



**KAMU PERSONEL SEÇME SINAVI**  
**LİSANS - ÖNLİSANS - ORTAÖĞRETİM**  
**MATEMATİK TESTİ**

4

Zorlu Eğitim

1.

$$\frac{101\frac{11}{15} - 91\frac{6}{30}}{73\frac{22}{30} - 63\frac{3}{15}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A)  $\frac{1}{5}$     B)  $\frac{4}{15}$     C)  $\frac{2}{3}$     D) 1    E)  $1\frac{2}{25}$

2.

$$\frac{6 \cdot 10^{-5} + 10 \cdot 10^{-5}}{4 \cdot 10^{-6}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 80    B) 60    C) 40    D) 24    E) 20

3.

$$\begin{aligned} 3 \cdot 2^a + 3^{1+b} &= 21 \\ 2^a - 2 \cdot 3^b &= -2 \end{aligned}$$

olduğuna göre  $a \cdot b$  kaçtır?

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

4.

$$\frac{\sqrt{15}}{\sqrt{35} - \sqrt{15}} + \frac{\sqrt{14}}{\sqrt{6} - \sqrt{14}} + 2$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) -2    B) -1    C) 0    D) 1    E)  $\sqrt{3}$

5.

$$\frac{(1000)^3 - 1}{999} - (1000)^2$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 999    B) 1000    C) 1001    D) 1002    E) 1003

6.

$$|x + y| = 5$$

$$|x| = 3$$

olduğuna göre,

- I. -8    II. -1    III. 1    IV. 2    V. 8

değerlerinden kaç tanesi  $y$  değeri olabilir?

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

7.

Reel sayılarda tanımlı, her  $x, y$  için  $|x| \neq |y|$  olmak koşuluyla

$$\frac{1}{x+y} \square \frac{1}{x-y} = y^2 + xy - 2$$

işlemlerine göre,  $\frac{1}{6} \square \frac{1}{4}$  kaçtır?

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

8.

$$f(x) = \begin{cases} x - 1, & x \leq 2 \\ x + 2, & x > 2 \end{cases}$$

$$g(x) = \begin{cases} x + 7, & x < -1 \\ x - 4, & x \geq -1 \end{cases}$$

fonksiyonlarına göre  $(f \circ g \circ f)(-3)$  kaçtır?

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

9.

Rakamların kareleri toplamı asal sayı olan sayılara **Kareli Asal Sayı** denir.

Örneğin, 52 sayısı için

$$5^2 + 2^2 = 29$$

asal sayı olduğu için 52 sayısı Kareli Asal Sayı denir.

**Buna göre;**

I. 27

II. 32

III. 56

**İfadelerinden hangileri Kareli Asal Sayıdır?**

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

10.

( $x210y$ ) TL para bir işyerinde çalışan 36 kişiye eşit olarak paylaşılacaktır.

**Her çalışana en çok kaç TL düşer?**

- A) 2017      B) 2023      C) 2008      D) 2003      E) 997

11.

Üç basamaklı 5AB sayısı, iki basamaklı BA sayısının 15 katından 18 fazladır.

**Buna göre, BA sayısı kaçtır?**

- A) 26      B) 27      C) 34      D) 36      E) 37

12.

$a, b \in \mathbb{R}$  için

$$(a + b)^2 < a^2 + b^2$$

olduğu biliniyor.

**Buna göre,**

- I.  $a \cdot b < 0$   
II.  $a + b = 0$   
III.  $a^3 + b^3 > 0$   
IV.  $a > 0$  ve  $b > 0$

**ifadelerinden kaç tanesi doğru olabilir?**

- A) 0      B) 1      C) 2      D) 3      E) 4

13.

$$1 + 90 + 90^2 - \frac{90^3}{89}$$

**işleminin sonucu kaçtır?**

- A)  $-\frac{9}{88}$       B)  $-\frac{5}{89}$       C)  $-\frac{3}{89}$       D)  $-\frac{1}{89}$       E)  $-\frac{1}{90}$

14.

**Üniversite matematik bölümünde okuyan öğrencilere cebir ve topoloji derslerinden yapılan bir final sınavında;**

- cebirden kalanlar sınıfın % 50'si,
- yalnızca topolojiyi geçenler ile topolojiden kalanların sayısı eşit olup sınıfın % 40'ı,
- sadece cebiri geçenler 3 kişi

**olduğuna göre, cebir ve topolojiden kaç kişi kalmıştır?**

- A) 1      B) 3      C) 4      D) 6      E) 8

15.

Bir kreşin 1 yıllık ücreti ile ilgili ödeme planı aşağıdaki gibidir. Okul (kreş) ücreti 5 taksit hâlinde ödenecektir.

- 1. taksitte ücretin  $\frac{2}{5}$ 'i
- 2. taksitte kalan ücretin  $\frac{1}{3}$ 'ü
- 3.taksitte geri kalan ücretin yarısı
- 4. ve 5. taksitlerde ise eşit ödeme yapılacaktır.

**Buna göre, 5. taksitte ödenen ücret, toplam kreş ücretinin kaçta kaçıdır?**

- A)  $\frac{3}{10}$       B)  $\frac{1}{10}$       C)  $\frac{3}{5}$       D)  $\frac{4}{5}$       E)  $\frac{2}{9}$

16.

Aşağıdaki görselde 60 kişilik bir sinema salonundaki bilet fiyatları verilmiştir.



Bu sinema salonundaki bir film gösterimi sırasında boş koltukların dolu koltukların yarısı kadar olduğu ve indirimli bilet alan izleyici sayısının tam bilet alan izleyici sayısından 6 fazla olduğu görülmüştür.

**Buna göre, bu film gösterimi için izleyicilerin ödediği toplam ücret kaç TL'dir?**

- A) 930    B) 940    C) 950    D) 960    E) 970

17.

Merkezi sistemle ısıtılan bir binada A tipinde 4, B tipinde 8 olmak üzere, toplam 12 daire bulunmaktadır. Bu binayı ısıtmak için her gün eşit miktarda yakıt tüketilmektedir ve binanın 15 günlük yakıtı vardır.

- A tipi dairelerin her birinin günlük yakıt tüketimi eşit olup, bu dairelerin günlük toplam yakıt tüketimi bina tüketiminin % 40'ı kadardır.
- B tipi dairelerin her birinin günlük yakıt tüketimi eşit olup bu dairelerin günlük yakıt tüketimi toplam bina tüketiminin % 60'ı kadardır.
- Binada A tipi 3 dairenin ısıtma sistemi kapatılıyor.

**Buna göre, mevcut yakıt ile binanın 60 gün ısıtılması için B tipi dairelerden kaçının sistemi kapatılmalıdır?**

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

18.

Hızları  $3v$  km/sa ve  $4v$  km/sa olan iki araç aynı anda A ve B şehirlerinden birbirine doğru hareket ediyor ve hiç durmadan yollarına devam ettiklerinde A'dan hareket eden araç B'yi 30 km geçtiği anda, B'den hareket eden araç A'yı 120 km geçmiş oluyor.



**Buna göre,  $|AB|$  uzunluğunun km cinsinden değeri kaçtır?**

- A) 120    B) 180    C) 210    D) 240    E) 260

19.

1986 yılında Naci'nin yaşı Atilla'nın yaşının 3 katından 7 eksiktir. 1998 yılında Naci'nin yaşı Atilla'nın yaşının 2 katından 9 eksiktir.

**Buna göre 2005 yılında Naci kaç yaşında olur?**

- A) 23    B) 30    C) 37    D) 42    E) 45

20.

n pozitif tam sayı olmak üzere,

$$(6n - 1, 6n + 1)$$

şeklinde yazılan sayıların her ikisi de asal sayı ise bu asal sayı çiftlerine **İkiz Asal Sayı** denir.

Örneğin, n = 1 için (5, 7) İkiz Asal Sayılardır.

Buna göre;

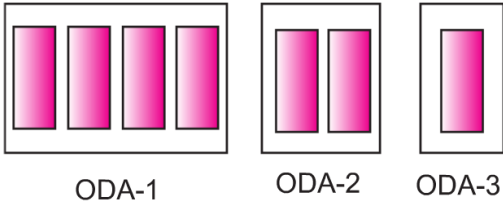
- I. 36
- II. 48
- III. 84

ifadelerinden hangileri İkiz Asal Sayıların toplamı olabilir?

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

21.

5 kişinin oturduğu bir eve 2 misafir gelmiştir. Bu evde 4, 2 ve 1 yataklı birer oda vardır.



Eve gelen Yiğit ve Cihat isimli misafirler aynı odada kalmak istemediğine göre, 7 arkadaş bu odalara kaç farklı biçimde yerleştirilebilir?

- A) 10      B) 20      C) 35      D) 70      E) 75

22.

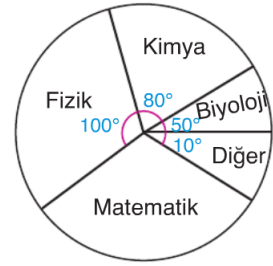
Bir apartmanın giriş (zemin) katından başka 6 katı daha vardır. Bu apartmanın giriş katından 3 kişi asansöre biniyor.

**Asansör zemin kattan yukarı doğru (6. kata kadar) geriye dönmeksizin hareket ederken bu üç kişiden her biri farklı katlarda indiğine göre, üçünün de tek numaralı katlarda inmiş olma olasılığı kaçtır?**

- A)  $\frac{1}{12}$       B)  $\frac{1}{20}$       C)  $\frac{1}{120}$       D)  $\frac{5}{28}$       E)  $\frac{1}{5}$

23.

Şekildeki grafik 80 kişilik bir sınıftaki öğrencilerin başarı-sız olduğu derslere göre dağılımı verilmektedir.

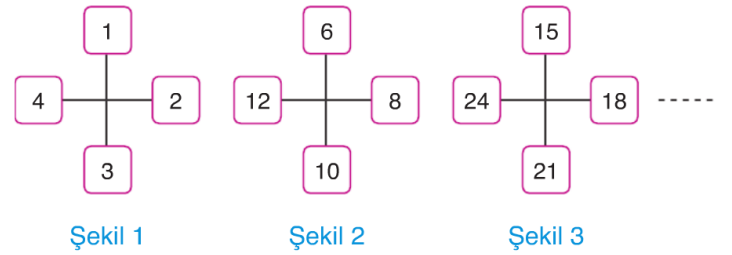


Sınıfın % 40'ı bütün derslerden başarılı olduğuna göre, matematik dersinden başarısız olanlar tüm sınıfın % kaçındır?

- A) 40      B) 24      C) 16      D) 25      E) 20

24.

Aşağıda bir kural çerçevesinde sayılar sıralanmıştır.

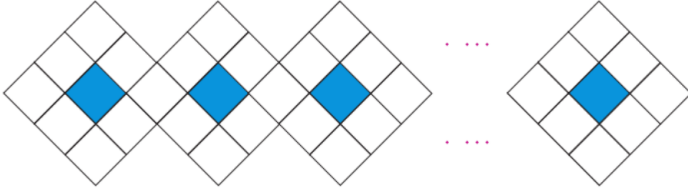


Buna göre, Şekil 10'da bulunan sayıların toplamı kaçtır?

- A) 666      B) 740      C) 820      D) 943      E) 1025

25.

Aşağıda eş kareler kullanılarak elde edilen bir süsleme gösterilmiştir.

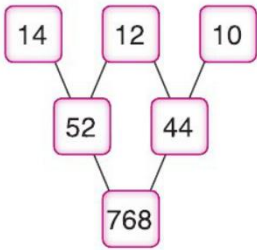


Bu süslemede mavi kare sayısı 32 olduğuna göre, beyaz kare sayısı kaçtır?

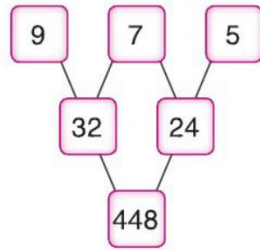
- A) 225 B) 210 C) 196 D) 184 E) 170

26.

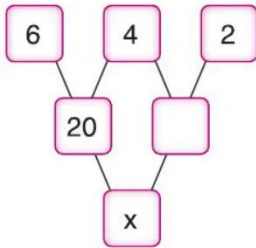
Aşağıda, Şekil I ve Şekil II'de kutu içindeki sayılar aynı kurala göre sıralanmıştır.



Şekil I



Şekil II



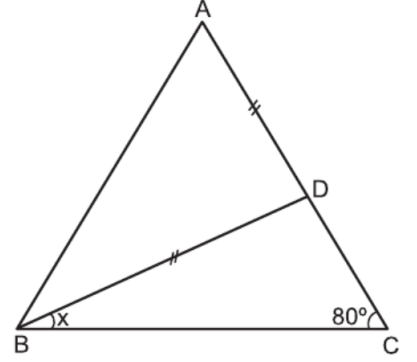
Şekil III

Buna göre, aynı kural Şekil III'e de uygulanırsa x yerine aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?

- A) 256 B) 284 C) 380 D) 496 E) 576

27.

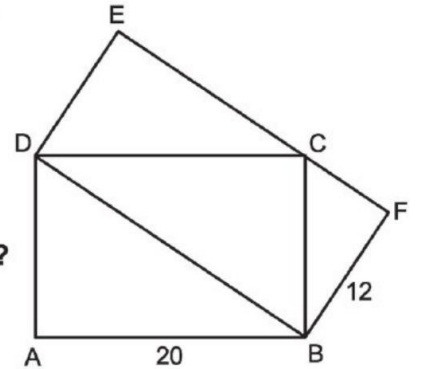
ABC üçgeninde  
 $|AB| = |AC|$   
 $|AD| = |DB|$   
 $m(\hat{C}) = 80^\circ$   
 olduğuna göre,  
 $m(\widehat{DBC}) = x$   
 kaç derecedir?



- A) 65 B) 60 C) 55 D) 50 E) 45

28.

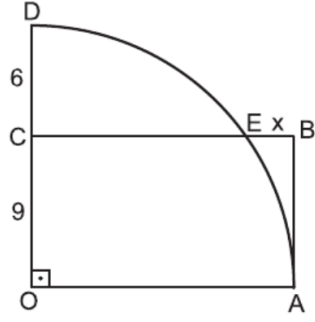
ABCD ve BDEF birer dikdörtgen  
 $|AB| = 20$  br  
 $|BF| = 12$  br  
 olduğuna göre  
 $A(\widehat{BFED})$  kaç  $br^2$  dir?



- A) 150 B) 180 C) 250 D) 300 E) 400

29.

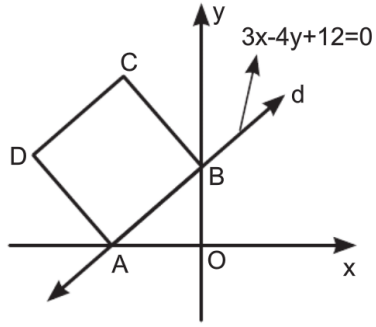
O merkezli çeyrek  
çemberde  
OABC dikdörtgen  
 $|OC| = 9$  br  
 $|DC| = 6$  br  
olduğuna göre  
 $|EB| = x$  kaç br dir?



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

30.

[AB] kenarı  
 $3x - 4y + 12 = 0$   
doğrusu üzerinde  
bulunan ABCD  
karesinin D ve C  
köşelerinin apsisleri  
toplamı kaçtır?



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