. Zaman alıcı.

1. Pay ve payda değerleri, artış (△) ve azalış (▽) tuşları ile belirlenen kesirleri modelleyen bir bilgisayar programının iki farklı görüntüsü aşağıda verilmiştir.





Görüntü - 1'de $\frac{1}{3}$ kesri, Görüntü - 2'de $\frac{2}{5}$ kesri modellenmiş olup △ tuşuna her basışta ilgili kutudaki sayı 1 artarken ▽ tuşuna her basışta ilgili kutudaki sayı 1 azalmaktadır.

Bilgisayar ekranı, Görüntü - 1 durumundayken kullanıcı, pay için △ tuşuna 1 kez, payda için △ tuşuna 2 kez basarak Görüntü - 2'yi oluşturmuştur.

Ekran, Görüntü - 2 durumundayken kullanıcı; pay için ▽ tuşuna 1 kez ve payda için △ tuşuna 1 kez basarsa oluşan mavi renkli parçaların uzunlukları toplamı a birim, pay için △ tuşuna 2 kez ve payda için △ tuşuna 3 kez basarsa oluşan mavi renkli parçaların uzunlukları toplamı b birim oluyor.

Oluşan tüm durumlarda ekran boyu (x) sabit olduğuna göre, $\frac{a}{b}$ oranı kaçtır?

A) $\frac{1}{18}$ B) $\frac{1}{9}$ C) $\frac{1}{6}$ D) $\frac{1}{4}$ (E) $\frac{1}{3}$

Oluşan kesirler: $\frac{1}{3}, \frac{2}{5}, \frac{1}{6}, \frac{4}{8}$ (1, 2)

$x = EKOK(3,5,6,2) = 30$ alalım.

$a = 30 \cdot \frac{1}{6} = 5$, $b = 30 \cdot \frac{1}{2} = 15$

$\frac{5}{15} = \frac{1}{3}$

2. Aşağıdaki kutuların içine 2, 3, 4, 6 ve 8 sayılarından dört tanesi, her kutuya farklı bir sayı gelecek biçimde yerleştiriliyor.

$A = \boxed{6} \cdot \sqrt{\boxed{2}} = 6\sqrt{2}$

$B = \boxed{3} \cdot \sqrt{\boxed{8}} = 3\sqrt{8} = 6\sqrt{2}$

Yerleştirme işlemlerinin sonucunda elde edilen A ve B gerçek sayıları için A – B farkı rasyonel sayı olmaktadır.

Buna göre kutuların içerisine yerleştirilmeyen sayı kaçtır?

A) 2 B) 3 (C) 4 D) 6 E) 8

$6\sqrt{2} - 6\sqrt{2} = 0 \in Q$

3. a bir gerçek sayı olmak üzere,

$\boxed{a} = 2 - a$

$\triangle a = a^2 - 5$

eşitlikleri sağlanmaktadır.

$25-5=20$ $2-x$ $3-5=4$

$\triangle 5 + \boxed{x} = \triangle 3 \rightarrow 20 + 2 - x = 4$

$x = 18$

olduğuna göre x kaçtır?

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

4.SORU:

$y,x + x,z > y,z + x,y \rightarrow \boxed{x > y}$

4. x, y ve z sıfırdan farklı rakamlar olmak üzere, Baran'ın yıl içinde alıp sattığı 4 arabanın alış ve satış fiyatları ile ilgili aşağıdakiler bilinmektedir.

- A arabasını x,y milyon liraya, B arabasını y,z milyon liraya alıp bu iki arabayı toplamda (y,x + x,z) milyon liraya satmış ve bu satıştan kâr etmiştir.
- C arabasını x,z milyon liraya, D arabasını z,y milyon liraya alıp bu iki arabayı toplamda (z,x + x,y) milyon liraya satmış ve bu satıştan zarar etmiştir.

Buna göre x, y ve z sayılarına ait aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

A) x < y < z B) x < z < y C) z < x < y

(D) y < x < z E) y < z < x

$x,z + z,y > z,x + x,y \rightarrow \boxed{z > x}$

$y < x < z$

5. a ve b birer tam sayı olmak üzere

$a + b$, $a \cdot b$ ve $a - b$

sayılarından en çok bir tanesinin tek tam sayı olduğu bilinmektedir.

Buna göre

~~I.~~ $3a + 2b$ $3.T + 2.T = T+C = T$

~~II.~~ $2a + b$ $2.T + T = C+T = T$

✓ III. $a^2 + ab = a.(a+b) = C$

ifadelerinden hangisi kesinlikle çift tam sayıdır?

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

D) I ve III E) II ve III

$a+b = C$ $a-b=C$ $a \cdot b = T$ veya C

a	b
T	T
C	C

6. Nuri, iskelede balık tutmak için oltasının ucuna bağlı olan iğnesini dikey doğrultuda su yüzeyinden 14 metre aşağıda olacak biçimde ayarlayarak denize atmıştır.

Nuri, iskelede zaman geçirdiği süre boyunca oltasına bağlı iğneyi ilk bulunduğu derinlikten dikey doğrultuda en çok 4 metre aşağı ya da en çok 2 metre yukarı doğru hareket ettirmiştir.

Buna göre Nuri'nin iskelede geçirdiği zaman boyunca oltasına bağlı iğnenin su yüzeyine olan dikey uzaklığını (x) metre cinsinden gösteren eşitsizlik aşağıdakilerden hangisidir?

(A) $|x - 15| \leq 3$

B) $|x - 13| \leq 3$

C) $|x - 10| \leq 6$

D) $|x - 14| \leq 2$

E) $2 \leq |x - 14| \leq 4$

$14-2 \leq x \leq 14+4$

$12 \leq x \leq 18$

$\left| x - \frac{18+12}{2} \right| \leq \frac{18-12}{2}$

$|x-15| \leq 3$

7. Bir ülkede bulunan okul sayısının artırılması amacıyla bir proje düzenleniyor. Proje kapsamında 81 ili bulunan bu ülkenin her ilindeki 6 ilçesinin her birine 16 adet okul yapılacaktır.

Yapılan her okulda 24 derslik olacağına göre, bu proje kapsamında yapılacak okullardaki toplam derslik sayısı kaçtır?

A) 6^5 B) 6^6 C) $2 \cdot 6^5$

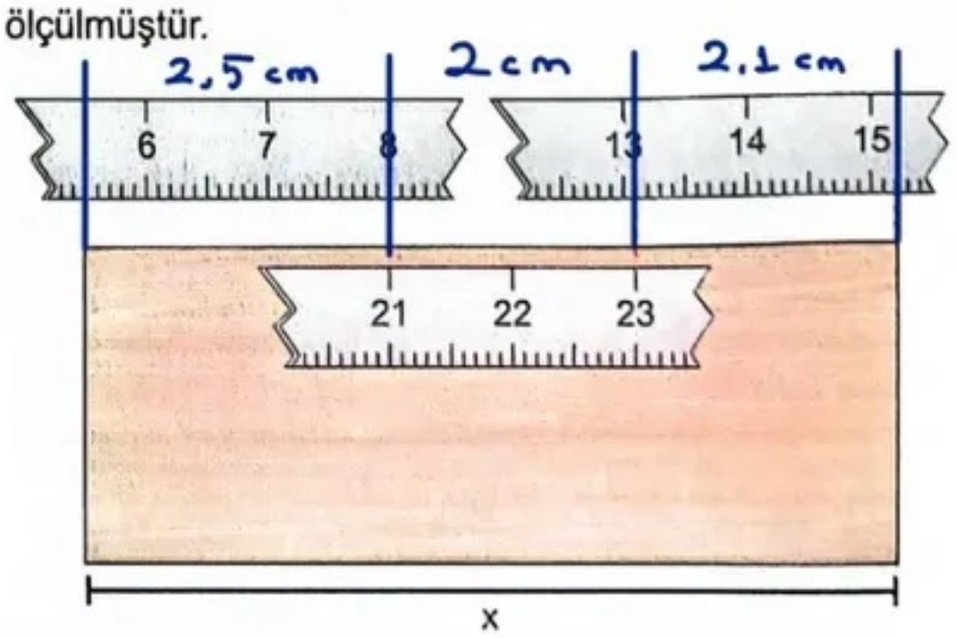
D) $2 \cdot 6^6$ (E) $2^2 \cdot 6^6$

$81.6.16.24$

$3^4.6.2^4.4.6$

$6^4.6.4.6 = 2^2.6^6$

8. Santimetre cinsinden ölçüm yapan bir cetvelin kırılan parçalarından üç tanesi ile dikdörtgen şeklindeki bir tahta parçasının uzun kenarı aşağıdaki gibi ölçülmüştür.



Buna göre tahta parçasının uzun kenarının uzunluğu (x) kaç santimetredir?

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

$2,5 + 2 + 2,1 = 6,6$ cm

9. Ali, Burcu ve Cenk kahve almak için sadece kahve satılan bir kafeye geldiklerinde; şekerli/şekersiz, sütlü/sütsüz ve büyük bardak/küçük bardak olmak üzere üç kategoride tercih hakları olduğunu görmüşlerdir.

Bu bilgilere bağlı olarak Ali, Burcu ve Cenk'in tercihlerinin bir bölümünü içeren

p: Ali, büyük bardak ve sütlü kahve siparişi vermiştir.

q: Burcu, şekersiz ve sütsüz kahve siparişi vermiştir.

r: Cenk, şekerli ve küçük bardak kahve siparişi vermiştir.

önermeleri veriliyor.

Bu kafede süt bittiği için sütlü istenen kahve siparişleri verilememektedir.

$(p \Rightarrow r) \vee (r \Rightarrow q)$ önermesi yanlış olduğuna göre kimler siparişini kesinlikle alamaz?

A) Yalnız Ali

B) Yalnız Burcu

C) Ali ve Cenk

D) Ali ve Burcu

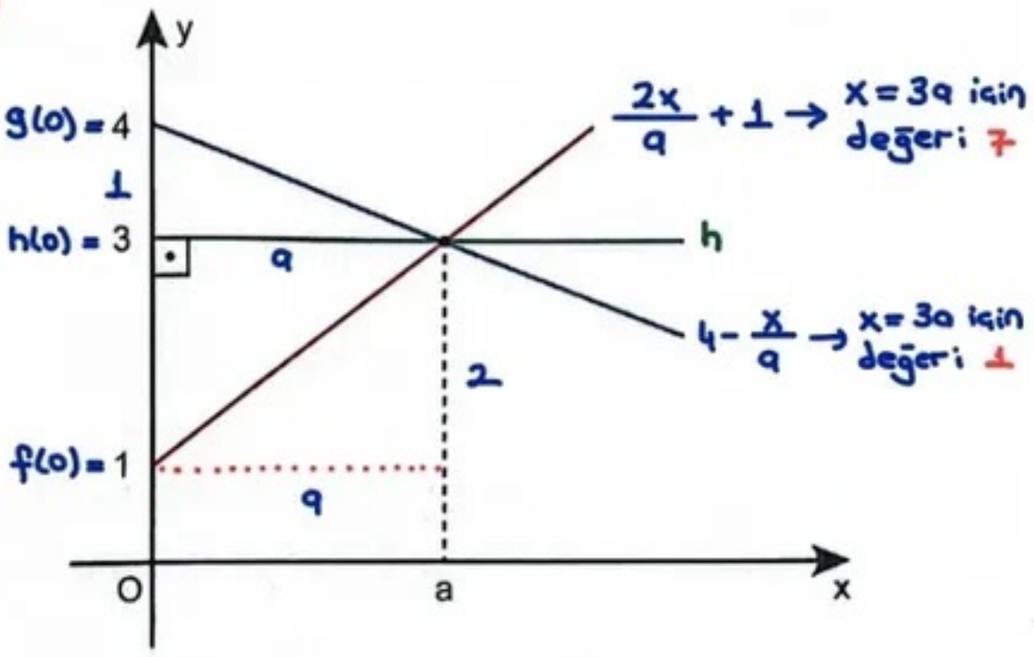
E) Burcu ve Cenk

10. Tüm asal sayılar küçükten büyüğe doğru sıralandığında art arda gelen üç asal sayının toplamı yine bir asal sayı ise bu üç asal sayının toplamı olan asal sayıya toplamasal sayı denir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi toplamasal sayı değildir?

A) 23 B) 31 C) 41 D) 47 E) 59

11. a pozitif bir gerçek sayı olmak üzere, [0, ∞) aralığında tanımlı f, g ve h fonksiyonlarının doğrusal grafikleri ile bu grafiklerin kesiştikleri a apsisli nokta aşağıdaki dik koordinat düzleminde verilmiştir.



$|f(3a) - g(3a)| > 4$ ifadesinin değeri kaçtır?

$f(a + 1) + g(a) > g(a + 1) + f(a)$

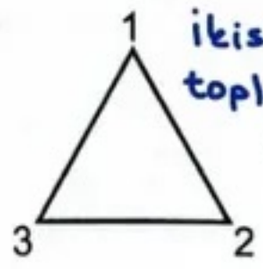
olduğuna göre f(0) + g(0) – h(0) ifadesinin değeri kaçtır?

A) –1 B) 0 C) 2 D) 5 E) 6

12. $3 \leq n \leq 9$ olmak üzere, n kenarlı bir düzgün çokgenin köşelerine rastgele yerleştirilen birbirinden farklı rakamların tümünü kullanarak biri en büyük diğeri en küçük olacak şekilde n basamaklı iki tane doğal sayı yazılmaktadır.

Elde edilen bu iki sayının toplamı düzgün çokgenin değeri olarak tanımlanmaktadır.

Örneğin; 1, 2 ve 3 rakamlarıyla oluşturulabilecek eşkenar üçgenin değeri



= 123 + 321 = 444

olarak bulunur.

Buna göre değeri 8778 olan bir karenin köşelerine yazılabilecek rakamların toplamı kaçtır?

A) 6 B) 12 C) 15 D) 18 E) 21

13. Aynı büyüklükteki 7 tane topun her biri ardışık pozitif tam sayılarla numaralandırılıyor. Daha sonra bu toplar, birinde 4, diğerinde 3 top bulunacak şekilde iki boş kutuya konuluyor.

- Her iki kutuda da bulunan toplardan herhangi ikisinin numarası ardışık tam sayı değildir.
- Kutulardan birinde bulunan topların numaralarının toplamı, diğer kutuda bulunan topların numaralarının toplamından 18 fazladır.

Buna göre bu kutulardan birer tane top çekildiğinde çekilen bu topların numaralarının toplamı en çok kaç olur?

A) 35 B) 37 C) 39 D) 41 E) 43

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 grubunda en çok tekrar eden sayıya ise o veri grubunun modu (tepe değer) denir.

Bir veri grubundaki sayıların toplamının, gruptaki terim sayısına bölümü ile elde edilen sayıya o veri grubunun aritmetik ortalaması denir.

$A = \{13, 16, 18, 20\}$

kümesinin her bir alt kümesinin eleman sayısının bir kâğıda yazılmasıyla bir veri grubu oluşturulmuştur.

Buna göre bu veri grubunun

I. Modu 2'dir.
II. Medyanı 2'dir.
III. Aritmetik ortalaması 3'tür.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

15. Bir pastanede belirli bir günde her birinden eşit sayıda olacak şekilde peynirli, zeytinli ve patatesli poğaçalar üretilmektedir. Bu günün sonunda peynirli poğaçaların yarısı satılmış ve zeytinli poğaçalardan 20 tanesi satılmamıştır. Satılan toplam poğaça sayısı satılmayan toplam poğaça sayısının 3 katıdır.

Bu günde satılan peynirli poğaça sayısı satılmayan patatesli poğaça sayısının 3 katı olduğuna göre aynı gün pastanede üretilen toplam poğaça sayısı kaçtır?

A) 480 B) 540 C) 600 D) 720 E) 960

16. x bir doğal sayı olmak üzere, 405 sayfalık bir kitabın ilk gün x sayfasını okuyan Öykü, sonrasındaki her gün bir önceki gün okuduğu sayfa sayısının 10 fazlasını okuyacaktır.

Altıncı günün sonunda Öykü'nün okuduğu toplam sayfa sayısının yarısı, okumadığı sayfa sayısının üçte birine eşit olduğuna göre x kaçtır?

A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 10

17. Aşağıda ülkemizde keşfedilen nadir toprak elementleri ile ilgili bir haber verilmiştir.

Eskişehir'de Dev Rezerv

9 Ekim 2025
Güncelleme 15 Ekim 2025

Eskişehir, dünyanın ender madenlerinin bulunduğu büyük bir rezerve ev sahipliği yapıyor.

Enerji Bakanlığı'na göre Beylikova ve Sivrisihar ilçeleri arasında yer alan sahada 700 milyon ton nadir toprak elementi (NTE) bulunuyor.

Yetkililer, buranın Çin'deki 800 milyon tonluk "Bayan Obo" sahasından sonra dünyanın en büyük ikinci rezervi olduğunu söylüyor.

Stratejik önem atfedilen bu cevherler enerji, savunma ve teknoloji gibi sektörlerde kullanılıyor.

Bu keşiften önce Çin'in, dünya üzerinde bilinen toplam NTE rezervinin %40'ına sahip olduğu bilinmektedir.

Ülkemizde keşfedilen NTE rezervinden sonra Çin'in NTE rezervinin, dünya üzerinde bilinen toplam NTE rezervine göre yüzdelik değeri aşağıdakilerden hangisine en yakındır?

A) 29,6 B) 30 C) 30,4 D) 30,8 E) 31,2

BİLGİ SARMAL

18. Aşağıda Neşet Ertaş'a ait iki kaset görseli ve bu kasetlerin çıkış yılları ile ilgili bazı bilgiler verilmiştir.



Google kullanıcıları

Sanatçı: Neşet Ertaş

Çıkış yılı: 1990



Google kullanıcıları

Sanatçı: Neşet Ertaş

Çıkış yılı: 2000

Bu kasetler ile ilgili Feyza ve babası Ahmet Bey arasında aşağıdaki konuşma geçmiştir.

Ahmet Bey:

– Neşet Ertaş'ın Zahidem kasetinin çıktığı yıldan a yıl sonra kardeşin Gizem, Yalan Dünya kasetinin çıktığı yıldan b yıl önce ise kardeşin Merve doğmuştu.

Feyza:

– Ben 19ab yılında doğduğuma göre, Neşet Ertaş'ın Yalan Dünya kasetinin çıktığı yıldan (a – b + 1) yıl önce doğmuşum.

19ab dört basamaklı bir doğal sayı ve 2025 yılında Merve'nin yaşı 27 olduğuna göre 2027 yılında Gizem ile Feyza'nın yaşları toplamı kaç olur?

A) 60 B) 61 C) 62 (D) 63 E) 64

	Gizem	Merve	Zahidem	Yalan D.
2025 :	35 - 9	27 b = 2	35	25

$19\underset{2}{a}\underset{2}{b} = 2000 - (a - b + 1)$

$1902 + 10a = 2001 - a \rightarrow 11a = 99 \rightarrow a = 9$

2025 : Gizem = 35 - 9 = 26 , Feyza : 2025 - 1892 = 33

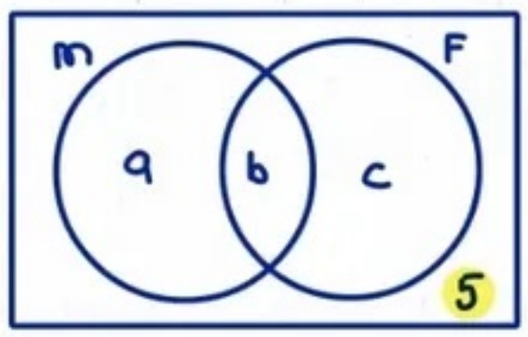
2027 : Gizem = 28 , Feyza = 35 , Toplam: 63

19. 20 kişilik bir sınıftaki bazı öğrenciler matematik ve fizik derslerinin en az birinden performans ödevi almışlardır Bu öğrencilerden; matematik dersinden performans ödevi almayan öğrenci sayısı 10, fizik dersinden performans ödevi almayan öğrenci sayısı 8, hem matematik hem de fizik dersinden performans ödevi almayan öğrenci sayısı 5'tir.

Buna göre her iki dersten de performans ödevi alan öğrenci sayısı kaçtır?

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

S



$c + 5 = 10 \rightarrow c = 5$

$a + 5 = 8 \rightarrow a = 3$

$a + b + c + 5 = 20$

$3 + b + 5 + 5 = 20$

$b = 7$

20. Soru)

Ali : 60 dk 30 km → 20 dk 10 km = 6x + y

Cenk : 60 dk 5 km → 30 dk 2,5 km = x + y

20. Sırasıyla A ve C noktalarında bulunan Ali ve Cenk aynı anda bulundukları noktalardan sabit hızlarla harekete başlayarak B noktasına doğru gitmektedirler. Ali, arabasıyla Cenk, yürüyerek gitmekte olup hareketlerine başlamadan önce cep telefonlarındaki navigasyon uygulamasında gösterilen toplam yolculuk süreleri ve hızları aşağıda verilmiştir.



Ali, Cenk'ten 6 kat daha hızlı.

Ali ve Cenk aynı anda D noktasına varmış ve Ali, Cenk'i arabasına alıp vakit kaybetmeden B noktasına birlikte gitmişlerdir.

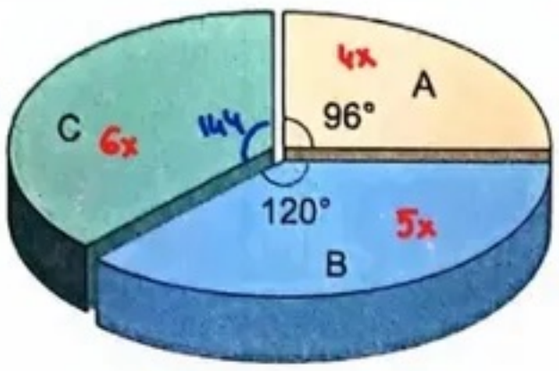
Her iki navigasyon uygulamasında da D ile B noktaları arasındaki güzergâh aynı olduğuna göre CD yolunun uzunluğu kaç kilometredir?

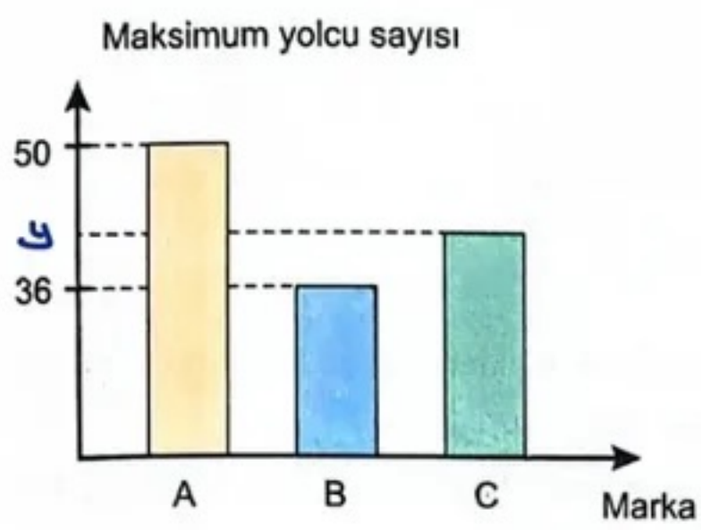
A) 1,2 B) 1,4 (C) 1,5 D) 1,6 E) 1,8

$7,5 = 5x \rightarrow x = 1,5$

21. Bir turizm firmasında yer alan A, B ve C marka tur otobüslerinin sayıca dağılımı daire grafiğinde, her bir marka otobüsün alabileceği maksimum sayıdaki yolcu sayısı ise sütun grafiğinde aşağıdaki gibi gösterilmiştir.

24 ile sadeleştirelim:





Bu otobüslerin tamamı ile bir seferde en fazla 1240 yolcu taşınabildiğine göre, C marka otobüslerin bir tanesi bir seferde en fazla kaç yolcu taşıyabilir?

A) 38 B) 40 C) 42 D) 44 E) 46

$50 \cdot 4x + 36 \cdot 5x + y \cdot 6x = 1240$

$200x + 180x + 6xy = 1240$

$380x + 6xy = 1240$

$36 < y < 50$ için $x = 2$ alınmalıdır.

$760 + 12y = 1240 \rightarrow 12y = 480 \rightarrow y = 40$

---

sol + ön = 16 , sol + arka = 12 , sağ + ön = 14

arka − ön = 12 − 16 = −4 → arka − ön = −4

sağ + arka = 10

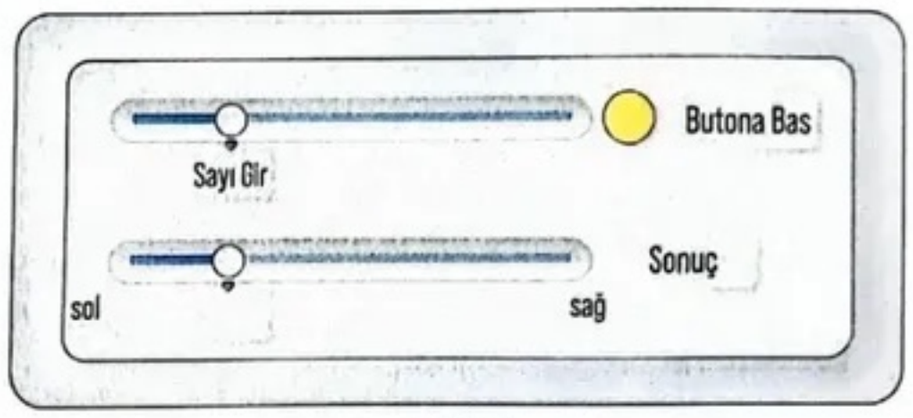
22. Dikdörtgenler prizması biçimindeki bir apartmanın taban ayrıtlarının her biri; doğu, batı, kuzey ve güney yönlerinden birine paraleldir. Bu apartmana güneybatı yönünden bakan bir kişi bu apartman üzerindeki 16 pencereyi, kuzeybatı yönünden bakan bir kişi bu apartman üzerindeki 12 pencereyi ve güneydoğu yönünden bakan bir kişi bu apartman üzerindeki 14 pencereyi görmektedir.

Buna göre bu apartmana kuzeydoğu yönünden bakan bir kişi bu apartman üzerindeki pencerelerden kaç tanesini görür?

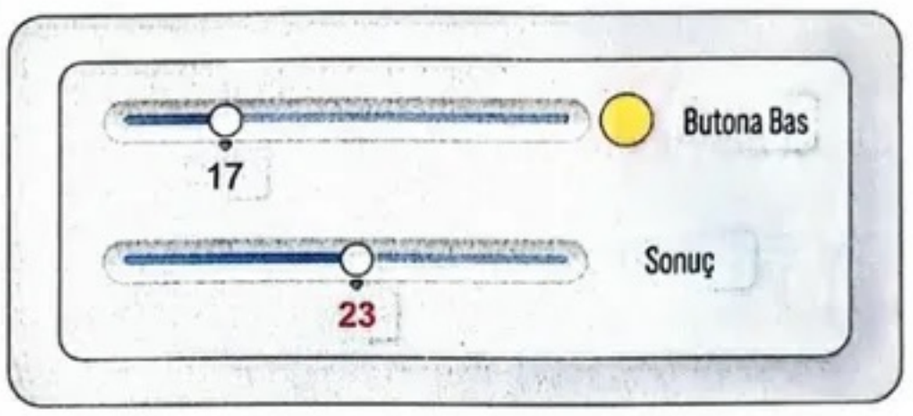
A) 10 B) 12 C) 14 D) 16 E) 18

23. Tam sayılar kümesinde toplama ve çarpma işlemi arasındaki ilişkiyi bulmaya yarayan bir matematik programına girilen bir sayı, sarı renkli butona her basıldığında sonuç satırında bulunan doğru üzerinde 3 birim sağa doğru hareket etmektedir.

Şekil 1'de programın başlangıç hâli Şekil 2'de ise bu programa 17 sayısı girilip butona iki defa basılınca elde edilen 23 sayısı ve sonuç satırında bulunan doğru üzerindeki konumu verilmiştir.



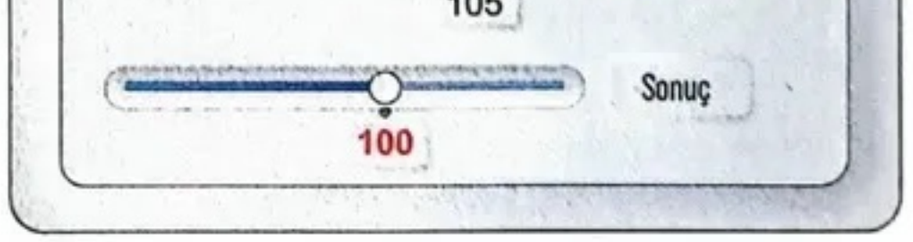
Şekil 1



Şekil 2

Bu programı güvenilir olmayan bir internet sitesinden indiren Ümit, programa bir sayı girdikten sonra butona her bastığında sonuç satırında bulunan doğru üzerinde 3 birim sağa ya da a birim sola hareket etmektedir.

Ümit, indirdiği bu programa Şekil 3'teki gibi bir sayı girmiş ve butona art arda 10 defa basınca Şekil 3'teki görünüm oluşmuştur.



Şekil 3

Buna göre a pozitif tam sayısının alabileceği kaç farklı değer vardır?

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

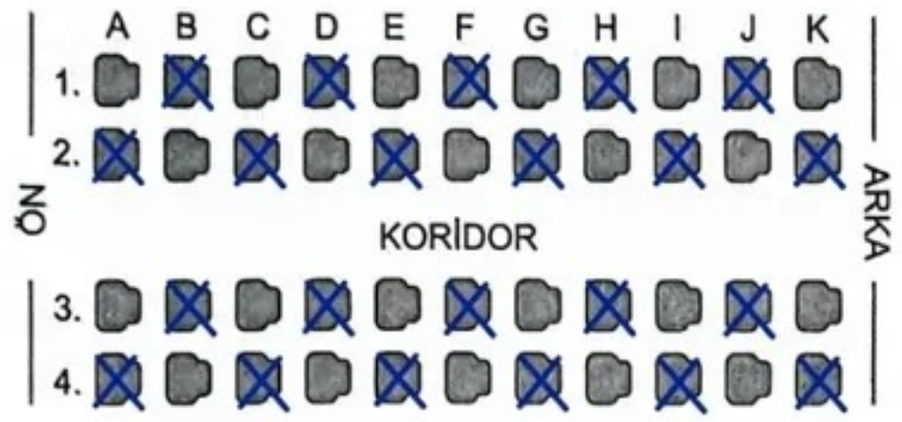
3 sağ → x a sol → 10 − x

$105 + 3x - a \cdot (10 - x) = 100$

$a \cdot (10 - x) - 3x = 5$

a: 2, 4, 32 — x: 3, 5, 9

24. Bir yolcu otobüsünde bulunan tüm koltukların düzeni aşağıda verilmiştir.



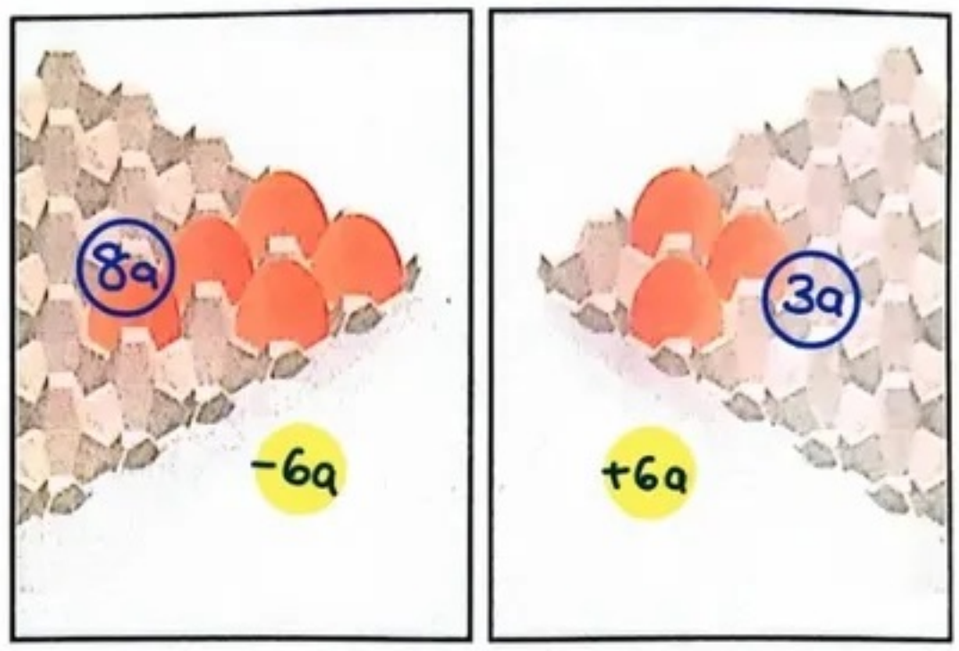
Bu otobüse binmek için bilet almaya gelen Can ve Deniz, bilet gişesindeki görevliye yan yana ya da arka arkaya olan koltuklarda oturmak istediklerini söylüyorlar. Görevli, istedikleri gibi iki boş koltuğun bulunmadığını söyleyince Can ve Deniz görevliye 2 ve 3. sıralarda ve aynı sütunda oturabileceklerini söylüyorlar. Görevli tekrar istedikleri gibi iki boş koltuğun bulunmadığını söylüyor.

Buna göre bu otobüsteki koltukların en az kaçta kaçı doludur?

A) $\frac{5}{11}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{23}{44}$ D) $\frac{13}{22}$ E) $\frac{27}{44}$

$\frac{22}{44} = \frac{1}{2}$

25. Belirli bir sayıda yumurta alabilen özel tasarlanmış iki yumurta kolisinin bir kısmını içeren görseller Şekil 1 ve Şekil 2'de verilmiştir.



Şekil 1 Şekil 2

Kesirlerle uğraşmamak için $x = 6a$ alalım.

Şekil 1'deki koliden x tane yumurta alınarak Şekil 2'deki koliye konuluyor.

Son durumda, Şekil 1'deki kolide bulunan yumurta sayısı $\frac{3}{4}$ oranında azalıyor ve Şekil 2'deki kolide bulunan yumurta sayısı ise 3 katına çıkıyor.

Başlangıçta; Şekil 1'deki kolide görselde görünmeyen yumurta sayısının Şekil 2'de verilen kolideki görselde görünmeyen yumurta sayısına oranı bir gerçek sayı olduğuna göre x'in en küçük tam sayı değeri kaçtır?

A) 3 B) 6 C) 12 D) 18 E) 24

$\frac{\text{Şekil-1 G.meyen}}{\text{Şekil-2 G.meyen}} = \frac{8a-5}{3a-3} \rightarrow a \text{ en az } 2$

$x = 6a \rightarrow x_{min} = 2 \cdot 6 = 12$

26. 1'den 6'ya kadar numaralandırılmış 6 tane kart soldan sağa doğru aşağıdaki gibi diziliyor.



Bu kartlardan aynı anda rastgele iki tanesi alınıyor ve alınan kartlardan biri en sola diğeri en sağa konuluyor.

Buna göre son durumda kartların görünümü

I. 6 1 2 4 5 3 — 3 en sağa, 6 en sola

II. 2 1 3 4 6 5 — 5 en sağa, 2 en sola

III. 4 1 3 6 5 2 — 5 6 olmalıydı

şekillerinden hangisi gibi olamaz?

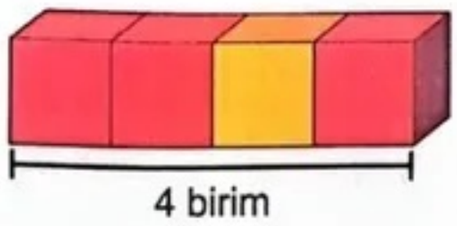
A) Yalnız I (B) Yalnız III C) I ve II D) I ve III E) II ve III

DİKKAT SORUSU

27. Şekilde gösterilen kırmızı ve turuncu renkli birim küplerden elinde yeterli sayıda bulunan Hazal, bu küplerden dört tanesini, en çok iki tanesi turuncu renkli olacak biçimde seçtikten sonra turuncu renkli küpler birbirine temas etmeyecek biçimde birleştirerek bir kenarının uzunluğu 4 birim olan yeni bir cisim elde etmek istiyor.

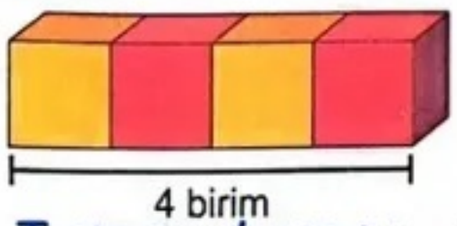
Aşağıda Hazal'ın elde etmek istediği cisimlerin önden görünümleri için iki örnek verilmiştir.

Örnek 1:



4 farklı

Örnek 2:



3 farklı

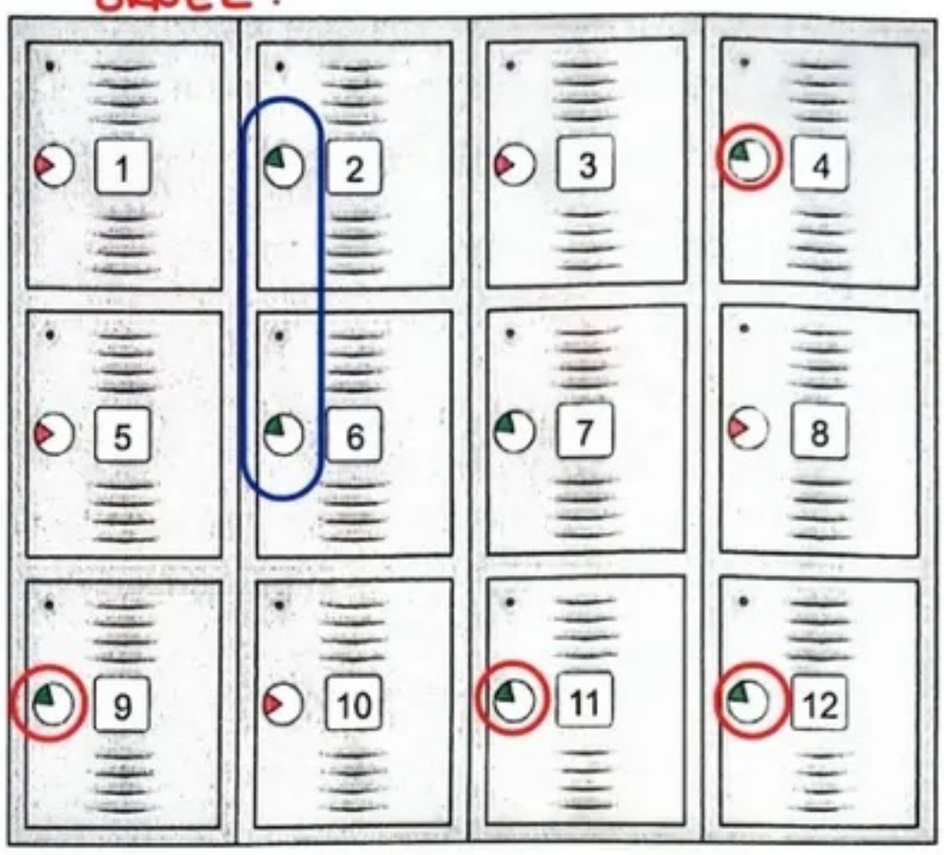
Tamamı kırmızı → 1 farklı

Buna göre Hazal elindeki birim küpler ile önden görünümleri birbirinden farklı olan en çok kaç cisim oluşturabilir?

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

28. Aşağıdaki şekilde bir öğretmenler odasında bulunan ve 12 bölümden oluşan öğretmen dolabı görseli verilmiştir. Bölümlerden dolu olanların kilit kısmı kırmızı, boş olanların kilit kısmı ise yeşil renkli olarak gösterilmiştir.

ÖRNEK:



Bu bölümlerden alt alta veya yan yana olan iki bölüm komşu iki bölümdür.

Osman, Ümit ve Rasim isimli üç öğretmen boş olan bölümlerden rastgele birer bölüm seçtiğinde Osman ile Ümit'in bölümlerinin komşu olup Rasim'in seçtiği bölümün bu bölümlerden herhangi birine komşu olmama olasılığı kaçtır?

(A) $\frac{2}{15}$ B) $\frac{1}{5}$ C) $\frac{4}{15}$ D) $\frac{1}{3}$ E) $\frac{2}{5}$

(2,6) → {4, 9, 11, 12} $2! \cdot \binom{4}{1} = 8$

(6,7) → {4, 9, 12} $2! \binom{3}{1} = 6$

(7,11) → {2, 4, 9} $2! \binom{3}{1} = 6$

(11,12) → {2, 4, 6, 9} $2! \binom{4}{1} = 8$

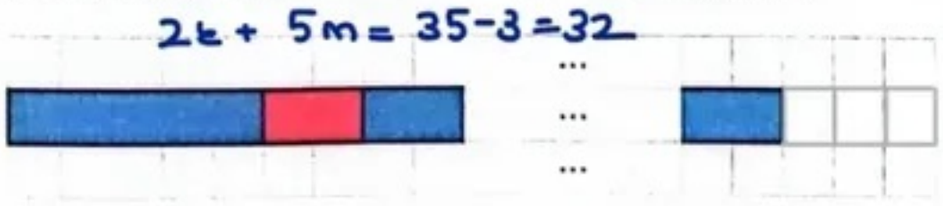
$+$ 28

$$\frac{28}{7 \cdot 6 \cdot 5} = \frac{2}{15}$$

29. Her satırında 35 birim kare bulunan kareli bir sayfanın herhangi bir satırına ilk kareden başlanarak sırasıyla 2 birim, 5 birim ve 3 birim uzunluğunda olan belirli sayıdaki kırmızı, mavi ve yeşil renkli çubuklar üst üste gelmeyecek ve aralarında boşluk olmayacak biçimde yerleştirilecektir.

Kırmızı ve mavi renkli çubukların tamamı aynı satıra yerleştirildiğinde 1. durumdaki görüntü oluşuyor.

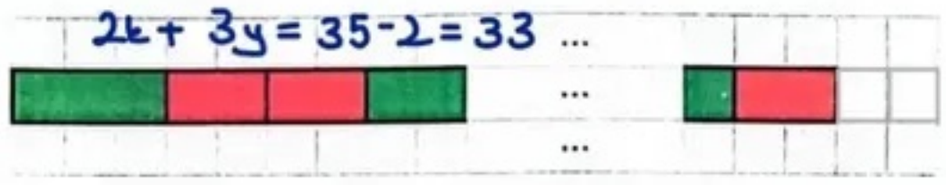
$2k + 5m = 35 - 3 = 32$



1. Durum

Kırmızı ve yeşil renkli çubukların tamamı aynı satıra yerleştirildiğinde 2. durumdaki görüntü oluşuyor.

$2k + 3y = 35 - 2 = 33$



2. Durum

Buna göre kırmızı, mavi ve yeşil renkli çubukların sayıları toplamı kaçtır?

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

$3y - 5m = 1$ → $y = 7$, $m = 4$, $k = 6$ } Toplam: 17

30. Aşağıdaki Venn şemasında;

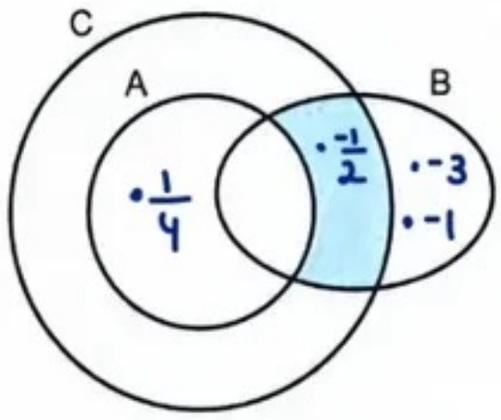
- karesi kendisinden küçük olan sayıların kümesi A,
- mutlak değeri kendisinden büyük olan sayıların kümesi B,
- mutlak değeri karesinden büyük olan sayıların kümesi C

ile gösterilmiştir.

$0 < x < 1$

$y < 0$

$-1 < z < 0$ U $0 < z < 1$



Buna göre

$$\left\{-3, -1, -\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{3}{2}, 2\right\}$$

kümesinin elemanlarından kaç tanesi Venn şemasındaki mavi renge boyalı bölgenin bir elemanıdır?

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

→ Çıkarım ve yorum yeteneği

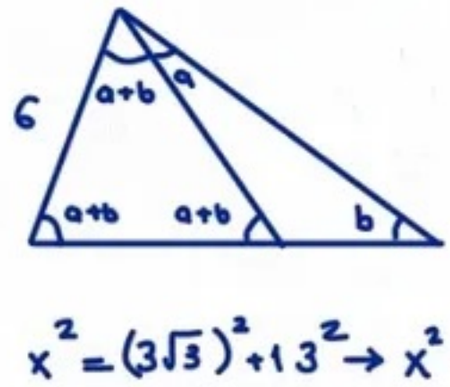
31. İç açılarının ölçüleri belirli bir ölçüyle artan üçgenlere aritmetik üçgenler denir.

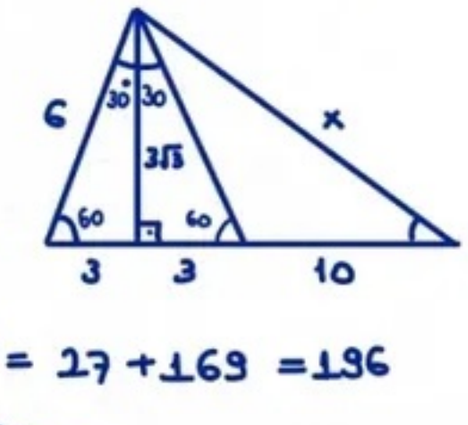
Kenarlarının uzunlukları küçükten büyüğe doğru 6 birim, x birim ve 16 birim olan üçgen bir aritmetik üçgendir.

Eleyici **Buna göre x kaçtır?**

A) 11 B) 12 C) 13 (D) 14 E) 15

Açılar: a, $a+b$, $a+2b$ olsun.

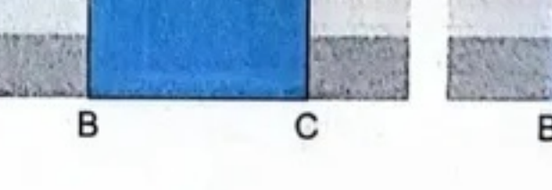




$x^2 = (3\sqrt{3})^2 + 13^2 \rightarrow x^2 = 27 + 169 = 196$

$x = 14$ birim

$(18-y)^2 + 24^2 = y^2$ (7, 24, 25 üçgeni) $\rightarrow y = 25$

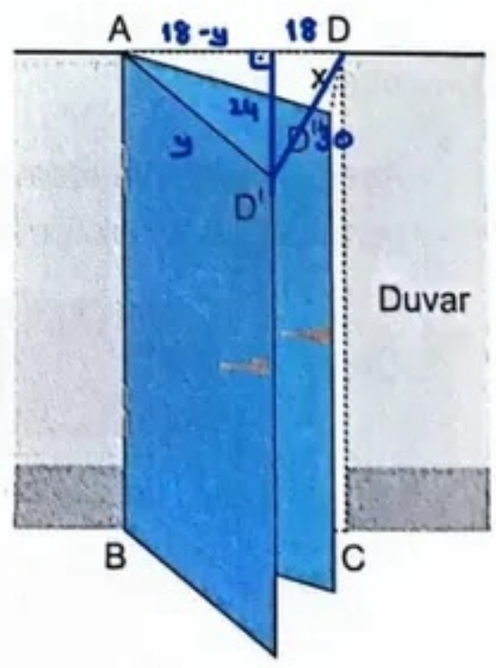


$|AD| = |AD'| = 25$

$15^2 + 5^2 = x^2$

$x = 5\sqrt{10}$ birim

32. Aşağıda kapalı durumda bulunan ABCD dikdörtgeni biçimindeki kapı, kapının D köşesi, önce 30 birim uzağındaki D' noktasına sonra x birim uzağındaki D'' noktasına gelecek biçimde bir miktar açılıp sonra da bir miktar kapatılıyor.

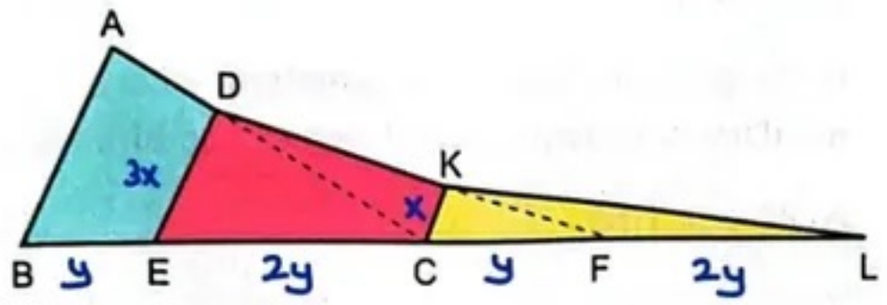


D' ve D'' noktalarının AD doğrusuna uzaklıkları sırasıyla 24 birim ve 15 birim olduğuna göre x kaçtır?

A) $5\sqrt{2}$ B) $5\sqrt{3}$ C) $5\sqrt{5}$ D) $10\sqrt{2}$ (E) $5\sqrt{10}$

BİLGİ SARMAL

33. A, D, K ve L köşeleri doğrusal olmayan ABC, DEF ve KCL üçgenlerinin birer kenarlarının uzunlukları eşit olup bu üçgenler eşit olan kenarlarının bir kısmı birbirleriyle çakışacak biçimde aşağıda gösterildiği gibi üst üste konulmuştur.



AB, DE ve KC kenarları birbirine paraleldir.

KC kenarının uzunluğu DE kenarının uzunluğunun üçte biri kadardır.

BL doğru parçasının uzunluğu 18 birim olduğuna göre, EC doğru parçasının uzunluğu kaç birimdir?

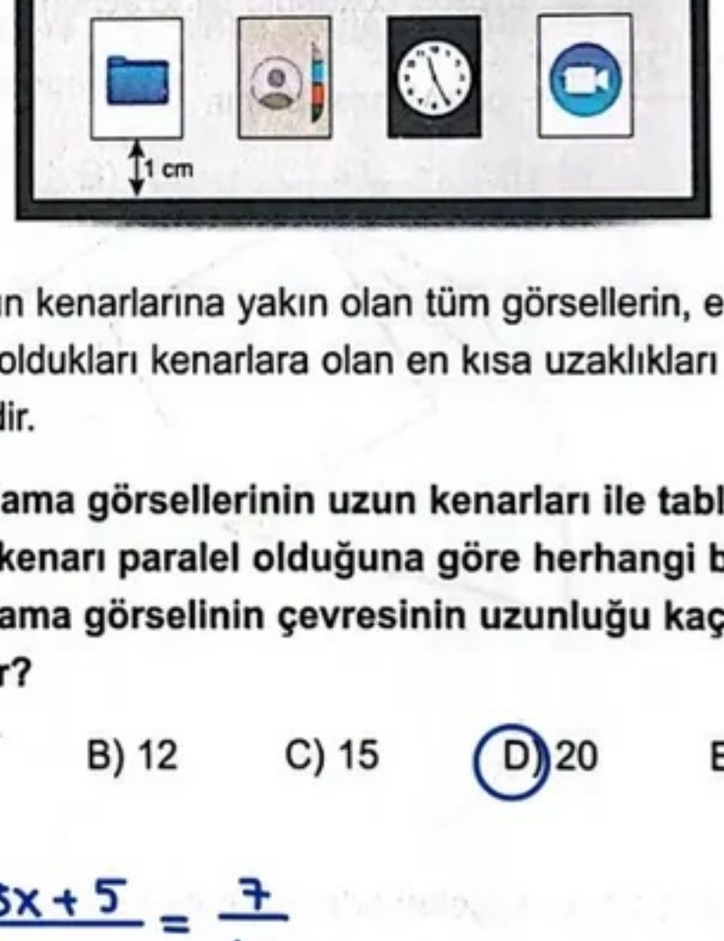
A) 3 B) 4 C) 6 D) 8 E) 10

$6y = 18 \rightarrow y = 3$

$2y = 6$ birim

34. Bir tabletteki 20 farklı uygulamaya ait görsellerin her biri, kenarlarının uzunlukları oranı $\frac{2}{3}$ ve çevre uzunlukları aynı olan dikdörtgenlerden oluşmuştur. Kenarlarının uzunlukları oranı $\frac{7}{12}$ olan dikdörtgen şeklindeki tablet ekranına, komşu iki uygulama görseli aralarında 1 cm mesafe olacak biçimde aşağıdaki gibi yerleştirilmiştir.

$8x+5$



$15x+6$

Ekranın kenarlarına yakın olan tüm görsellerin, ekrana yakın oldukları kenarlara olan en kısa uzaklıkları 1 cm'dir.

Uygulama görsellerinin uzun kenarları ile tabletin uzun kenarı paralel olduğuna göre herhangi bir uygulama görselinin çevresinin uzunluğu kaç cm'dir?

A) 10 B) 12 C) 15 D) 20 E) 25

$\frac{8x+5}{15x+6} = \frac{7}{12}$

$105x + 42 = 96x + 60$

$9x = 18$

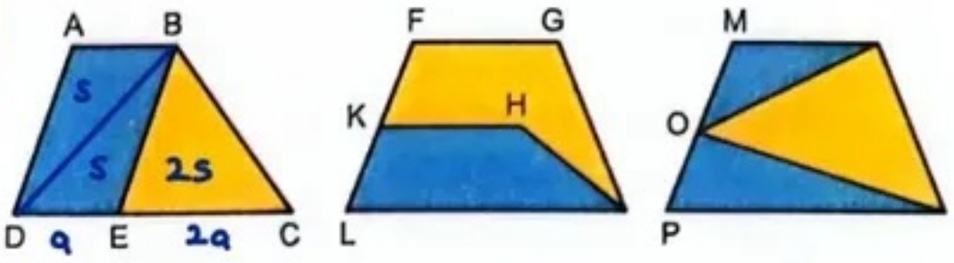
$10x = 20$ cm

BİLGİ SARMAL

DİKKAT ve YORUM

35. Alt kenarı üst kenarına paralel olan yamuk biçimindeki X, Y ve Z kartonları aşağıdaki gibi sarı ve mavi renklere boyanıyor.

ELEYİCİ



✓X

[FG] // [KH] verilmemiş.

O' nun [MP]'nin orta nostası denmemiş.

X kartonunda [AD] // [BE] ve |DC| = 3|AB| dur.

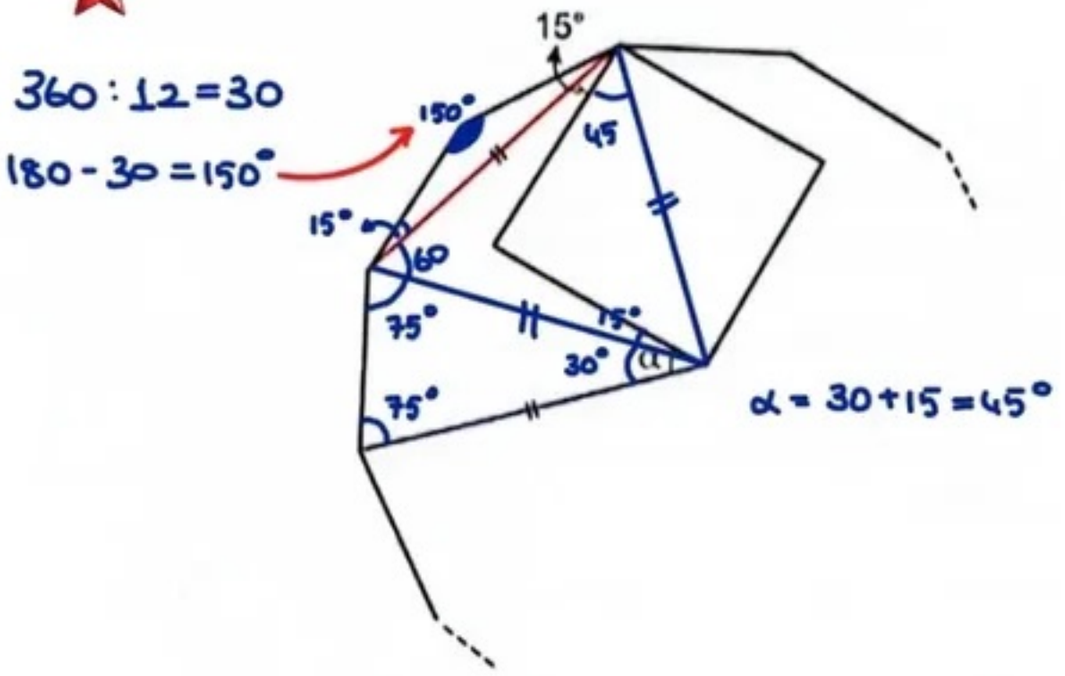
Y kartonunda |FG| = |KH| ve |FK| = |KL| dur.

Z kartonunda O ∈ [MP] dır.

Buna göre hangi kartonlarda mavi ve sarı renkli bölgelerin kapladıkları alanlar daima birbirine eşittir?

(A) Yalnız X B) X ve Y C) X ve Z D) Y ve Z E) X, Y ve Z

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



Şekilde birer köşeleri ortak olan bir kare ve bir kısmı çizilmiş olan bir düzgün onikigen verilmiştir. Düzgün onikigenin en kısa köşegeni ile karenin köşegenleri eşit uzunlukta olup düzgün onikigen ile karenin birer köşesini birleştiren mavi renkli doğru parçası da bu köşegenlerle eşit uzunluktadır.

Düzgün onikigenin kırmızı renkli en kısa köşegeni ile karenin bir kenarı arasındaki açının ölçüsü 15° dir.

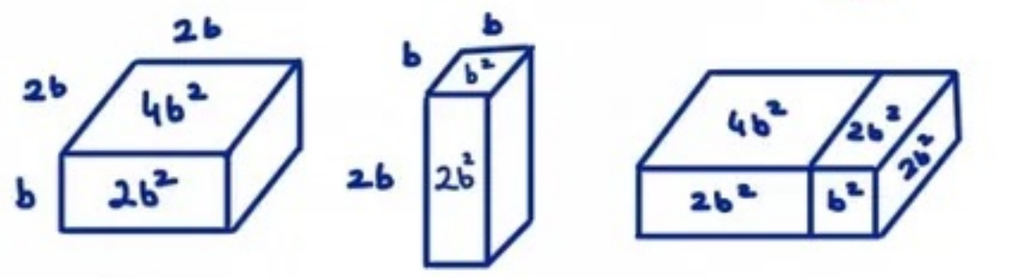
Buna göre mavi renkli doğru parçası ile karenin bir kenarı arasında oluşan α açısının ölçüsü kaç derecedir?

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

37. Kare olmayan yüzeyleri eş olan iki farklı kare dik prizmadan birinin hacmi diğerinin hacminin 2 katına eşittir. Bu prizmalar eş olan birer yüzeyleri tamamen çakışacak biçimde birleştirildiğinde elde edilen dikdörtgenler prizmasının yüzey alanı 198 birimkare olmaktadır.

Buna göre, bu kare dik prizmaların yüzey alanlarının farkının pozitif değeri kaç birimkaredir?

A) 27 B) 30 C) 36 D) 45 (E) 54



$2.4b^2 + 4.2b^2$ → $16b^2$

$2.b^2 + 4.2b^2$ → $10b^2$

Fark = $6b^2$

$= 6.9$

$= 54\ br^2$

$2.6b^2 + 2.3b^2 + 2.2b^2$

$22b^2$

$22b^2 = 198$

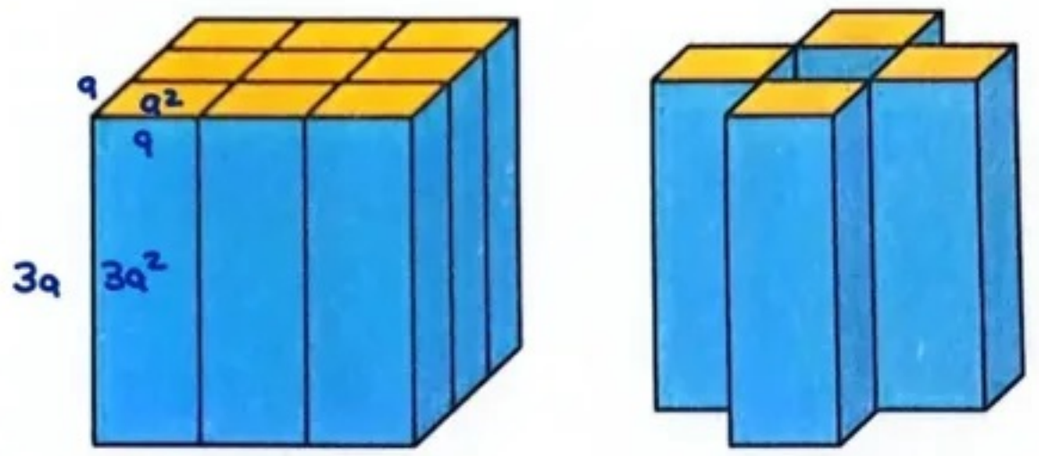
$b^2 = 9$

Köşelerdeki eksilmeler yanal alanı değiştirmez. Ama ortada oluşan 4 yeni yüzey ve alt ve üst tabanda eksilen 10 taresel alan var.

$4.3a^2 - 10.a^2 = 2a^2 = 8 \rightarrow a = 2$

$V = a^2 \cdot 3a = 3a^3 = 3.2^3 = 3.8 = 24\ br^3$

38. Kare dik prizma biçimindeki özdeş 9 bloğun kare şeklindeki yüzleri sarı renge boyanmış ve bu bloklar Şekil 1'deki gibi birleştirilerek küp biçiminde bir blok elde edilmiştir.



Şekil 1 Şekil 2

Bu bloklardan 5 tanesinin çıkarılmasıyla oluşan Şekil 2'deki cismin yüzey alanı Şekil 1'deki cismin yüzey alanından 8 birimkare fazladır.

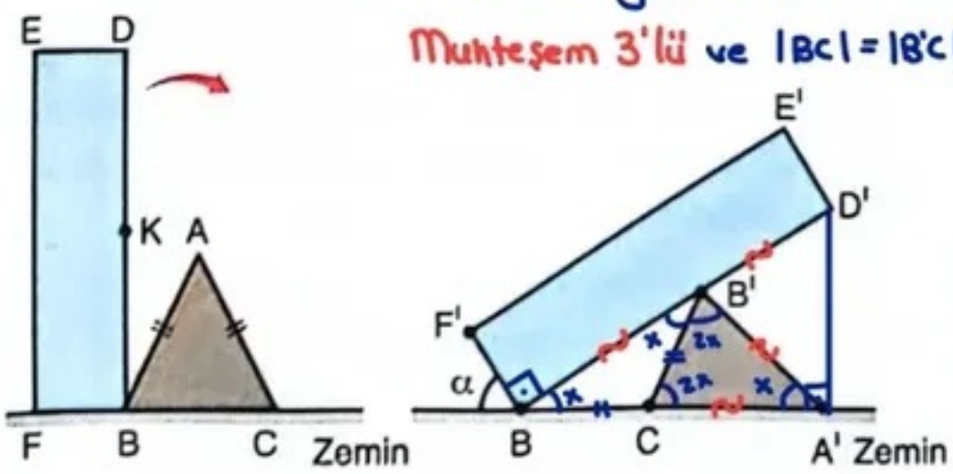
Buna göre bu bloklardan birinin hacmi kaç birimküptür?

(A) 24 B) $15\sqrt{5}$ C) 36 D) $21\sqrt{3}$ E) 48

39. Şekil 1'de düz bir zemin üzerinde DEFB dikdörtgeni biçiminde bir levha ve ABC ikizkenar üçgeni biçiminde bir takoz verilmiştir.

Görülmesi gereteenler :

Muhteşem 3'lü ve $|BC| = |B'C|$



Şekil 1 Şekil 2

Levha B noktası etrafında, takoz C noktası etrafında ok ile gösterilen yönde döndürüldüğünde D ve A noktaları Şekil 2'deki gibi sırasıyla D' ve A' noktalarına gelmekte ve D' noktasının zemin üzerindeki dik izdüşümü A' noktası olmaktadır.

$|AB| = |AC|$ ve $|BK| = |KD|$

Şekil 2'de levhanın K noktası takozun B' noktasına geldiğine göre, Şekil 2'de α ile gösterilen açının ölçüsü kaç derecedir?

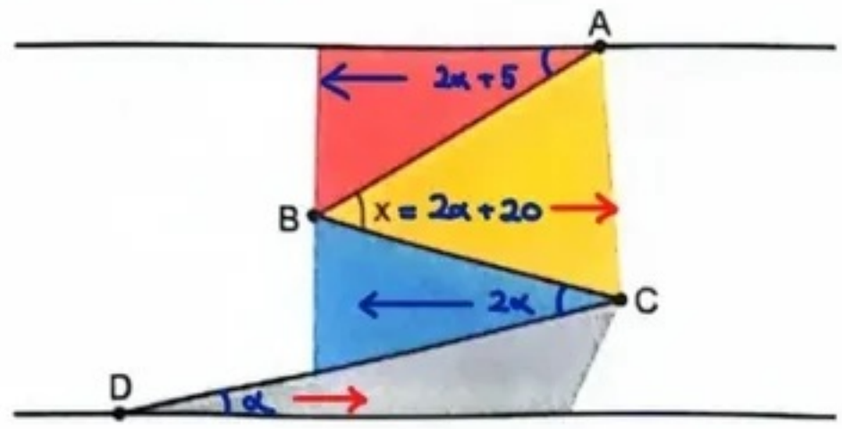
A) 60 B) 56 C) 54 D) 48 E) 45

Kahverengi üçgende : $2x + 2x + x = 180$

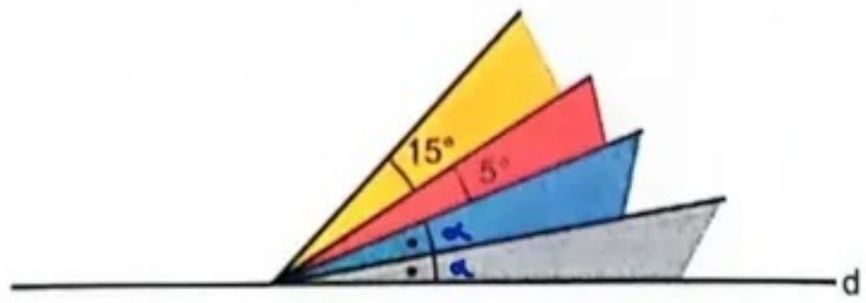
$x = 36$

$\alpha = 90 - 36 = 54°$

40. Zeynep, bir kâğıt üzerine çizdiği paralel iki doğru arasına AB, BC ve CD doğru parçalarını aşağıdaki gibi konumlandırdıktan sonra kırmızı, sarı, mavi ve gri renkli üçgensel bölgeleri oluşturmuştur.



Oluşturduğu üçgensel bölgeleri kesip A, B, C ve D köşeleri ve birer kenarları d doğrusu üzerinde çakışacak biçimde aşağıdaki gibi üst üste gelecek şekilde konumlandırmıştır.



Buna göre sarı renkli bölgenin açısının ölçüsü (x) kaç derecedir?

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

$2\alpha + 5 + 2\alpha = 2\alpha + 20 + \alpha$

$4\alpha + 5 = 3\alpha + 20$

$\alpha = 15$

$x = 2\alpha + 20 = 2 \cdot 15 + 20 = 50°$

BİLGİ SARMAL