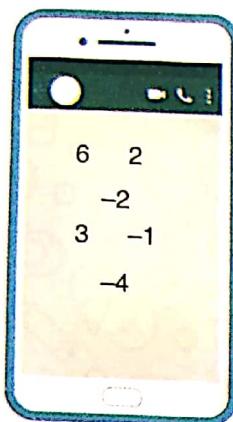


1. Bu teste 40 soru vardır.

2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Temel Matematik Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1.



Bir yazılım şirketi hazırladığı bir uygulama ile öğrencilerin üslü sayılar konusunu pekiştirmelerini amaçlamaktadır.

Bu uygulamayı telefonuna indiren Derin telefonun ekranında şekildeki sayıları görüyor.

Ekranda karışık olarak verilen sayılardan birini taban diğerini üs kabul ederek elde edilen gerçek sayılarla ilgili aşağıdaki işlem yapılmaktadır.

Yazılabilecek en büyük ve en küçük sayıların çarpımını doğru işaretleyen Derin bir üst seviyeye geçiyor.

**Buna göre,** Derin'in işaretlediği sayı aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $-2^{12}$    B)  $-2^{18}$    C)  $-2^{15}$    D)  $3^{15}$    E)  $2^{18}$

$$\text{Büyük} \rightarrow (-4)^6 = 2^{12} > -2^{18}$$

$$\text{Küçük} \rightarrow (-4)^3 = -2^6$$

2. Bir n pozitif tam sayısının karekökü yaklaşık olarak aşağıdakilerle bulunuyor.

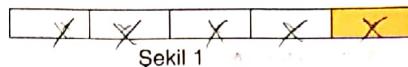
I. n sayılarından küçük en büyük tam kare sayıyla, n sayılarından büyük en küçük tam kare sayı bulunuyor. Bu sayılarından ilk (x), ikincisi y olarak adlandırılıyor.

II. n sayısının karekökü  $\sqrt{n} \cong \sqrt{x} + \frac{n-x}{y-x}$  formülü ile bulunuyor.

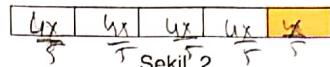
**Buna göre,** 19 sayısının karekökü yaklaşık olarak aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\frac{7}{3}$    B)  $\frac{11}{3}$    C)  $\frac{13}{3}$    D)  $\frac{15}{7}$    E)  $\frac{21}{13}$

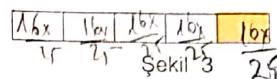
3. Aşağıda Şekil 1'de beş eş parçaya ayrılan çubuğun bir parçası boyanmıştır.



Şekil 1



Şekil 2



Şekil 3

Daha sonra boyanan parça çubuktan ayrılarak kalan parça 5 eş parçaya ayrılp bir parçası boyanarak Şekil 2 elde ediliyor. Aynı yöntem Şekil 3'te de devam ettiliyor.

**Buna göre,** Şekil 3'teki boyalı parçanın uzunluğunun Şekil 1'deki boyalı parçanın uzunluğuna oranı aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\frac{16}{25}$    B)  $\frac{8}{25}$    C)  $\frac{12}{25}$    D)  $\frac{32}{125}$    E)  $\frac{8}{125}$

$$\frac{\frac{16x}{25}}{x} = \frac{16}{25}$$

$$\sqrt{19} \cong \sqrt{16} + \frac{19-16}{25-16}$$

$$= 4 + \frac{3}{9}$$

$$= \frac{13}{3} //$$

B

B

B

B

## ÇAP / TYT - 5 / Temel Matematik Testi

4. Aşağıdaki tabloda, beş üniversite öğrencisinin belli bir günde 24 saatlik süre içinde ders izleme, yemek yeme, ulaşım, ödev hazırlama ve televizyon izleme için kaç saat zaman ayırdıkları verilmiştir.

	Gülßen	Umay	Gamze	Sevgi	Hale
Ders izleme	5	4	6	5	3
Yemek	2	3	2	3	2
Ulaşım	2	1	1	1	2
Ödev hazırlama	5	8	6	7	9
Televizyon izleme	2	4	2	1	-

Buna göre,

- I. Bu öğrencilerden ders izleme ve ödev hazırlama için ayırdığı toplam süre en az olan kişi Gülßen'dir. ✓
- II. Gamze ve Sevgi'nin tabloda verilen etkinlikler dışında kalan süreleri eşittir. ✓
- III. En uzun süre ödev hazırlayan ve en kısa süre ders izleyen kişi Hale'dir. ✓

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

I.  $G \rightarrow 5+5=10 \rightarrow \text{Gülßen}$   
 $U \rightarrow 4+8=12$

$G \rightarrow 6+6=12$  ✓

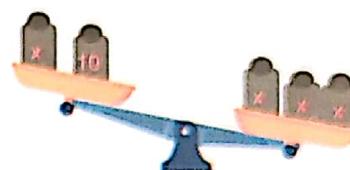
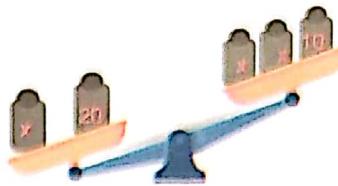
$S \rightarrow 5+7=12$

$H \rightarrow 3+9=12$

II.  $G \rightarrow 6+2+1+6+2=17$  ✓

$S \rightarrow 5+3+1+7+1=17$

5. Aşağıdaki şekillerde eşit kollu terazilerin kefelerine kilogram cinsinden belli ağırlıklar koyulduğunda oluşan durumlar verilmiştir.



Buna göre, x'in en geniş değer aralığı aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $10 < x < 20$       B)  $5 < x < 10$       C)  $5 < x < 20$   
 D)  $5 < x < 15$       E)  $10 < x < 15$

$$x+20 > 2x+10$$

$$10 > x$$

$$\boxed{x < 10}$$

$$x+10 < 3x$$

$$10 < 2x$$

$$\boxed{x > 5}$$

6. Düz bir zemin üzerinde boyalarını ölçen iki kardeşten büyük olan diğерinden 1 metre daha uzundur.

Bir kaç yıl sonra büyük kardeşin boyu değişmezken küçük kardeşin boyu iki katına çıkmış ve boyalar arasındaki fark 20 santimetre olmuştur.

Buna göre, büyük kardeşin boyu

I. 160 cm

II. 180 cm

III. 220 cm



değerlerinden hangileri olabilir?

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

$$2x = x+100+20$$

$$x = 120$$

$$2x+20 = x+100$$

$$x = 80$$

$$2x = 80+100 = 180$$

22  $B \rightarrow 16 \rightarrow 16+100$   
 $= 216$

## ÇAP / TYT - 5 / Temel Matematik Testi

7.  $a, b$  ve  $c$  birer pozitif tam sayı olmak üzere,

$$b^c \cdot c^a = \text{çift}$$

ifadesi çift tam sayıdır.

Buna göre,

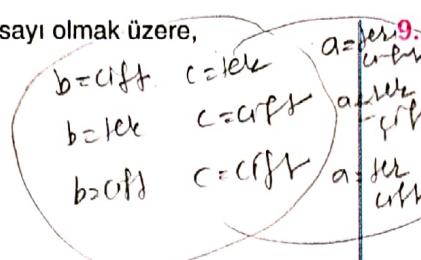
$$\text{I. } a + b - c$$

$$\text{II. } a \cdot b \cdot c = \text{çift}$$

$$\text{III. } \left(\frac{1}{b \cdot c}\right)^{-a} = \left(\frac{1}{\text{çift}}\right)^{-a} = \text{çift}^{-a} = \text{çift}$$

ifadelerinden hangileri her zaman çift sayıdır?

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



m, n aralarında asal sayılardır.

m ve n'in en büyük ortak böleni x, en küçük ortak katı y'dir.

Buna göre,

$$y = \frac{m \cdot n + 2}{x + y + 1}$$

orani kaçtır?

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

$$\frac{y+2}{1+y+1} = \frac{y+2}{y+2} = 1$$

10. Bir kurye şirketi, taşıdığı paketlerden,

- 350 grama kadar olan ağırlık için 8 lira,
- 350 gramdan sonraki her gram için 0,01 lira ek ücret almaktadır.

Buna göre,

- I. Ağırlığı 1 kilogram olan bir paketin taşıma ücreti 14,5 liradır.
- II. 200 gramlık bir paketin taşıma ücreti 2 liradır.
- III. Taşıma ücreti 20 lira olan bir paket 1,2 kilogramdır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

$$\text{I. } 1000 \text{ gr.} - 350 = 650$$

$$8 + 650 \cdot \frac{1}{100} = 8 + 6,5 = 14,5 \text{ TL.}$$

$$\text{II. } 8 + 2 \cdot \frac{1}{100} = 8 + 0,2 = 8,2 \text{ TL.}$$

$$\text{III. } x \text{ gr.} \quad 8 + (x - 350) \cdot \frac{1}{100} = 20$$

$$(x - 350) \cdot \frac{1}{100} = 12$$

$$x - 350 = 1200$$

$$x = 1550 \text{ gr.}$$

B

B

B

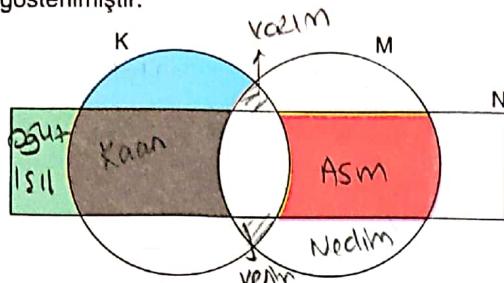
B

**ÇAP / TYT - 5 / Temel Matematik Testi**

11. Aşağıdaki Venn şemasında

- K harfi ile başlayan isimler kümesi K,
- M harfi ile biten isimler kümesi M,
- 4 harflili isimler kümesi N

ile gösterilmiştir.



$H = \{Kaan, Kerim, Nedim, Oğuz, İslil, Kazım, Asım\}$  biçiminde bir H kümesi tanımlanıyor.

Buna göre,

- H kümesinin elemanı olup gri bölgede bulunan 1 eleman vardır.  $\{Kaan\}$  ✓
- H kümesinin elemanı olan ve yeşil bölgeye yazılabilen 2 eleman vardır.  $\{Oğuz, İslil\}$  ✓
- H kümesinin elemanı olup kırmızı bölgeye yazılabilen 4 eleman vardır. —

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

12. Bir K pozitif tam sayısının İLGİNÇ SAYI olup olmadığı aşağıdaki yöntemle belirlenir.

- K'nın her basamağındaki rakam 9'dan çıkarılır ve böylece basamak sayısı K ile aynı olan N sayısı elde edilir.
- M sayısının rakamları tersten yazılarak N sayısı elde edilir.
- $K = N$  ise K ilginç sayıdır.

Örneğin,  $K = 6273$  olsun.

$$\begin{aligned} 9 - 6 &= 3 \\ 9 - 2 &= 7 \\ 9 - 7 &= 2 \\ 9 - 3 &= 6 \end{aligned} \left. \begin{array}{l} M = 3726 \\ N = \underline{\underline{6273}} \end{array} \right\}$$

$K = N$  olduğundan 6273 ilginç sayıdır.

Buna göre,

- I.  $5904$  ilginç sayıdır. +  
 II.  $2457$  ilginç sayı değildir. —  
 III. Tek basamaklı ilginç sayı yoktur. +

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

I.  $5904 \rightarrow 9-5=4$

$9-9=0$

$9-0=9$

$9-4=5$

$4095 = M$

$4095 = N$

ilginç sayı ✓

II.  $2457 \rightarrow 9-2=7$   $7542 = M$   
 $9-4=5$   $5742 = N$   
 $9-5=4$   
 $9-7=2$

ilginç sayı —

III.  $abc \Rightarrow 9-a$   $(9-a)(9-b)(9-c)=M$   
 $9-b$   
 $9-c$

$a-b=b$   $b$  teşisci olucu  
 $a-b=b \rightarrow$  olmaz  
 $a-b=b$

ilginç sayı

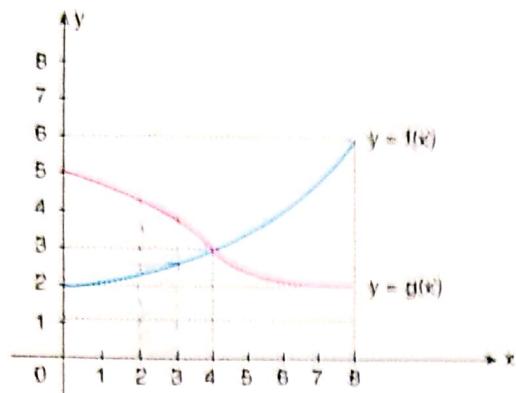
$9-c=a$

Düger sayfaya geçiniz.

yazılımcı

## ÇAP / TYT - 5 / Temel Matematik Testi

13. Dik koordinat düzleminde  $[0, 8]$  aralığında tanımlı  $f$  ve  $g$  fonksiyonlarının grafikleri aşağıda verilmiştir.



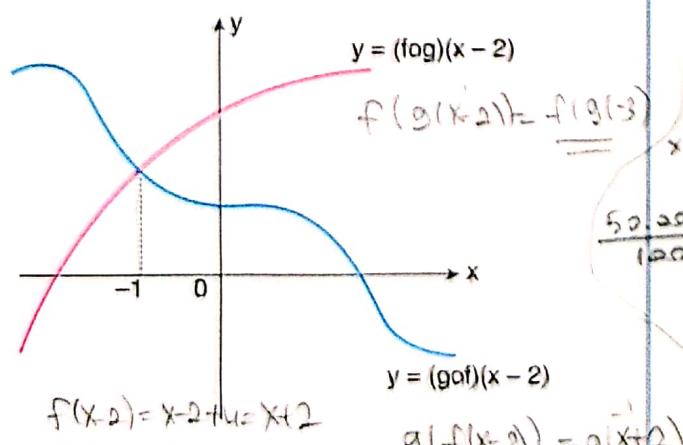
Buna göre,

- Her  $x \in (2, 3)$  için  $g(x) > f(x)$ 'dır.
- $f \circ g(4) < 3$ 'tür.
- $g(8) < f(3)$ 'tür.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

14. Aşağıda  $y = (fog)(x - 2)$  ve  $y = (gof)(x - 2)$  fonksiyonlarının grafikleri verilmiştir.



olduğuna göre,  $g(1) - g(-3)$  kaçtır?

- A) 2      B) 3      C) 4      D) 5      E) 8

$$f(g(-3)) = g(1)$$

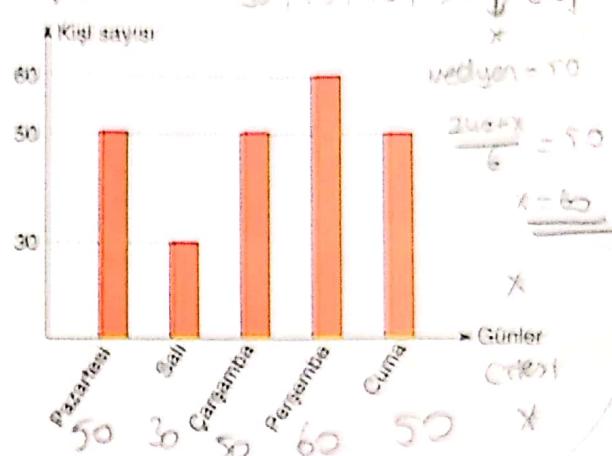
$$f(a) = a+4 = g(1) -$$

$$g(1) - g(-3) = g(1) - g(-1) = 4/11$$

15. Bir veri grubundaki sayıların toplamının veri sayısına bölümne aritmetik ortalaması denir.

Bir veri grubundaki sayılar küçükten büyüğe doğru sıralandığında gruptaki terim sayısı tek ise ortadaki sayıya, çift ise ortadaki iki sayının aritmetik ortalamasına veri grubunun medyanı denir.

Bir pastacının üretiliği bir ürünün haftanın ilk beş günü satın alan kişi sayıları aşağıdaki sütun grafiğinde gösterilmiştir.



Buna göre, bu pastadan cumartesi günü kaç tane sabırsız, altı gün boyunca satın alan kişilere ait veri grubunun aritmetik ortalaması ile medyanı birbirine eşit olur?

- A) 80      B) 70      C) 60      D) 50      E) 40

$$\frac{50+30+50+60+50+x}{6} = \frac{230+x}{6}$$

16. Araba almak isteyen Özlem Hanım, galerileri gezerek arabaları ve bu arabalarda kullanılan yakıtların litre fiyatları ile 100 kilometrede tüketikleri yakıt miktarını araştırdıktan sonra aşağıdaki tabloyu oluşturmuştur.

x yıl gesen	100 km'de tüketikleri yakıt	Yakıt fiyatı	Araç fiyatı (lira)
Dizel Araç	6 lt	7 TL	126.000
Benzinli Araç	8 lt	7,5 TL	90.000

Özlem hanım yılda 50.000 kilometre araç kullanacağına ve bu süreçte yakıtların litre fiyatı değişmeyeceğine göre, dizel araç aldığından kaçınıcı yıldan sonra benzinli araca göre tasarruf etmiş olur?

- A) 3      B) 4      C) 5      D) 6      E) 8

$$126.000 + 500 \cdot 6 \cdot 7 \cdot x = 90.000 + 500 \cdot 8 \cdot 7,5 \cdot x$$

$$36.000 = 9000 x$$

$$x = 4$$

Diger sayfaya geçiniz.

4. yıldan sonra tasarruf eder

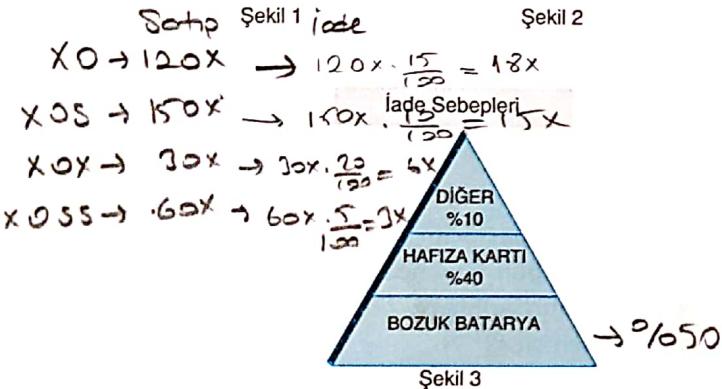
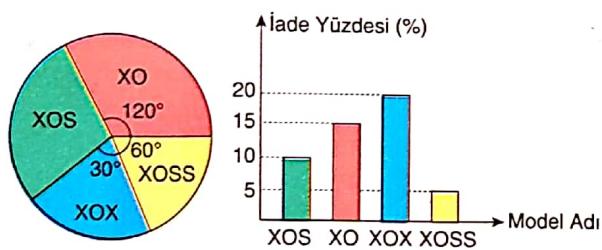
B

B

B

**ÇAP / TYT - 5 / Temel Matematik Testi**

17. Bir telefon markası bir yıl içinde XO, XOS, XOX ve XOSS isimli 4 ayrı modelini peş peşe piyasaya sürmüştür. Markanın sattığı bazı telefonlar kullanıcılar tarafından çeşitli memnuniyetsizlik sebepleri ile firmaya geri iade edilmiştir. Bir yıl boyunca markanın sattığı telefonların modellere ait sayıca dağılımı Şekil 1'deki daire grafiğinde, satılan bu telefonların iade yüzdeleri Şekil 2'deki sütun grafiğinde iade edilen telefonların iade sebeplerinin yüzdece dağılımı ise Şekil 3'te verilmiştir.



Bir yıl içerisinde iadesi yapılan telefonlardan 63 tanesinin iade sebebi bozuk batarya olduğuna göre, iadesi yapılan XO ve XOSS model telefonların toplamı kaçtır?

- A) 60      B) 63      C) 45      D) 36      E) 30

$$\frac{1}{100} \times 50 = 50 \quad 63 \Rightarrow \%100 \quad 126 \quad (\text{iade ür.})$$

$$18x + 15x + 6x + 3x = 42x$$

$$42x = 126$$

$$x = 3$$

$$XO \text{ ve } XOSS \rightarrow 18x + 3x = 21x$$

$$21 \cdot 3 = 63 //$$

18. Birlikte yemeğe çıkan Ela ve Ecrin arasında hesap geldikten sonra şu konuşturma geçiyor.

Ecrin Ela'ya "Bende bana gelen hesabın  $\frac{1}{12}$ 'sini ödeyecek kadar para var. Bunu vereyim, kalanını sen öde ben para çekip sana borcumu veririm" diyor.

Ela Ecrin'e "Sorun değil para çektiğinde bana gelen hesabın  $\frac{2}{9}$ 'u kadar fazlasını ödediğinde aramızda alacak verecek kalmamış olur." diyor.

Başlangıçta 200 lirası olan Ela'nın, ödemeyi yaptıktan sonra 100 lirası kalmıyor.

Buna göre, Ecrin'e gelen hesap kaç liradır?

- A) 45      B) 50      C) 60      D) 70      E) 75

$$\begin{array}{l} \text{Ecrin} \\ 12x = 60 \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{Ela} \\ 100 - 11x \end{array}$$

x ödem

11x borculu

$$11x = 100 - 11x$$

$$x = 5$$

$$12.5 = 60 //$$

19. Bir atölyede bulunan makinelerin çalışma kapasitesine bağlı olarak bir koli ürünün hazırlanma süresi ile ilgili aşağıdaki bilgiler verilmiştir.

- Makineler %75 kapasite ile çalıştığında bir koli ürün x saatte üretiliyor.
- Makineler %50 kapasite ile çalıştığında bir koli ürün x + 4 saatte üretiliyor.

Buna göre, makineler yüzde yüz kapasite ile çalışırsa bir koli ürün kaç saatte üretilir?

- A) 5      B) 6      C) 7      D) 9      E) 10

$$\frac{1}{100} \times 75 \rightarrow 3v \rightarrow 1 \text{ koli} \rightarrow x \text{ saat}$$

$$\frac{1}{100} \times 50 \rightarrow 2v \rightarrow 1 \text{ koli} \rightarrow (x+4) \text{ saat}$$

$$3v \cdot x = 2v \cdot (x+4)$$

$$3x = 2x + 8 \quad |x = 8|$$

$$\frac{1}{100} \times 100 \rightarrow 4v \rightarrow 3v \quad \frac{8 \text{ saat}}{4v}$$

$$\Rightarrow ? = 6 \text{ saat} \quad \frac{3v \cdot 8}{7.0} = 4v. ?$$

Diger sayfaya geçiniz.