

## 20. DENEME - ÇÖZÜMLER

$$1. \quad \frac{4}{3} + \frac{2}{3} - \left( \left( \frac{2}{3} \right)^2 \right)^{0,5} = 2 - \frac{2}{3} = \frac{4}{3}$$

CEVAP: D

$$\begin{aligned} 2. \quad & \frac{11 \cdot 10 \cdot 9! - 10 \cdot 9! + 8 \cdot 9!}{9 \cdot 8 \cdot 7! + 8 \cdot 7! + 7!} \\ & = \frac{9!(110 - 10 + 8)}{7!(72 + 8 + 1)} = \frac{9! \cdot 108}{7! \cdot 81} \\ & = \frac{\cancel{9} \cdot 8 \cdot \cancel{7!} \cdot 12}{\cancel{7!} \cdot 9} \\ & = 96 \end{aligned}$$

CEVAP: B

$$\begin{aligned} 3. \quad & a < 0 \text{ ve } a + c < a + b \Rightarrow c < b \\ & 0 < a + c \text{ ve } a < 0 \text{ olduğundan } c > 0 \text{ 'dir.} \\ & a < 0 < c < b \Rightarrow a < c < b \end{aligned}$$

CEVAP: B

$$\begin{aligned} 4. \quad & 5 \text{ ile bölümünden 2 kalanı veren } xy \text{ 'lerden bahsediliyor.} \\ & 12 + 17 + \dots + 97 = 981 \end{aligned}$$

CEVAP: C

5. 
$$\frac{x+4}{x+7} + \frac{y+1}{y+3} = 5$$

$$+ \frac{3}{x+7} + \frac{2}{y+3} = x$$

$$1+1 = 5+x$$

$$-3 = x$$

CEVAP: A

6.  $2^{3-x} < 2^{5-2x}$  olur.

$$3 - x < 5 - 2x$$

$x < 2$  olacaktır ve alabileceği en büyük tamsayı değeri 1'dir.

CEVAP: C

7.  $3^{2x-5} \cdot 3^{2x+6} = 3^{5-5} \cdot 3^{3x+3}$

$$3^{4x+1} = 3^{8x-2}$$

$$4x + 1 = 8x - 2$$

$$3 = 4x$$

$$\frac{3}{4} = x$$

CEVAP: B

8. 
$$2^{4x-1} = \frac{2^{4x}}{2} = \frac{(2^x)^4}{2} = \frac{(\sqrt{6})^4}{2}$$
$$= \frac{36}{2} = 18$$

CEVAP: A

## 20. DENEME - ÇÖZÜMLER

9.  $3|x - 7| - 2|7 - x| = 5$   
 $|x - 7| = |7 - x|$  olduğundan  
 $|x - 7| = 5$   
 $x - 7 = 5$  yada  $x - 7 = -5$  dir.  
 $x = 12$   $x = 2$

CEVAP: E

10.  $a = 1,907\overset{9}{0}07\dots$   
 $b = 1,907\overset{0}{0}707\dots$   
 $c = 1,907\overset{7}{7}77\dots$   
 kıyaslanırsa  
 $a > c > b$

CEVAP: B

11.  $\sqrt{\frac{(101+99).(101-99)}{(2^8 - 2.2^4 + 1)}} = \sqrt{\frac{200.2}{(2^4 - 1)^2}}$   
 $= \sqrt{\frac{200.2}{225}} = \sqrt{\frac{16}{9}}$   
 $= \frac{4}{3}$

CEVAP: C

12.  $18 - 1 = 17$  kez ders yapılacak.  
 $17.3 = 51$  gün sonra giydiği ayakkabı rengi soruluyor.  

$$\begin{array}{r} 51 \overline{) 5} \\ \underline{-50} \phantom{0} \\ 1 \phantom{0} \end{array}$$
 mor - **sarı** - mavi - kırmızı - yeşil  
 0      1      2      3      4

CEVAP: A

13. – 15. SORULARIN ÇÖZÜMLERİ

Toplam üretim 6x litre olsun.

x litre deterjan 5 litrelik  $\frac{x}{5}$  bidona

2x litre deterjan 3 litrelik  $\frac{2x}{3}$  bidona

3x litre deterjan 2 litrelik  $\frac{3x}{2}$  bidona

$$\text{Toplam: } \frac{x}{5} + \frac{2x}{3} + \frac{3x}{2} = \frac{71x}{30} \text{ bidon}$$

(6) (10) (15)

13.  $6x = 3600 \Rightarrow x = 600$

$$\text{Bidon sayısı: } \frac{71x}{30} = \frac{71 \cdot 600}{30} = 1420 \text{ tane}$$

CEVAP: C

14.  $\frac{71 \cdot x}{30} = 3550 \Rightarrow x = 1500$

5 litrelik  $\frac{x}{5} = 300$  bidon (bidon başına 1 TL kâr)

3 litrelik  $\frac{2x}{3} = 1000$  bidon (bidon başına 1,4 TL kâr)

2 litrelik  $\frac{3x}{2} = 2250$  bidon (bidon başına 1,6 TL kâr)

$$300 \cdot 1 + 1000 \cdot 1,4 + 2250 \cdot 1,6 = 5300 \text{ TL}$$

CEVAP: E

## 20. DENEME - ÇÖZÜMLER

15.  $\frac{3x}{2} = 900 \Rightarrow x = 600$

5 litrelik bidon sayısı  $\frac{x}{5} = 120$

3 litrelik bidon sayısı  $\frac{2x}{3} = 400$

Toplam satış;

$$120 \cdot 12 + 400 \cdot 8 + 900 \cdot 6$$

$$1440 + 3200 + 5400 = 10040$$

CEVAP: A

16. Yaş Ortalaması =  $\frac{\text{Yaşlar toplamı}}{\text{Kişi sayısı}}$  dır.

$$\frac{250}{8} = \frac{\text{Yaşlar toplamı}}{8}$$

$$\text{Yaşlar Toplamı} = 250$$

20 yaşında a kişi

30 yaşında b kişi

40 yaşında c kişi olsun.

$$20a + 30b + 40c = 250 \text{ ve } a + b + c = 8 \text{ olur.}$$

İkili denklem çözümünde

$$a = 3 \quad b = 5 \quad c = 1$$

b nin en büyük değeridir.

CEVAP: D

17. A işçisi  $\frac{1}{2}$  birim işi 6 günde bitirirse

2 birim işi 24 günde bitirir.

B işçisi  $\frac{2}{5}$  birim işi 8 günde bitirirse

2 birim işi 40 günde bitirir.

A ve B beraber

$$\frac{1}{40} - \frac{1}{24} = \frac{1}{T}$$

(3)    (5)

$$T = \frac{120}{8} = 15 \text{ günde bitirir.}$$

CEVAP: E

18. 5 lt x adet 8 lt'lik y adet kullanılsın.

$$5.x + 8.y = 480 \text{ olacaktır.}$$

Kova sayısının az olabilmesi için y nin maksimum x in minimum olması gerekir.

$$5.x + 8.y = 480$$

$$\begin{array}{ccc} \downarrow & & \downarrow \\ \cancel{8} & & \cancel{60} \rightarrow \text{En az birer kez dediği için } x = 0 \text{ olamaz.} \\ 8 & & 55 \end{array}$$

$$8 + 55 = 63$$

CEVAP: E

19. Karşılaşmadan sonra 3 saatte 180 km yol alınmış ise saatte 60 km yol alınmıştır.

$$V_1 + V_2 = 60$$

$$V_1 + 2V_1 = 60$$

$$3V_1 = 60$$

$$V_1 = 20 \text{ km/sa}$$

CEVAP: A

## 20. DENEME - ÇÖZÜMLER

20. 1. Maliyet      1. Satış  
100x      120x iken  
2. Maliyet      2. Satış  
80x      120x oluyor.

Kâr 40x olduğundan

$$\frac{40x}{80x} \cdot 100 = \%50 \text{ yeni kâr oranıdır.}$$

**CEVAP: D**

21. 1. ve 2. satırdaki boyalı kutucuklar 6'nın katları olması gerekir. Diğer satırlarda boyasız olması için 4'ün ve 5'in katı olmaması için 6'nın; 1, 3, 7, 9, 11, 13 katı olması gerekir.

**CEVAP: B**

22. Sadece 4. satırdaki kutucukların boyalı olması için 5'in 2 ve 3 dışındaki asal katları olması gerekir.  
1, 5, 7, 11, 13, 17, 19 olmalıdır.

**CEVAP: C**

23.  $a + a = Y$  ,  $b + b = K$  ,  $c + c = L$  ,  $d + d = M$   
 $Y + K + L + M = 2a + 2b + 2c + 2d$   
 $= 2(a + b + c + d)$   
 $= 2(7 + 8) = 30$

**CEVAP: D**

## 20. DENEME - ÇÖZÜMLER

24. Beş kişi yanyana  $5! = 120$  farklı şekilde dizilebilir. Bu dizilimin yarısında Gökhan diğer yarısında Erman sağdadır.

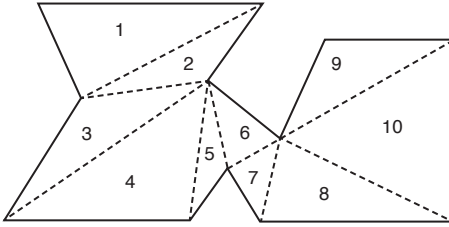
$$\frac{120}{2} = 60$$

**CEVAP: D**

25. E ve F orta nokta ise  $\widehat{AFG}$  ile  $\widehat{ABD}$ ,  $\widehat{AGE}$  ile  $\widehat{ADC}$  benzerdir. Her iki benzerlikte oran  $\frac{1}{2}$  ve Alanları oranı  $\frac{1}{4}$  tûr.  
Buna göre Alan(BDGF) =  $6 br^2$  ve Alan(AGE) =  $3 br^2$

**CEVAP: C**

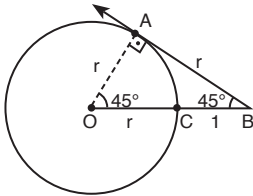
- 26.



$$10 \cdot 180^\circ = 1800^\circ$$

**CEVAP: C**

- 27.



$$r+1=r\sqrt{2} \Rightarrow 1=r\sqrt{2}-r$$

$$\Rightarrow r(\sqrt{2}-1)=1 \Rightarrow r=\frac{1}{\sqrt{2}-1}$$

$$\Rightarrow r=\sqrt{2}+1$$

**CEVAP: D**



## 20. DENEME - ÇÖZÜMLER

28. 80 kişi 360° ile gösterilirse  
30 kişi x° ile gösterilir.

$$x = \frac{30 \cdot 360}{80}$$

$$x = 135^\circ$$

CEVAP: E

29.  $80 + x - x = 80$  kişi son durum ve eşitlik var ise her branş  $\frac{80}{4} = 20$  kişi olacaktır.  
10 kişi matematikten Türkçeye  
4 kişi coğrafyadan tarihe aktarılırsa sayılar eşitlenir.  
 $10 + 4 = 14$

CEVAP: C

30.  $\frac{24 - a}{88 - a} = \frac{20}{100}$

$$120 - 5a = 88 - a$$

$$32 = 4a$$

$$a = 8$$

CEVAP: C