



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

3

Zorlu Eğitim

1.

$$\left( \frac{6}{1-\frac{3}{5}} + \frac{\frac{3}{5}-1}{6} \right) : \frac{1}{30}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 454 B) 448 C) 360 D) 120 E) 96

2.

$$\frac{\frac{3}{0,1} + \frac{0,5}{0,25}}{\frac{4}{0,1}} = \frac{4}{5}x$$

olduğuna göre, x kaçtır?

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

3.

$$\frac{25^x + 25^{x+1}}{7 \cdot 5^x + 5^{x+1} - 5^{x+2}} = -10$$

olduğuna göre x kaçtır?

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

4.

$$\frac{\sqrt{42} + \sqrt{6} - \sqrt{7} - 1}{\sqrt{7} + 1}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A)  $\sqrt{7} - 1$  B)  $\sqrt{6} + 1$  C)  $\sqrt{6} - 1$   
D)  $\sqrt{3} - 1$  E)  $\sqrt{6} + 1$

5.

$$K = \frac{a^3 - 8}{a^2 - 4} \cdot \frac{a^2 - a - 6}{a^2 + 2a + 4}$$

eşitliği veriliyor.

**K > 4 olduğuna göre, a'nın alabileceği en küçük tam sayı değeri kaçtır?**

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

6.

a, b, c ve d sayılarıyla ilgili aşağıdaki bilgiler veriliyor.

- a, iki basamaklı en küçük tam sayıdır.
- b, en büyük negatif tam sayıdır.
- c, iki basamaklı en küçük pozitif tam sayıdır.
- d, en küçük pozitif tam sayıdır.

Buna göre,

$$\frac{|a| - b}{|b|} - \frac{|b| - a}{|d|} + |c - d|$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 9 B) 90 C) 99 D) 109 E) 110

7.

Reel sayılarda tanımlı,

$$x \Delta y = x + 6 - 2(x \star y)$$

$$x \star y = 3xy + (x \Delta y)$$

işlemlerine göre,  $4 \Delta 3$  kaçtır?

A) -21

B)  $-\frac{62}{3}$

C)  $-\frac{61}{3}$

D) -20

E)  $-\frac{59}{3}$

8.

$f, g : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  olmak üzere;

$$g(x) = x^2 + 3x$$

$$f(x) = 5x - 4$$

$$(g^{-1} \circ f^{-1})(a) = 12$$

olduğuna göre  $a$  kaçtır?

A) 792

B) 798

C) 824

D) 872

E) 896

9.

Birbirinden farklı iki asal sayının çarpımı biçiminde yazılabilen doğal sayılara **yarı asal sayı** denir.

Örneğin;  $21 = 3 \cdot 7$  olduğundan 3 ve 7 asallarının çarpımından oluştuğundan yarı asal bir sayıdır.

**Buna göre,**

- I. 20 ile 30 arasında 6 yarı asal sayı vardır.
- II. Bir asal sayı ile yarı asal sayının çarpımı bir yarı asal sayıdır.
- III. Her yarı asal sayı birbirinden farklı 4 pozitif tam sayı tarafından bölünür.

**yargılarından hangileri doğrudur?**

A) Yalnız I

B) Yalnız III

C) I ve II

D) I ve III

E) II ve III

10.

Üç basamaklı 3A4 sayısı ile ilgili aşağıdakiler bilinmektedir.

- 12 ile tam bölünebilmektedir.
- Onlar ve birler basamağındaki rakamların yerleri değiştirildiğinde elde edilen sayı da 12 ile bölünebilmektedir.

**Buna göre, üç basamaklı AAA sayısının 9 ile bölünmeden kalan kaçtır?**

A) 4

B) 5

C) 6

D) 7

E) 8



15.

Bir torbadaki misketlerle ilgili bilinenler şunlardır.

- Mavi ve Yeşil renkli toplam 83 misket vardır.
- Torbadan mavi misketlerin  $\frac{3}{10}$ 'u alınıyor.
- Torbadan yeşil misketlerin  $\frac{7}{9}$ 'u alınıyor.

**Son durumda torbada kalan yeşil misketlerin sayısı mavi misketlerin sayısına eşitse başlangıçta torbada kaç adet yeşil misket vardır?**

- A) 20      B) 23      C) 42      D) 56      E) 63

16.

Bir konferans salonunda bulunan 50 koltuğun bir kısmı lacivert, kalan kısmı ise sarı renklidir. Boş salona gelen 10 kişilik bir seyirci grubunun yarısı lacivert, yarısı sarı koltuklara oturduğunda boş olan lacivert koltuk sayısı, boş olan sarı koltuk sayısının 4 katı oluyor.

**Buna göre, bu salonda kaç tane sarı koltuk vardır?**

- A) 13      B) 17      C) 33      D) 37      E) 41

17.

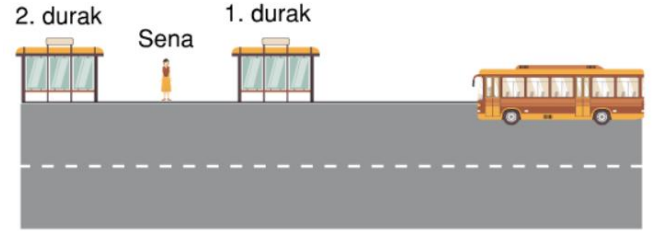
Bir iş yeri, tüm ürünlerde etiket fiyatı üzerinden % 20 indirim yapıyor. Aynı üründen 5'in üzerinde alınan her adet için ayrıca indirimli fiyat üzerinden % 25'lik bir indirim daha yapıyor. (2. indirim ilk 5 ürüne uygulanmıyor)

**Bu ürünlerden etiket fiyatı 15 TL olan tişörtten 8 adet alan Yağmur kaç TL öder?**

- A) 91      B) 87      C) 84      D) 72      E) 76

18.

Sena, otobüse binmek üzere yola çıkıyor. Sena'nın 1. durağa olan uzaklığının, 2. durağa olan uzaklığına oranı  $\frac{4}{5}$ 'tir. Otobüsün hızı saatte 25 kilometredir.



Otobüsün geldiğini gören Sena hangi durağın daha yakın olduğunu farkedemediğinden 2. durağa gitmiş ve otobüsle aynı anda durağa ulaşmıştır. Sena'nın 2. durağa yürüdüğünü gören şoför Sena'ya "1. durağa yürüseydin yine aynı anda durakta olurduk, hem daha az yürümüş olurdu." demiştir.

**Sena 2. durağa yürürken otobüs 1. durakta durmadığına göre, Sena'nın yürüme hızı saatte kaç kilometredir?**

- A) 11      B)  $\frac{10}{3}$       C)  $\frac{29}{9}$       D) 3      E)  $\frac{25}{9}$

19.

Aşağıdaki tabloda Gülşah, Sema ve Meryem'in 2012 yılındaki yaşları ile Meryem'in 2016 yılındaki yaşı verilmiştir. Üçünün 2012 yılındaki yaşlarının ortalaması  $x$ 'tir.

	Gülşah	Sema	Meryem
2012	a	b	c
2016			$x + 2$

2016 yılında Sema, Gülşah'ın 2012 yılındaki yaşına geldiğinde Meryem ( $x + 2$ ) yaşında olacağına göre, Gülşah'ın 2012 yılındaki yaşının  $x$  cinsinden değeri nedir?

- A)  $x + 12$                       B)  $2x + 5$                       C)  $x + 3$   
D)  $x + 2$                       E)  $2x - 7$

20.

Bir pozitif tam sayının kendisi hariç pozitif tam sayı bölenlerinin toplamı kendisinden büyükse o sayıya **verimli sayı** denir.

Örneğin, 18'in pozitif bölenleri 1, 2, 3, 6, 9 ve 18'dir. Kendisi hariç bölenler toplamı  $1 + 2 + 3 + 6 + 9 = 21$ 'dir. 21 sayısı 18'den büyük olduğundan 18 verimli sayıdır.

**Buna göre,**

- I. Hiçbir asal sayı verimli sayı değildir.  
II. Çift sayıların hepsi verimli sayıdır.  
III. Her verimli sayının 2 katı da verimli sayıdır.

**ifadelerinden hangileri doğrudur?**

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

21.

Bir doğal sayıda kullanılan her rakam kendi sayı değeri kadar tekrar ediyorsa bu sayıya **Rakamsal sayı** denir.

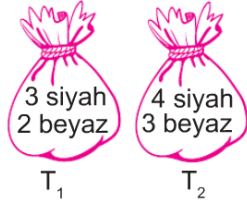
Örneğin, 122333 altı basamaklı, 22333 beş basamaklı rakamsal sayıdır.

**Buna göre, dört basamaklı kaç tane Rakamsal sayı yazılabilir?**

- A) 5                      B) 10                      C) 12                      D) 15                      E) 16

22.

$T_1$  de 3 siyah, 2 beyaz;  $T_2$  de 4 siyah, 3 beyaz özdeş bilye vardır.



Birinci torbadan bir bilye çekilip ikinci torbaya atılıyor, sonra ikinci torbadan bir bilye alınıyor.

**Buna göre,**

I. Alınan bilye birinci torbaya atılırsa renk bakımından ilk durumun oluşma ihtimali  $\frac{3}{5} \cdot \frac{5}{8} + \frac{2}{5} \cdot \frac{4}{8} = \frac{23}{40}$ 'tir.

II. Alınan bilyenin siyah gelme olasılığı

$$\frac{3}{5} \cdot \frac{5}{8} + \frac{2}{5} \cdot \frac{4}{8} = \frac{23}{40}$$

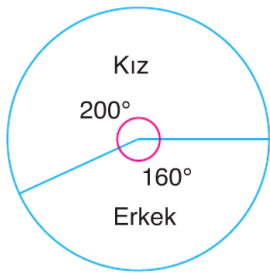
III. Alınan bilyenin  $T_1$  den çekilenle aynı renk olma olasılığı  $\frac{3}{5} \cdot \frac{5}{8} + \frac{2}{5} \cdot \frac{4}{8} = \frac{23}{40}$ 'tir.

**ifadelerinden hangileri doğrudur?**

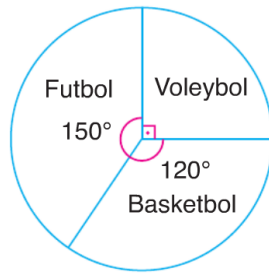
- A) Yalnız III      B) I ve II      C) I ve III  
D) II ve III      E) I, II ve III

23.

Bir sınıftaki öğrencilerin cinsiyetlerine ve yaptıkları sporlara göre sayısal olarak dağılımları sırasıyla Şekil 1 ve Şekil 2'deki dairesel grafiklerde verilmiştir.



Şekil 1



Şekil 2

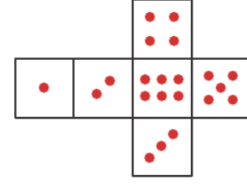
Sınıftaki her öğrenci futbol, voleybol ve basketbol sporlarından sadece birini yapmaktadır.

**Voleybol ve futbol oynayanların sayısı 24 olduğuna göre, sınıftaki kız öğrenci sayısı kaçtır?**

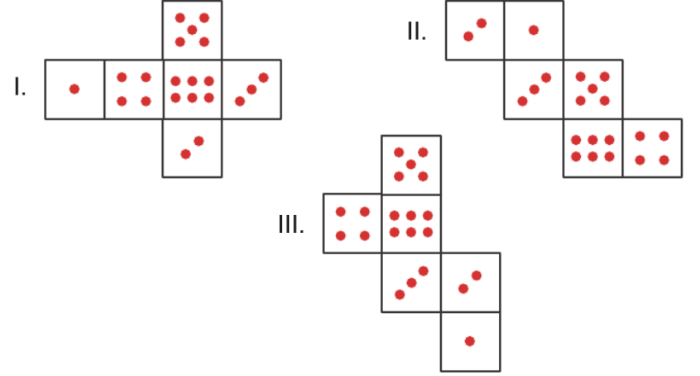
- A) 12      B) 15      C) 16      D) 18      E) 20

24.

Aşağıda açınımi verilen hilesiz bir zar üzerindeki karşılıklı nokta sayılarının toplamı her zaman 7'dir.



**Buna göre,**



**açınımlarından hangileri hilesiz bir zara aittir?**

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



25.

10/A sınıfının salı gününe ait ders programı şekildeki gibidir.

	Dersler	Başlama Saati
1.ders	Matematik	09:00
2.ders	Matematik	10:00
3.ders	Dil Anlatım	10:40
4.ders	Arapça	11:50
5.ders	Arapça	12:30
6.ders	Coğrafya	13:20

Her dersin sonunda ders süresinin % 25'i uzunluğunda teneffüs bulunur.

**Son ders saat 14:00 da bittiğine göre,**

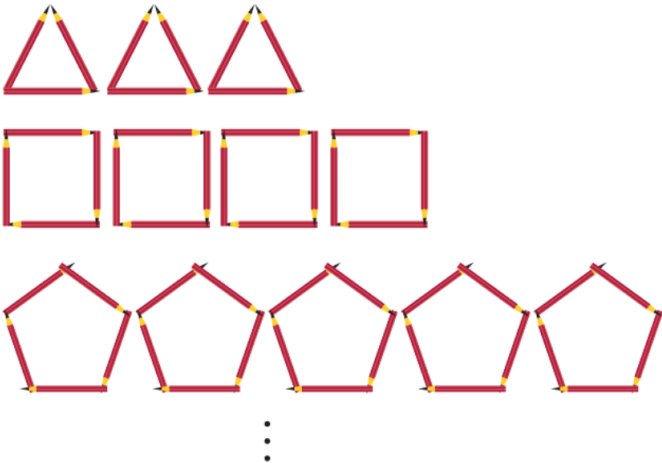
- En uzun teneffüs 12 dk'dır.
- Arapçaya ayrılan süre Matematiğe ayrılan süreden 12 dk azdır.
- Sınıfa 4. dersin başında gelen bir öğrenci 112 dk ders yapmıştır.

**yargılarından hangileri yanlıştır?**

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

26.

Erkan elindeki kurşun kalemler (eş boyda) ile çokgenler yaparak şekil örüntüsü oluşturmaktadır. Aşağıdaki gibi kenar sayısına göre en küçük çokgenden başlayıp, sırasıyla her çokgenden kenar sayısı kadar yapmaktadır. Erkan toplam 60. şekli yaptıığında elindeki kurşun kalemler bitiyor.



**Buna göre, Erkan'da başlangıçta kaç tane kurşun kalem vardır?**

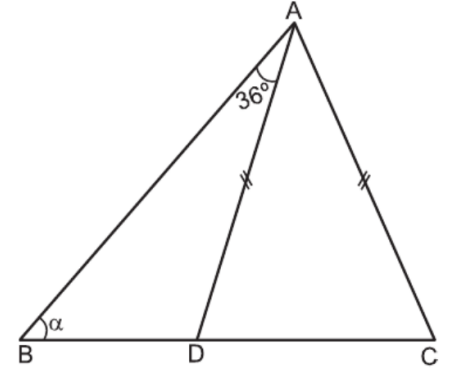
27.

ABC üçgeninde  
 $|AB| = |BC|$   
 $|AD| = |AC|$

$m(\widehat{BAD}) = 36^\circ$   
olduğuna göre,

$m(\widehat{B}) = \alpha$

**kaç derecedir?**



- A) 50      B) 48      C) 42      D) 36      E) 34

28.

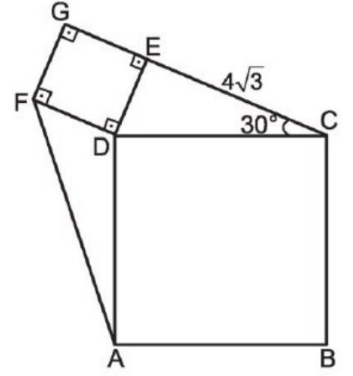
ABCD ve FDEG  
biri karedir.

$m(\widehat{ECD}) = 30^\circ$

$|EC| = 4\sqrt{3}$  br  
olduğuna göre

**A(FDA)**

**kaç br<sup>2</sup> dir?**



- A)  $6\sqrt{3}$       B)  $8\sqrt{3}$       C)  $16\sqrt{3}$       D) 32      E) 48

29.

B merkezli dörte

bir çemberde

ABCD kare

AKFE dikdörtgen

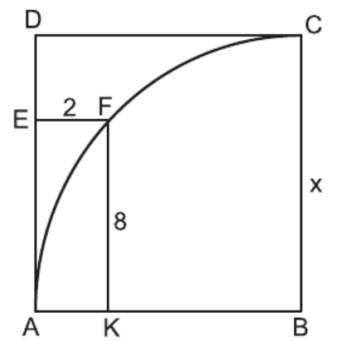
$|EF| = 2$  br

$|FK| = 8$  br

olduğuna göre

$|BC| = x$

**kaç br dir?**

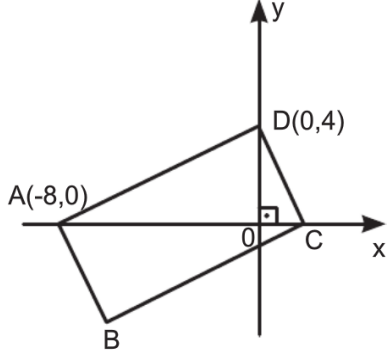


- A) 13      B) 15      C) 17      D) 18      E) 20



30.

Koordinat düzleminde  
ABCD dikdörtgen  
 $A(-8, 0)$ ,  $D(0, 4)$   
olduğuna göre,  
**B köşesinin**  
**koordinatları toplamı**  
**kaçtır?**



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