EBOB EKOK

Halil Mat Onlıne - Yüz Yüze Özel Ders

- İki veya daha fazla doğal sayının her birini tam bölen sayıların en büyüğüne, **en büyük ortak bölen** denir. Sayılar asal çarpanlarına ayrılır ve bu sayılar içinde ortak bölenlerin çarpımı sayıların EBOB unu verir.

  (15 ve 20) sayılarının EBOB'larını bulalım.

15	20	2
15	10	2
15	5	3
5	5	5 → İkisini de ortak bölen 5'tir.
1	1	

  O halde EBOB(15, 20) = 5 olur.

- İki veya daha fazla doğal sayının her birine tam bölünen doğal sayıların en küçüğüne bu sayıların **ortak katlarının en küçüğü** denir. Sayılar asal çarpanlarına ayrılır ve asal çarpanların tümü çarpılarak EKOK'u bulunur.

  (15 ve 20) sayılarının EKOK'unu bulalım.

15	20	2
15	10	2
15	5	3
5	5	5
1	1	

  $2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 5 = 60$ olur.

  O hâlde EKOK(15, 20) = 60 tır.

- a ve b sayılarının EBOB'ları ile EKOK'larının çarpımı bu iki sayının çarpımına eşittir.
  EBOB(a, b) · EKOK(a, b) = a · b

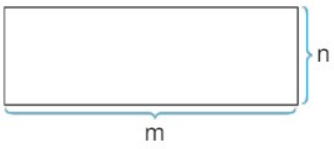
- a ve b sayıları aralarında asal ise EBOB'ları 1'e eşittir. (8 ve 9 sayıları aralarında asaldır ve EBOB'ları 1'dir.) EKOK'ları ise bu iki sayının çarpımına eşittir. (8 ve 9 sayıları aralarında asaldır ve EKOK'ları 9 · 8 = 72'dir.)

- a < b olmak üzere a, b $\in Z^+$ olsun.
  EBOB(a, b) ≤ a < b ≤ EKOK(a, b) dir.

- a ve b ardışık çift sayılar olsun.
  EBOB(a, b) = 2 ve EKOK(a, b) = $\frac{a \cdot b}{2}$ dir.

- a ve b pozitif tam sayılar olsun.
  EBOB(a, b) = d ise a = d · x ve b = d · y olur.
  x ve y aralarında asal olmalıdır.

Sık karşılaşılan EBOB-EKOK soru türleri:

1. 

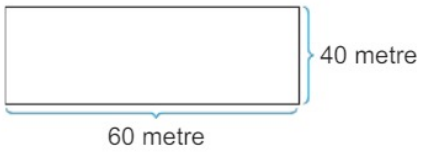
Yandaki şekildeki gibi kenar uzunlukları n ve m metre olan dikdörtgen şeklindeki bahçenin içine eşit aralıklarla dikilecek en az ağaç sayısını bulalım: (Kenarlara da dikilecek)

EBOB(m, n) = x olsun.

Dikilecek en az ağaç sayısı: $\left(\frac{m}{x}+1\right)\cdot\left(\frac{n}{x}+1\right)$ tanedir.

Eğer yalnızca çevreye dikilecek en az ağaç sayısı istenseydi:

Dikilecek ağaç sayısı: $\frac{(m+n)}{x}\cdot 2$ tane olurdu.



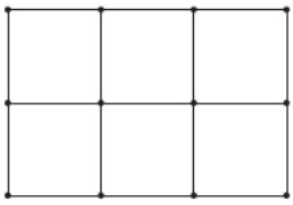
Yanda kenar uzunlukları verilen dikdörtgen şeklindeki bahçenin içine eşit aralıklarla dikilecek en az ağaç sayısını bulalım:

EBOB(60, 40) = 20 dir.

Dikilecek en az ağaç sayısı: $\left(\frac{60}{20}+1\right)\cdot\left(\frac{40}{20}+1\right) = 4\cdot 3 = 12$ adet

Eğer yalnızca çevresine dikilecek en az ağaç sayısı sorulsaydı:

Dikilecek ağaç sayısı: $\frac{2\cdot(60+40)}{20} = 10$ tane olurdu.



Burdan görebilirsiniz. Bu tür sorularda köşelere dikilip dikilmediğine dikkat!

2. a, b ve c metre uzunluğunda 3 parça (kumaş, vs.…) eşit uzunlukta ve en az sayıda parçalara ayrılırsa; (a, b, c) nin EBOB'u alınır, bulunan EBOB değeri a, b, c sayılarına teker teker bölünüp toplanır.

(48 m, 54 m ve 72 m uzunluğundaki 3 top kumaş eşit uzunlukta ve en az sayıda parçalara ayrılmak isteniyor. Elde edilen parça sayısını bulalım:

EBOB(48, 54, 72) = 6 dır.

$\frac{48}{6}+\frac{54}{6}+\frac{72}{6} = 29$ adet olur.

Bulunan EBOB değeri (6 sayısı) 3 ile çarpılmaz.

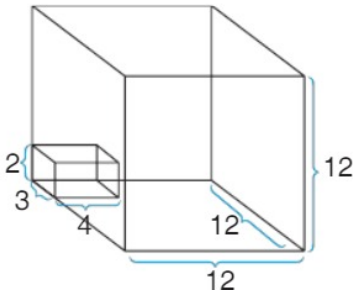
3. Boyutları a, b ve c birim olan dikdörtgenler prizmalarının bir araya getirilmesiyle elde edilen yeni üç boyutlu cismin hacmi bulunurken:

EKOK(a, b, c) bulunur. EKOK bir ayrıtın uzunluğudur.

(Boyutları 2, 3 ve 4 cm olan dikdörtgenler prizmasının en az kaç tanesiyle bir küp yapılır. Prizma 3 boyutlu cisimdir ve hacim belirtir.

EKOK(2, 3, 4) = 12 → Kübün bir ayrıtının uzunluğu olur.

Prizma sayısı = $\frac{12 \cdot 12 \cdot 12}{2 \cdot 3 \cdot 4}$ = 72 adet



4. 6 ve 8 sayıları ile bölündüğünde sırasıyla 3 ve 5 kalanını veren üç basamaklı en küçük sayı kaçtır? Bulalım.

Aradığımız sayı A olsun. Bu taktirde A = 6a + 3 = 8b + 5 olur.

(6a + 3 demek; 6 ile bölününce 3 kalanını verir demektir.)

Tam bölünmesi için her tarafa 3 ekleyelim; A + 3 = 6a + 6 = 8b + 8 olur.

A + 3 = 6(a + 1) = 8(b + 1) olduğundan

EKOK(6, 8) = 24

24 · 5 = 120 (3 basamaklı en küçük tam sayı olması için 5 ile çarptık)

A + 3 = 120 ise A = 117 olur.

5. 1'den 300'e kadar olan (300 dahil) doğal sayıların kaçı 3 ve 4'e bölünür, 8'e bölünmez? Bulalım.

3 ve 4'e bölünenleri bulalım: EKOK(3, 4) = 12

$$\begin{array}{r|l} 300 & 12 \\ \hline & 25 \end{array}$$ 25 tane sayı (3 ve 4'e) bölünür.

3, 4 ve 8'e bölünen sayıları bulalım EKOK(3, 4, 8) = 24

$$\begin{array}{r|l} 300 & 24 \\ \hline & 12 \end{array}$$ 12 tane sayı (3, 4 ve 8'e) bölünür.

25 – 12 = 13 sayı 3 ve 4'e bölünür, 8'e bölünmez.

6. Bir sayı bazı sayılara bölündüğünde hep aynı kalanı verirse:

Bu sayıların en küçüğü = (Bölenlerin EKOK'u) + (Sabit kalan) dır.

5, 8, 15 ile bölündüğünde hep 4 kalanını veren en küçük sayı kaçtır? Bulalım.

EKOK(5, 8, 15) = 120 ise 120 + 4 = 124 olur.

7. Bir sayı bazı sayılara bölündüğünde bölen ile kalan farkı hep aynı ise

Bu sayıların en küçüğü = (Bölenlerin EKOK'u) – (Ortak fark) dır.

12 ile bölündüğünde 9; 8 ile bölündüğünde 5 ve 9 ile bölündüğünde 6 kalanını veren en küçük doğal sayı kaçtır? Bulalım.

EKOK(12, 8, 9) = 72 olur.

Ortak fark 12 – 9 = 3, 8 – 5 = 3, 9 – 6 = 3 $\Rightarrow$ 3 tür.

72 – 3 = 69 bulunur.

1. EBOB(60, 84) + EKOK(60, 84)

işleminin sonucu kaçtır?

A) 332 B) 372 C) 412 D) 422 E) 432

2. $x = 2^3 \cdot 3^2 \cdot 5$ ve $y = 2^2 \cdot 3^3 \cdot 7$

olduğuna göre,

$$\frac{EKOK(x,y)}{EBOB(x,y)}$$

ifadesinin değeri kaçtır?

A) 120 B) 150 C) 180 D) 210 E) 240

3. a ve b aralarında asal iki sayıdır.

EKOK(a, b) = 63 + EBOB(a, b)

olduğuna göre, kaç farklı (a,b) sıralı ikilisi vardır?

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

4. EBOB(x, y) = 6

$$\frac{x}{y} = \frac{5}{7}$$

olduğuna göre, EKOK(x, y) kaçtır?

A) 120 B) 180 C) 210 D) 240 E) 270

5. **3'e, 4'e ve 5'e bölündüğünde her seferinde 2 kalanını veren üç basamaklı en küçük tam sayı kaçtır?**

A) 118 B) 120 C) 122 D) 124 E) 128

6. x ve y ardışık iki tek tam sayıdır.

5 · EKOK(x, y) – 2 · EBOB(x, y) = 1993

olduğuna göre, x + y toplamı kaçtır?

A) 28 B) 32 C) 36 D) 40 E) 44

7. **Biri diğerinin 2 katının 3 fazlası olan iki doğal sayının EBOB u 3, EKOK u 30 olduğuna göre, bu sayıların toplamı kaçtır?**

A) 21 B) 24 C) 28 D) 30 E) 34

8. x pozitif tam sayıdır.

x < 126 ve EBOB(x,126) = 14 olduğuna göre, x kaç farklı değer alır?

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

9. x ve y pozitif tam sayılardır.

EBOB(x, y) = 24 ve EKOK(x, y) = 288 olduğuna göre, x + y toplamı en az kaçtır?

A) 312 B) 246 C) 168 D) 148 E) 120

10. x, y ve z birbirinden farklı pozitif tam sayılardır.

EBOB(x, y, z) = 8 olduğuna göre, EKOK(x, y, z) en az kaçtır?

A) 56 B) 48 C) 32 D) 24 E) 16

11. a, b ve c birer pozitif tam sayıdır.

$x = 8a + 3 = 12b + 3 = 15c + 3$

eşitliğini sağlayan 500 den büyük en küçük x sayısının rakamları toplamı kaçtır?

A) 9 B) 10 C) 11 D) 12 E) 13

12. Ceren 15 günde bir TYT deneme sınavı, 24 günde bir de AYT deneme sınavına girmektedir.

Ceren TYT ve AYT deneme sınavlarına aynı gün girdikten en az kaç gün sonra, iki sınava aynı gün tekrar girer?

A) 60 B) 72 C) 90 D) 120 E) 240

13. Kenar uzunlukları 40 m ve 56 m olan dikdörtgen biçiminde bir arsanın köşelerine de dikmek şartıyla, çevresine eşit aralıklarla ağaç dikilecektir.

Buna göre, en az kaç ağaç gerekir?

A) 24 B) 28 C) 32 D) 38 E) 40

14. **Boyutları 6 cm ve 16 cm olan dikdörtgen biçimindeki bir resim kağıdı hiç artmayacak şekilde kare şeklinde en az kaç parçaya bölünür?**

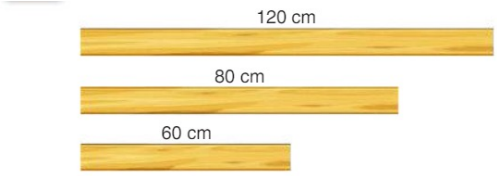
A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

15. Boyutları 3 cm, 5 cm ve 6 cm olan dikdörtgenler prizması şeklindeki kutularla, içi dolu bir küp yapılacaktır.

Bunun için en az kaç kutu kullanılmalıdır?

A) 200 B) 240 C) 250 D) 270 E) 300

16.



Uzunlukları verilen tahta parçaları eşit uzunlukta parçalara ayrılacaktır.

Bu işlem için en az kaç kesim yapılır?

A) 9 B) 10 C) 11 D) 12 E) 13

17. **Boyutları 9 cm ve 12 cm olan dikdörtgen biçimindeki 250 tane karodan, en çok kaç tane kullanılarak kare biçiminde bir oda döşenebilir?**

A) 108 B) 152 C) 192 D) 214 E) 234

18. **x ve y sayma sayılarının EBOB'u 3, EKOK'u 180 olduğuna göre, x'in kaç farklı değeri vardır?**

A) 3 B) 5 C) 6 D) 8 E) 12

19. a ve b birbirinden farklı pozitif tam sayılar olmak üzere,

EBOB(a,b) + EKOK(a,b) = ab + 1 olduğuna göre,

I. a ve b asal sayılardır.
II. a·b çarpımı tek sayılardır.
III. a ve b aralarında asal sayılardır.

ifadelerinden hangileri her zaman doğrudur?

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

20. a ve b birbirinden farklı pozitif tam sayılar olmak üzere EKOK(a,b) bir asal sayıya eşittir.

Buna göre,

I. a ve b aralarında asal sayılardır.
II. a + b toplamı bir tek sayıdır.
III. a . b çarpımı bir tek sayıdır.

ifadelerinden hangileri her zaman doğrudur?

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

21. **Boyutları 24 metre ve 32 metre olan dikdörtgen şeklindeki bahçenin çevresine ve köşegenlerinden birinin üzerine, köşelerine de dikilmek üzere eşit aralıklarla, fidan dikileceğine göre, bu iş için en az kaç fidan gerekir?**

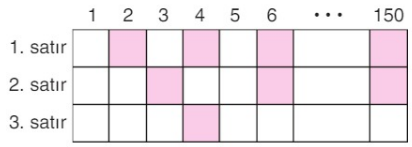
A) 18 B) 20 C) 22 D) 24 E) 26

22. $15 < a < 40$ olmak üzere, fiyatı a TL olan gömleklerden satan bir satıcı 1. gün 400 TL, 2. gün 600 TL ve 3. gün 720 TL gelir elde etmiştir.

Buna göre, satıcı üç gün boyunca toplam kaç gömlek satmıştır?

A) 72 B) 86 C) 92 D) 102 E) 106

23.

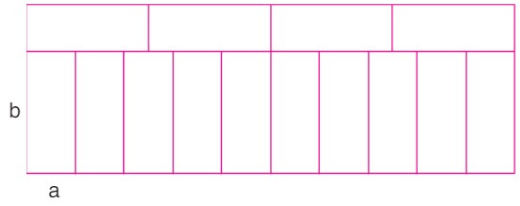


Birim karelerden oluşan 3 x 150 br^2 lik dikdörtgenin 1. satırında 2'nin katı, 2. satırında 3'ün katı ve 3. satırında 4'ün katı numaralar boyanarak şekildeki gibi desen elde edilmiştir.

Buna göre, bu dikdörtgenin kaç sütununda boyalı kare yoktur?

A) 30 B) 40 C) 50 D) 60 E) 72

24. a ve b birer pozitif tam sayı olmak üzere, kenar uzunlukları a cm ve b cm olan eş dikdörtgenlerle aşağıdaki şekil oluşturulmuştur.



Bu şekli kareye tamamlamak için eş dikdörtgenlerden en az kaç tane daha kullanılmalıdır?

A) 26 B) 28 C) 32 D) 36 E) 42

25. m ve n pozitif tam sayılar olmak üzere,

$EBOB(m, n) + EKOK(m, n) = 289$

$m + n \neq 289$

olduğu biliniyor.

Buna göre, m + n toplamı kaçtır?

A) 41 B) 43 C) 45 D) 47 E) 49

26. $A = a^3 \cdot b \cdot c^4$

$B = a^4 \cdot b^7$

olduğuna göre, $\frac{EBOB(A,B)}{EKOK(A,B)}$ **aşağıdakilerden hangisidir?**

A) $a \cdot b \cdot c$ B) $a \cdot b^6 \cdot c^4$

C) $a^{-1} \cdot b^{-6} \cdot c^{-4}$ D) $a^{-1} \cdot b^{-4} \cdot c^{-4}$

E) $a \cdot b^4 \cdot c^{-4}$

27. x ve y aralarında asal iki sayıdır.

$EKOK(x, y) = 240$

$\frac{45}{x} + y = 19$

olduğuna göre, 2x – y farkı kaçtır?

A) 4 B) 8 C) 10 D) 11 E) 14

28. a ve b ardışık iki çift sayıdır.

EBOB(a, b) + EKOK(a, b) = 146

olduğuna göre, a + b toplamı kaçtır?

A) 30 B) 32 C) 34 D) 36 E) 40

29. **a pozitif bir tam sayı ve**

EKOK(5,a) = EBOB(20,a)

olduğuna göre, a'nın alabileceği değerlerin toplamı kaçtır?

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

30. **a, b ve c birer pozitif tam sayı olmak üzere,**

A = 7a + 4 = 8b + 5 = 9c + 6

eşitliğini sağlayan en küçük A sayısının rakamları toplamı aşağıdakilerden hangisidir?

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

31. x, a, b ve c birer pozitif tam sayıdır.

x · a = 36

x · b = 48

x · c = 72

denklemleri veriliyor.

Buna göre, x en büyük değerini aldığında a + b + c toplamı kaç olur?

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

32. Farklı çuvallarda 16 kg, 24 kg ve x kg lık 3 ayrı cins pirinç vardır. Pirinçler birbirine karışmayacak şekilde mümkün olan en büyük torbalara doldurulmak isteniyor.

Bu iş için 19 torba kullanıldığına göre, en küçük x değeri kaçtır?

A) 28 B) 30 C) 32 D) 36 E) 40

33. Bir okulun öğrencileri yıl sonu yemeği için restoran ayarlamak istiyorlar. A restoranında masalara altışar altışar otururlarsa 4 kişi ayakta kalıyor. B restoranında masalara sekizer sekizer otururlarsa 10 kişi ayakta kalıyor. C restoranında masalara dokuzar dokuzar otururlarsa 19 kişi ayakta kalıyor.

Buna göre, öğrenci sayısı en az kaçtır?

A) 80 B) 81 C) 82 D) 83 E) 84

34. **a < b < c pozitif tam sayılar ve**

EBOB(a, b) = 5

EBOB(b, c) = 4

olduğuna göre, a + b + c toplamının alabileceği en küçük değer kaçtır?

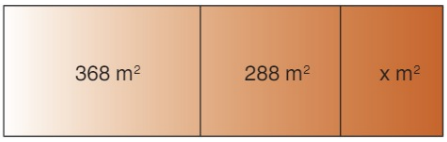
A) 27 B) 35 C) 39 D) 45 E) 49

35. Dairesel bir koşu parkurunda, aynı noktadan aynı yönde koşan üç kişiden Ali parkuru 24 saniyede, Bülent parkuru 28 saniyede ve Cevdet parkuru 30 saniyede koşuyor. Üç koşucu aynı anda koşuya başlıyorlar.

Ali, Bülent ve Cevdet'in tekrar yan yana gelebilmeleri için Ali en az kaç tur atmalıdır?

A) 30 B) 32 C) 33 D) 35 E) 36

36. Aşağıdaki dikdörtgen biçimindeki arsaların birer kenarları eşit uzunlukta ve tüm kenar uzunlukları metre cinsinden tam sayıdır.



Bu arsalardan iki tanesinin alanları verildiğine göre, üçüncü karesel arsanın alanı en çok x kaç metrekaredir?

A) 144 B) 169 C) 196 D) 256 E) 324

37. **Boyutları 60 cm, 90 cm ve 120 cm olan tüm yüzeyleri boyalı dikdörtgenler prizması şeklindeki tahta parçası hiç artmayacak şekilde eş ve en büyük hacimli küplere ayrıldığında, kesilen küplerin kaç tanesinin yalnız bir yüzü boyalı olur?**

A) 9 B) 8 C) 4 D) 3 E) 2

- Sabit ve belirli aralıklarla tekrar eden olaylara periyodik olaylar denir.

- Saat problemlerinde periyot 24 tür. Çünkü her 24 saatte bir saat sıfırlanır.

- Gün problemlerinde periyot 7 dir. Çünkü bir hafta 7 gün olduğu için, 7 günde bir günler tekrar eder. Örneğin, "saat 15:00 dan 150 saat sonra saat kaç olur?" problemini çözmek için 150 sayısı 24'e bölünür ve kalan sayı şu andaki saate eklenir. 15 + 6 = 21 : 00 olur.

```
 150 | 24
-144 |  6
-----
```

6 saat sonrası

Örneğin, "Perşembe gününden 100 gün sonra günlerden nedir?" problemini çözmek için, 100 sayısı 7 ye bölünür ve kalan sayı kadar Perşembe'nin üzerine gün sayılır.

```
 100 |  7
-98  | 14
-----
```

2 gün sonra yani Cumartesi günüdür.

38. **Bugün günlerden Pazar olduğuna göre, 150 gün sonra hangi gündür?**

A) Pazartesi B) Salı C) Çarşamba D) Perşembe E) Cuma

39. **Bugün günlerden Çarşamba olduğuna göre, 100 gün önce hangi gündür?**

A) Pazartesi B) Salı C) Çarşamba D) Perşembe E) Cuma

40. Bir asker 5 günde bir nöbet tutmaktadır.

İlk nöbetini Salı günü tuttuğuna göre, 10. nöbetini hangi gün tutar?

A) Salı B) Çarşamba C) Perşembe
D) Cuma E) Cumartesi

41. **Saat 14.30 dan 60 saat sonra saat kaçtır?**

A) 01.30 B) 02.30 C) 12.30
D) 14.30 E) 16.30

42. **$0,\overline{34567}$ devirli ondalık sayısının virgülden sonraki 37. basamağındaki rakam kaçtır?**

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

43. Aslı ve Buse sırasıyla 6 ve 8 günde bir kuaföre gitmektedir.

İkisi birlikte ilk kez Cuma günü kuaföre gittiklerine göre, birlikte 12. kez hangi gün tekrar kuaföre giderler?

A) Salı B) Çarşamba C) Perşembe
D) Cuma E) Cumartesi

44. **5 gün çalışıp 2 gün tatil yapan bir kişi, 365 günlük bir yılda en çok kaç gün tatil yapar?**

A) 103 B) 104 C) 105 D) 106 E) 107

45. Dairesel bir oyun alanında konumları şekilde gösterilen Ali, Büşra, Cem, Deniz ve Ekin isimli beş oyuncu bir topla oyun oynamaktadır. Bu oyunun her seferinde; elinde top bulunan oyuncu, ok yönünde kendinden sonraki üçüncü oyuncuya topu vermektedir.



Başlangıçta top Ali'nin elinde bulunmaktadır ve Ali'nin topu Deniz'e vermesiyle oyun başlamıştır.

Topu 1. seferde Deniz, 2. seferde Büşra almış ve oyun bu şekilde devam etmiştir.

Buna göre, 99. seferde topu kim almıştır?

A) Ali B) Büşra C) Cem
D) Deniz E) Ekin

46. ÇAP ve TYT kelimeleri yanyana yazılarak belli bir kurala göre renklendirilmiştir.

ÇAP TYT ÇAP TY ...

Buna göre,

I. Sarı renkli ilk A harfi baştan 25. harftir.
II. Baştan 75. harf mavi bir P harfidir.
III. Baştan itibaren yazılan 20. A harfi yeşildir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

47.

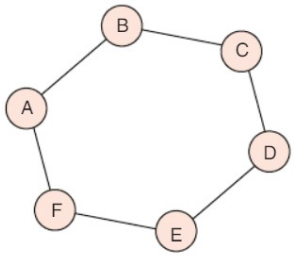
1-	A	(B)	C	D	E
2-	A	B	(C)	D	E
3-	A	B	C	(D)	E
4-	A	B	C	D	(E)
5-	(A)	B	C	D	E
6-	A	(B)	C	D	E

Bir çoktan seçmeli sınavda cevaplar yukarıdaki gibi periyodik işaretlenmiştir.

Buna göre, 96. sorunun cevabı aşağıdakilerden hangisidir?

A) A B) B C) C D) D E) E

48.



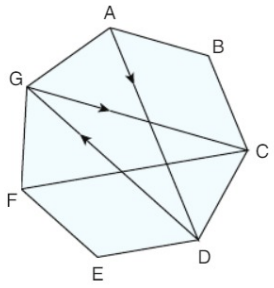
6 lambadan oluşan bir düzenekte lambalar A dan başlayarak F ye kadar yanıyor sonra zıt yönde tekrar A ya kadar yanıyor.

(A - B - C - D - E - F - E - D - C - B - A ...)

Buna göre, 207. kez yanan lamba aşağıdakilerden hangisidir?

A) A B) C C) D D) E E) F

49.



ABCDEFG yedigeninin A köşesinden başlanarak D ye, D den G ye, G den C ye köşegen çizilecektir.

Her seferinde 2 köşe atlanarak yapılan bu işlemde 75. köşegen hangi noktadan çizilir?

A) A B) B C) D D) E E) F

50. 123 sayısına sırasıyla aşağıdaki adımlar uygulanarak rakamlarının yerleri değiştiriliyor ve her adımda tekrar üç basamaklı bir sayı elde ediliyor.

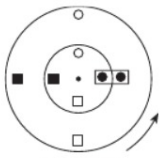
- 1. adımda, sayının onlar ve yüzler basamağındaki rakamların yerleri değiştirilerek bir sayı elde ediliyor.
- 2. adımda, bir önceki adımda elde edilen sayının birler ve onlar basamağındaki rakamların yerleri değiştirilerek bir sayı elde ediliyor.

Bu şekilde devam edilerek, adım numarası tek sayı ise bir önceki adımda elde edilen sayının onlar ve yüzler, adım numarası çift sayı ise bir önceki adımda elde edilen sayının birler ve onlar basamağındaki rakamların yerleri değiştirilerek sayılar elde ediliyor.

Buna göre, 75. adım sonunda elde edilen sayı aşağıdakilerden hangisidir?

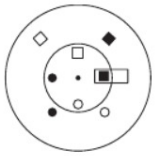
A) 321 B) 312 C) 231 D) 213 E) 132

51. Aşağıda, merkezleri aynı olan ve üzerlerinde eşit aralıklarla semboller konumlandırılmış küçük ve büyük iki diskten oluşan hareketli bir düzenek verilmiştir. Bu düzeneğin üzerine dikdörtgen biçiminde sabit bir gösterge yerleştirilmiştir.


Başlangıç

Ok yönünde sabit hızlarla hareket eden bu iki diskten küçük disk saniyede 90° dönmektedir. Küçük disk bir tam tur döndüğünde büyük disk 90° dönmektedir.

Örneğin başlangıçtan 10 saniye sonra düzenekte aşağıdaki görünüm elde edilmekte ve gösterge ▪▫ biçiminde görünmektedir.



Başlangıçtan 100 saniye sonra göstergenin görünümü aşağıdakilerden hangisidir?

A) ●○ B) ●□ C) □■ D) □▯ E) ●■

52. $A \in Z^+$

$A = 3x + 2 = 6y + 2 = 10z + 2$

olduğuna göre, A en az kaçtır?

A) 62 B) 32 C) 30 D) 60 E) 28

53. x ve y aralarında asal olmak üzere

EKOK (x, y) = 45

xy + x = 2x + 40

olduğuna göre, x aşağıdakilerden hangisidir?

A) 9 B) 4 C) 5 D) 15 E) 18

54. M ve N doğal sayı olmak üzere

EKOK (M, N) = 220

olduğuna göre, M aşağıdakilerden hangisi olamaz?

A) 11 B) 20 C) 4 D) 55 E) 105

55. k, m, n $\in Z^+$ olmak üzere

$A < 1000$

$A = 3k + 1 = 4m + 2 = 5n + 3$

olduğuna göre, A en çok kaç olabilir?

A) 998 B) 968 C) 962 D) 992 E) 958

56. x, y, z $\in Z^+$

$18x + 13 = 15y + 10 = 12z + 7$

olduğuna göre, x + y + z en az kaçtır?

A) 44 B) 37 C) 54 D) 34 E) 14

57. M ve N aralarında asal olmak üzere

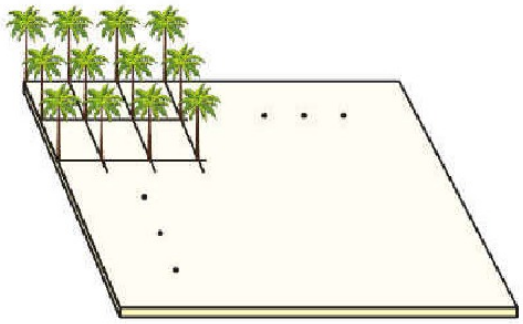
EKOK (M, N) = 30

$M + \frac{12}{N} = 14$

olduğuna göre, N kaçtır?

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

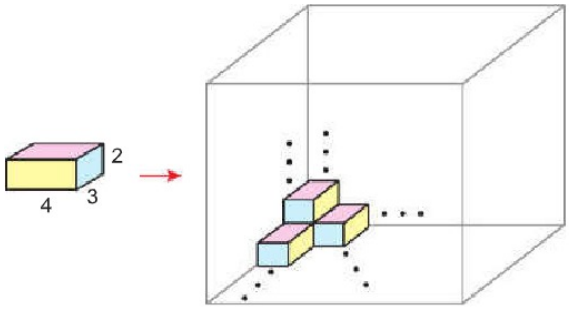
58. Boyutları 147 m ve 231 m olan dikdörtgen şeklindeki bir arazi eşit kare parsellere bölünerek oluşan her karenin köşelerine ağaç dikilecektir.



Bunun için en az kaç ağaç gerekir?

A) 120 B) 96 C) 82 D) 112 E) 77

59.



Boyutları 2 cm, 3 cm ve 4 cm olan dikdörtgenler prizması şeklindeki taşların kaç tanesi ile en küçük hacimli küp tamamen doldurulabilir?

A) 72 B) 60 C) 144 D) 48 E) 96

60. EBOB(a, b): a ve b sayılarının ortak bölenlerinin en büyüğü

A, x, y ve z pozitif tam sayılar olmak üzere

EBOB (x, y) = EBOB (y, z) = A

- $\frac{x+y+z}{A} = k_1$
- $\frac{x+y+z}{2A} = k_2$
- $\frac{x \cdot y \cdot z}{A^2} = k_3$
- $\frac{x \cdot y \cdot z}{A^3} = k_4$

olduğuna göre, k_1, k_2, k_3 ve k_4 değerlerinden hangileri kesinlikle tam sayıdır?

A) Yalnız k_1 B) k_3 ve k_4 C) k_1 ve k_2

D) k_1, k_3, k_4 E) Hepsi

CEVAP ANAHTARI

1. E	2. D	3. A	4. C
5. C	6. D	7. A	8. B
9. C	10. C	11. A	12. D
13. A	14. C	15. E	16. B
17. C	18. D	19. D	20. A
21. A	22. B	23. C	24. A
25. A	26. C	27. E	28. C
29. C	30. B	31. B	32. D
33. C	34. E	35. D	36. D
37. C	38. C	39. A	40. D
41. B	42. B	43. B	44. C
45. C	46. E	47. B	48. D
49. E	50. A	51. B	52. B
53. C	54. E	55. E	56. D
57. E	58. B	59. A	60. D