

## 10. DENEME - ÇÖZÜMLER

$$\begin{aligned} 1. \quad \frac{2 - \frac{1}{3} : \frac{2}{3}}{3 - \frac{1}{2} : \frac{3}{2}} &= \frac{2 - \frac{1}{3} \cdot \frac{3}{2}}{3 - \frac{1}{2} \cdot \frac{2}{3}} \\ &= \frac{2 - \frac{1}{2}}{3 - \frac{1}{3}} \\ &= \frac{\frac{3}{2}}{\frac{8}{3}} \\ &= \frac{3}{2} \cdot \frac{3}{8} \\ &= \frac{9}{16} \end{aligned}$$

CEVAP: E

2. abc doğal sayısında;

- a rakamı 5 arttırılırsa sayı 500 artar.
- b rakamı 3 azaltılırsa sayı 30 azalır.
- c rakamı 6 arttırılırsa sayı 6 artar.

Buna göre abc sayısı  $500 - 30 + 6 = 476$  artar.

$$abc + 476 = 3.(abc) + 14$$

$$462 = 2.(abc)$$

$$231 = abc$$

$a = 2$ ,  $b = 3$  ve  $c = 1$  için  $a + b + c$  toplamı;  $2 + 3 + 1 = 6$  bulunur.

CEVAP: B

## 10. DENEME - ÇÖZÜMLER

$$\begin{aligned} 3. \quad & \frac{2-\sqrt{3}}{2+\sqrt{3}} + \frac{2+\sqrt{3}}{2-\sqrt{3}} \\ & \frac{(2-\sqrt{3})^2}{(2+\sqrt{3}) \cdot (2-\sqrt{3})} + \frac{(2+\sqrt{3})^2}{(2+\sqrt{3}) \cdot (2-\sqrt{3})} \\ & \frac{4-4\sqrt{3}+3+4+4\sqrt{3}+3}{4-3} = \frac{14}{1} = 14 \end{aligned}$$

CEVAP: A

$$\begin{aligned} 4. \quad & 15^{x-1} = 3^{x+1} \\ & \frac{15^x}{15} = 3^x \cdot 3 \\ & 3^x \cdot 5^x = 3 \cdot 15 \cdot 3^x \\ & 5^x = 45 \text{ olur.} \\ & 5^{x-2} = \frac{5^x}{5^2} = \frac{5^x}{25} = \frac{45}{25} = \frac{9}{5} \text{ bulunur.} \end{aligned}$$

CEVAP: E

$$\begin{aligned} 5. \quad & \text{a } \frac{13}{16} \Big) 3 \times 4 \rightarrow \frac{52}{64} \Big) 12 \\ & \text{b } \frac{19}{23} \Big) 4 \times 3 \rightarrow \frac{57}{69} \Big) 12 \\ & \text{c } \frac{25}{31} \Big) 6 \times 2 \rightarrow \frac{50}{62} \Big) 12 \end{aligned}$$

Pay ile payda arasındaki farkın eşit olduğu basit kesirlerde paydası büyük olan büyüktür.  $b > a > c$  bulunur.

CEVAP: C

## 10. DENEME - ÇÖZÜMLER

6.  $\text{okk}(a, b) = 240$   
 $\text{obeb}(a, b) = 8$   
 $\frac{240}{8} = 30$  için, 30 ayısının en yakın aralarında asal çarpanları  
 $30 = 5 \cdot 6$  olduğundan  
 $a = 8 \cdot 5 = 40$   
 $b = 8 \cdot 6 = 48$   
 $a + b$  toplamı;  $40 + 48 = 88$  olur.

CEVAP: C

7.  $a > |b|$  olduğundan  $a$  daima pozitif  
 $c - a > 0$  için  $c > a$  olduğundan  $c$  daima pozitif  
 $\frac{b}{c} < 0$  için  $c$  (+) olduğundan  $b = -$  olmalı  
Bu durumda D seçeneği olan  $\frac{b}{c} - \frac{c}{a} (-) + (-) = -$  bulunur.

CEVAP: D

8.  $x^2 - x + 1 = 0$  için  
 $x^3 + 1 = (x + 1) \cdot (x^2 - x + 1)$   
 $x^3 + 1 = 0$   
 $x^3 = -1$  olur.  
 $x^5 = x^3 \cdot x^2 = -1 \cdot x^2 = -x^2$  için  
 $-x^2 = -x + 1$  bulunur.

CEVAP: D

9.  $a = (a+1) \cdot (a+3) \cdot (a+5) \cdot (a+7)$  olduğundan

$$\frac{13 - 11}{9} = \frac{14 \cdot 16 \cdot 18 \cdot 20 - 12 \cdot 14 \cdot 16 \cdot 18}{10 \cdot 12 \cdot 14 \cdot 16}$$

$$= \frac{14 \cdot 16 \cdot 18 \cdot (20 - 12)}{10 \cdot 12 \cdot 14 \cdot 16} = \frac{18 \cdot 8}{10 \cdot 12} = \frac{6}{5}$$

CEVAP: C

10. 1. Kez:

$$\boxed{5} \rightarrow \boxed{17}$$

4 kez

$$4 \cdot 3 = 12 \text{ kare ilerler}$$

$$\boxed{13} \rightarrow \boxed{17}$$

2 kez

$$2 \cdot 2 = 4 \text{ kare ilerler}$$

Her bir zıplayışında 8 kare ilerlemiş olur. Çekirge bu hareketini 6 kez daha tekrarladığında  $6 \cdot 8 = 48$  kare ilerlemiş olur. İlk hareketinde 13. kareye geldiğinden 7. hareketinin sonunda  $13 + 48 = 61$  numaralı karenin üzerine gelir.

CEVAP: B

11.  $z < x < y$  ve  $x \cdot y \cdot z >$  olduğundan

$$x = -3, y = 5 \text{ ve } z = -8 \text{ dir.}$$

$$x + y + z = -3 + 5 - 8 = -6 \text{ bulunur.}$$

CEVAP: C

## 10. DENEME - ÇÖZÜMLER

$$12. \frac{2x - 5 + 3x + 13}{2} = x + 7$$
$$\frac{5x + 8}{2} = x + 7$$
$$5x + 8 = 2x + 14$$
$$3x = 6$$
$$x = 2 \text{ bulunur.}$$

CEVAP: B

13. Oynanan oyun sayısının en az olması için her seferinde arka arkaya yenilen aynı kişi olmalıdır. Buna göre:

30 kişi diğer 30 kişi ile ikişer oyun oynayarak onları elesin ve toplam 60 oyun oynansın

Kalan 30 kişi 15'e 15 eşleşsinler ve toplam 30 Maç yapılarak 15 kişi daha elensin

Kalan 15 kişi 7'ye 7 eşleşsinler 14 Maç yapılarak 7 kişi elensin (Burada 1 kişi hiç oyun oynamadı)

Oyun oynamayan 1 kişi ile galip gelen 7 kişi 4'e 4 eşleşerek 8 maç daha yap-sınlar

Kalan 4 kişi 2'ye 2 eşleşerek 4 maç daha yapılsın 2 kişi elensin

Kalan 2 kişi birinciyi belirlemek için 2 maç daha yaparlar. O halde toplam

$2.30 + 2.15 + 2.7 + 2.4 + 2.2 + 2.1 = 118$  maç yapılır.

CEVAP: C

14. Baba Çocuk
- $ax$   $x$
- $ax+b$   $x+b$
- $ax + b + c = 4(x+b)$
- $ax+b+c = 4x+4b$
- $ax-4x = 3b-c$
- $x(a-4) = 3b-c$
- $x = \frac{3b-c}{a-4}$  bulunur.

CEVAP: E

15. Kitabın tamamı  $5x$  sayfa olsun.
- $\frac{3}{5}$  ini günde 16 sayfa okuyarak  $\frac{3x}{16}$  günde bitirir.
- Kalanını günde 24 sayfa okuyarak  $\frac{2x}{24}$  günde bitirir.
- Kitabın tamamını 13 günde bitirdiğinden;
- $\frac{3x}{16} + \frac{2x}{24} = 13$  olur.
- $\frac{9x+4x}{48} = 13$
- $\frac{13x}{48} = 13$
- $x = 48$
- $5x = 240$  bulunur.

CEVAP: B

16.  $A = 6 = 2 \cdot 3$  seçilirse
- $A^4 = (2 \cdot 3)^4 = 2^4 \cdot 3^4$
- $(4+1) \cdot (4+1) = 25$  bulunur.

CEVAP: B

## 10. DENEME - ÇÖZÜMLER

17.  $600 = (60 + 40) \cdot t$

$$600 = 100 \cdot t$$

$t = 6$  saat sonra ilk kez karşılaşırlar.

$6 + 12 + 12 = 30$  saat sonra 3. kez karşılaşırlar.

$40 \cdot 30 = 1200$  F noktasında karşılaşırlar.

**CEVAP: E**

18.

	Aras	Poyraz
1. Hafta	x gün	x gün
2. Hafta	x + 1 gün	x – 2 gün
3. Hafta	x – 1 gün	x + 1 gün

Aras 3. hafta, 2. Haftadan 2 gün eksik çalışmıştır. 2. hafta 600 ₺ ve 3. hafta 360 TL almıştır. Aras'ın 2 günlük ücreti  $600 - 360 = 240$  ₺ olduğundan günlük ücreti 120 ₺'dir.

Poyraz 2. hafta 3. haftadan 3 gün eksik çalışmıştır. 2. hafta 180 ₺ ve 3. hafta 450 ₺ almıştır. Poyraz'ın 3 günlük ücreti  $450 - 180 = 270$  ₺ olduğundan günlük ücreti 90 ₺'dir.

Aras'ın günlük ücreti, Poyraz'ın günlük ücretinden 30 ₺ fazladır.

**CEVAP: C**

19. Ürünün fiyatı a olsun.

Birinci gün  $a + \frac{a \cdot x}{100}$  olur.

$$\left(a + \frac{ax}{100}\right) \cdot \frac{120}{100} = \frac{162a}{100}$$

$$\frac{100a + ax}{100} \cdot 120 = 162a$$

$$\frac{100a + ax}{5} = 27a$$

$$100a + ax = 135a$$

$$a(100 + x) = 135a$$

$$x = 35 \text{ bulunur.}$$

**CEVAP: D**

20. Kızın 2003 yılındaki yaşına  $x$  dersek,  
Babanın 1995 yılındaki yaşı  $4x$  olur.  
Kızın yaşı 2010 yılında  $x + 7$ , babanın yaşı  $4x + 15$  olur.  
 $4x + 15 = 3(x + 7)$   
 $4x + 15 = 3x + 21$   
 $x = 6$  bulunur.  
Babanın 1995 yılındaki yaşı;  $4 \cdot 6 = 24$ 'tür.  
 $1995 - 24 = 1971$  yılında doğmuştur.

CEVAP: A

21. 4 ayda 12 cm uzadığından ayda 3 cm uzar.  
 $7 + 3x = 52$   
 $3x = 45$   
 $x = 15$  ay olur.

CEVAP: B

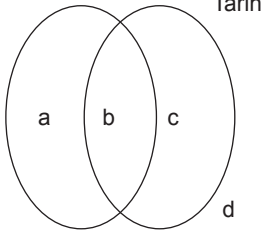
22.  $\underline{K} \underline{L} \_ \_ \_ \rightarrow 3 \cdot 2! = 6$   
 $\underline{K} \_ \underline{L} \_ \_ \rightarrow 2 \cdot 2! = 4$   
 $\underline{K} \_ \_ \underline{L} \_ \rightarrow 1 \cdot 2! = 2$   
 $\_ \underline{K} \underline{L} \_ \_ \rightarrow 2 \cdot 2! = 4$   
 $\_ \underline{K} \_ \underline{L} \_ \rightarrow 1 \cdot 2! = 2$   
 $\_ \_ \underline{K} \underline{L} \underline{M} \rightarrow 2! = 2$   
 $\frac{\text{istenilen durum}}{\text{tüm durumlar}} = \frac{20}{5!} = \frac{20}{120} = \frac{1}{6}$

CEVAP: E



## 10. DENEME - ÇÖZÜMLER

23. Matematik



sınıf mevcudu  $100x$  olsun.

$$a + b = 70x$$

$$b + c = 60x$$

$$d = 20x$$

$$a + b + c + d = 100x$$

$$a + b + c = 80x$$

$$a = 20x$$

$$c = 10x$$

Sadece Matematik dersinden başarılı öğrenci sayısı 6 olduğundan

$$20x = 6$$

$$10x = 3$$

En çok bir dersten başarılı öğrenciler;

$$a + c + d = 20x + 10x + 20x = 50x$$

$$10x = 3 \text{ ise } 50x = 15 \text{ bulunur.}$$

**CEVAP: A**

24.  $f \circ g(a - 1) = f(g(a - 1))$   
 $g(a - 1) = 2 \cdot (a - 1) + 1$   
 $g(a - 1) = 2a - 1$   
 $f(2a - 1) = 3(2a - 1) - 5$   
 $f(2a - 1) = 6a - 8$   
 $6a - 8 = 28$   
 $6a = 36$   
 $a = 6$  bulunur.

**CEVAP: E**

25. Toplam kalori miktarının en az olması için kalorisi en az olan yiyecekleri yemelidir. Bize soruda aynı tür yiyeceği yememizle ilgili bir kısıtlama getirmediğinden dolayı kalorisi en az olan makarnadan 250 gr yer ve içecek olarak kalorisi en düşük olan ayranı tercih ederiz.  $110 + 110 + 55 + 90 + 365$  kalori

**CEVAP: C**

26. Sorunun çözümünde izlenecek yol, şıklarda verilen tüm yiyeceklerin toplanması ve bize soruda verilen kalori miktarıyla oluşan farktan yola çıkarak cevaba ulaşmaktır. Şıklarda verilen yiyeceklerin 100 grlarına karşılık gelen toplam kalori 960'dır. Bizden istenen ise 850 kalori'dir  
 $960 - 850 = 110$  kalorilik fark tavuğun 50 gr yenilmesinden oluşmuştur.

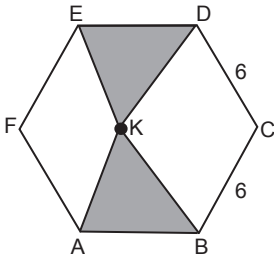
**CEVAP: B**

## 10. DENEME - ÇÖZÜMLER

27. 100 gr nohut + 1 bardak meyve suyu = 270 + 100 = 370 kalordir. Şıklar tek tek incelendiğinde D şikkının cevap olduğu görülecektir.  
100 gr et + 1 bardak kola = 250 + 120 = 370 kalordir.

CEVAP: D

28.



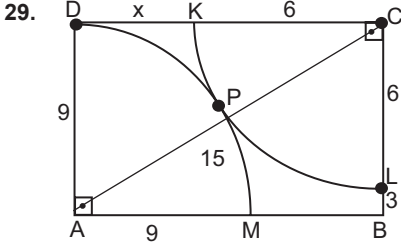
$|BD| = 6\sqrt{3}$  olmak üzere,  $|AB| = |ED| = 6$  tabanlı üçgenlerin yükseklikler toplamı  $6\sqrt{3}$  br dir.

Buna göre alanlar toplamı

$$\frac{6 \cdot 6\sqrt{3}}{2} = 18\sqrt{3} \text{ br}^2 \text{ bulunur.}$$

CEVAP: C

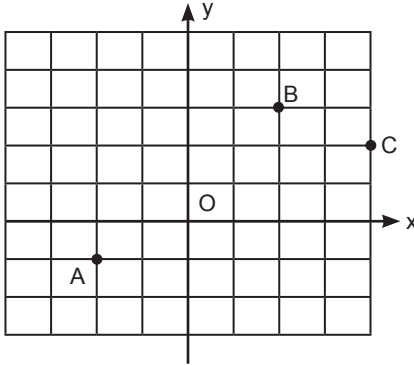
## 10. DENEME - ÇÖZÜMLER



$|AC| = 15$  olduğundan;  
 $\triangle ADC$  üçgeni  $9 - 12 - 15$  üçgeni olur.  
 $|DC| = 12$  ise  $x = 6$  bulunur.

**CEVAP: A**

30.



$A(-2, -1)$ ,  $B(2, 3)$ ,  $C(4, 2)$  O → Orijin olur.

$$\frac{1}{2} \begin{vmatrix} -2 & -1 \\ 2 & 3 \\ 4 & 2 \\ -2 & -1 \end{vmatrix} = |(-6 + 4 - 4) - (-2 + 12 - 4)| = \frac{12}{2} = 6 \text{ bulunur.}$$

**CEVAP: B**