

2. DENEME - ÇÖZÜMLER

1.
$$\frac{1}{3.4} + \frac{1}{4.5} + \frac{1}{5.6} = \frac{1}{3} - \frac{1/4}{4} + \frac{1/4}{4} - \frac{1/5}{5} + \frac{1/5}{5} - \frac{1}{6}$$
$$= \frac{1}{3} - \frac{1}{6}$$
$$= \frac{1}{6} \text{ dir.}$$

CEVAP: C

2. $a < b < c$ ardışık çift ve $a! + b! + c!$ toplamı tek olduğundan a, b ve c 'den biri 0 olmalıdır. Çünkü $0! = 1$ ve tek sayıdır. Buna göre, $a=0$, $b=2$, $c=4$ 'tür. $a+b-c = 0+2-4 = -2$ 'dir.

CEVAP: A

3. Bir sayının son iki basamağı 48, 52 ve 56 olursa dörde tam bölüneceğinden bu sayının son iki basamağı 51, 55 ve 59 olur.

$a=1$ için sayının 9'a bölümünden kalan 3

$a=5$ için sayının 9'a bölümünden kalan 2

$a=9$ için sayının 9'a bölümünden kalan 1 olduğundan 9'a bölümünden kalan en çok 3 olur.

CEVAP: C

2. DENEME - ÇÖZÜMLER

$$\begin{aligned} 4. \quad 12^{(1-x) \cdot 2y} &= (12^{1-x})^{2y} \\ &= \left(\frac{12}{12^x}\right)^{2y} \\ &= \left(\frac{12}{2}\right)^{2y} \\ &= 6^{2y} \\ &= (6^y)^2 \\ &= (3)^2 \\ &9 \text{ dur.} \end{aligned}$$

CEVAP: C

5. $1 < x < y < z$ ise $y = x + 1$, $z = x + 2$ alınırsa

$$\begin{aligned} \frac{(x+1) \cdot (y+1) \cdot (z+3)}{x \cdot y \cdot z} &= \frac{(x+1) \cdot \cancel{(x+2)} \cdot (x+5)}{x \cdot \cancel{(x+1)} + \cancel{(x+2)}} \\ &= \frac{x+5}{x} \\ &= 1 + \frac{5}{x} \end{aligned}$$

olduğundan $x = 5$ seçilir. Buradan; $x = 5$, $y = 6$, $z = 7$ $x + y + z = 5 + 6 + 7 = 18$ 'dir.

CEVAP: D

6. 3, 4, 5, 6 rakamlarından elde edilebilecek büyük sayı 53, küçük sayı 46'dır. Buradan $53 + 46 = 99$ 'dur.

CEVAP: C

$$\begin{aligned}
 & \sqrt[3]{0,8 \cdot (\sqrt[3]{1,25} - \sqrt[3]{0,64})} \\
 7. & = \sqrt[3]{0,8 \cdot \sqrt[3]{1,25}} - \sqrt[3]{0,8 \cdot \sqrt[3]{0,64}} \\
 & = \sqrt[3]{0,8 \cdot 1,25} - \sqrt[3]{0,8 \cdot 0,64} \\
 & = \sqrt[3]{\frac{8}{10} \cdot \frac{125}{100}} - \sqrt[3]{\frac{8}{10} \cdot \frac{64}{100}} \\
 & = 1 - \frac{8}{10} \\
 & = \frac{2}{10} \\
 & = 0,2
 \end{aligned}$$

CEVAP: A

$$\begin{aligned}
 8. & \quad 0 < a < b < 1 \text{ iken} \\
 & a - b + 1 > 0 \text{ ve } a + b - 2 < 0 \text{ dir. Buradan} \\
 & |a - b + 1| + |a + b - 2| = a - b + 1 - (a + b - 2) \\
 & \quad = a - b + 1 - a - b + 2 \\
 & \quad = -2b + 3 \text{ 'dur.}
 \end{aligned}$$

CEVAP: D

$$\begin{aligned}
 9. & \quad \frac{x}{y} \cdot \frac{z}{t} = \frac{1}{4} \quad \frac{x}{y} = \frac{t}{4z} \\
 & \frac{x^2}{y^2} + \frac{t^2}{z^2} = 153 \Rightarrow \left(\frac{t}{4z}\right)^2 + \frac{t^2}{z^2} = 153 \\
 & \Rightarrow \frac{t^2}{16z^2} + \frac{t^2}{z^2} = 153 \\
 & \quad \quad \quad (1) \quad \quad (16) \\
 & \Rightarrow \frac{17t^2}{16z^2} = 153 \Rightarrow \sqrt{\frac{t^2}{z^2}} = \sqrt{9 \cdot 16} \\
 & \text{olduğuna göre } \frac{t}{z} = 12 \text{ dir.} \\
 & \quad \quad \quad \frac{z}{t} = \frac{1}{12}
 \end{aligned}$$

CEVAP: C

2. DENEME - ÇÖZÜMLER

10. $a^2=3a+1$

$$\begin{aligned}a^4 &= a^2 \cdot a^2 = (3a+1)^2 = 9a^2+6a+1 \\ &= 9 \cdot (3a+1)+6a+1 \\ &= 27a+9+6a+1 \\ &= 33a+10 \text{ 'dur.}\end{aligned}$$

CEVAP: E

11. A deposundaki su 2 günde 50 lt tüketildiğine göre, 1 günde 25lt tüketilir. B deposundaki su, 3 günde 50 lt tüketildiğine göre, 1 günde $\frac{50}{3}$ lt tüketilir.

x gün sonra

$$200 - 25x = 150 - \frac{50x}{3}$$

$$50 = 25x - \frac{50x}{3}$$

$$50 = \frac{25x}{3} \quad \text{bulunur.}$$

$$x = 6$$

CEVAP: D

12. $f(x) = 3x - 4$

$$g(2x - 1) = x - 2$$

$$f(g(5)) = \text{fog}(5)$$

$$g(5) = g.(2 \cdot 3 - 1) = 3 - 2 = 1$$

$$f(1) = 3 \cdot 1 - 4 = -1 \text{ 'dir.}$$

CEVAP: B

2. DENEME - ÇÖZÜMLER

13. OKEK (20,25)=100 dk

100 dk = 1 saat 40 dk

$$\frac{\text{İlk kez}}{9:30} \xrightarrow{+1 \text{ saat } 40 \text{ dk}} \frac{\text{İkinci kez}}{11:10}$$

CEVAP: D

14. $x^2 < x \Rightarrow 0 < x < 1$ 'dir. x pozitif basit kesirdir.

$x \cdot y < 0 \Rightarrow y$ negatiftir.

$x \cdot z > 1 \Rightarrow y$ pozitif basit kesir olduğundan $z > 1$ dir.

Buradan; $y < x < z$ 'dir.

CEVAP: C

15. Kilosu 10 ₺'den 10 kg limon aldığını farz edelim. Limonların kilosunu 12,5 lira-dan satarak 125 ₺ elde etmeyi planlıyor. Fakat tartılardan birinde 5 kg; 6 kg olarak diğerinde 3 kg olarak görülecektir. Yani adam toplamda 9 kg limonu kilosunu 12,5 ₺'den satmış gibi olacaktır. Bu durumda eline 112,5 ₺ geçer Buda %12,5 kar olur.

CEVAP: C

16.

	Ticari	Binek
1.	2x	8x
2.	x	3x

Toplam araç sayısı 14x dir.

$$14x = 560$$

$x=40$ olduğuna göre,

$$4x = 4 \cdot 40 = 160 \text{ 'dir.}$$

CEVAP: A

2. DENEME - ÇÖZÜMLER

17. Esra 1 günde $7l$, Kübra 1 günde k br ve Sena 1 günde s br iş yapsın.

$$7l+7k+7s= \text{işin tamamı}$$

$$2l+2k+2s+10k+10s=2l+12k+12s=\text{işin tamamı}$$

$$7l+7k+7s=7e+7(\underbrace{k+s}_e)=14e=\text{işin tamamı}$$

Buradan Esra işin tamamını 14 günde yapar.

CEVAP: B

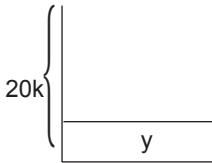
18. $x+4(x+2)=x+4x+8$

$$\downarrow = 5x+8 \text{ TL'dir.}$$

12 gün
toplam

CEVAP: A

19. Deponun tamamı = 20 k litre olsun



$$\begin{aligned} y+x &= 5k \\ + y-x &= 4k \\ \hline 2y &= 9k \Rightarrow y = \frac{9k}{2} \end{aligned}$$

Buradan;

$$\%100 \frac{2k}{\frac{9k}{2}}$$

$$\frac{x}{2} \quad \text{D.O} \Rightarrow 100 \cdot \frac{9k}{2} = x \cdot 2k \quad x=22,5 \text{dur.}$$

CEVAP: E

2. DENEME - ÇÖZÜMLER

20. 1. satır 2. satır 9. satır

↓ ↓ ↓

3, 5, x

Terim sayısı = $\frac{\text{Son terim-ilk terim}}{\text{Artış miktarı}} + 1$

$$9 = \frac{x-3}{2} + 1 \Rightarrow 8 = \frac{x-3}{2}$$

$$\Rightarrow \underline{x = 19}$$

$$3 + 5 + \dots + 19 = \left(\frac{19+3}{2} \right) \cdot 9$$

$$= 11 \cdot 9$$

$$= 99 \text{ 'dur}$$

CEVAP: D

21. 1. satır 2. satır 11. satır

↓ ↓ ↓

3, 5, x

Terim sayısı = $\frac{x-3}{2} + 1 = 11$

$$\Rightarrow \frac{x-3}{2} = 10 \quad x = 23$$

$$3 + 5 + \dots + 23 = \left(\frac{23+3}{2} \right) \cdot 11 \Rightarrow 13 \cdot 11 = 143$$

Buna göre 11. satırın sonuna kadar 143 sayı vardır. 12. satırın 2. sayısı 145 sayıdır.

$$2n-1 = 2 \cdot 145 - 1 = 290 - 1 = 289 \text{ dur.}$$

CEVAP: E

2. DENEME - ÇÖZÜMLER

22. 1.K 9.K
2.L 10L
3.M .
4.N .
5.P .
6.N .
7.M .
8.L .

olduğundan 8 de bir K lambası yanıp söneceğinden

$2015 \equiv x \pmod{8}$ kurallı oluşur.

$2015 \equiv 7 \pmod{8}$

7. sırada M lambası yanıp söndüğüne göre, 2015. sırada yanıp sönen lamba M lambasıdır.

CEVAP: C

23. A sınıfı için 3 rengi kullanabiliriz. A sınıfında kullanılan rengi B sınıfı için kullanmayacağımıza göre B sınıfı için 2 rengi kullanabiliriz. Bu şekilde devam edilirse C sınıfı için 2, D sınıf için 2, E sınıfı için 2 rengi kullanabiliriz.

Buna göre, boyama işlemi

$3 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 48$ farklı şekilde gerçekleşir.

CEVAP: E

24.

	Gözlük takan	Gözlük takmayan
Kız	6	8x
Erkek	$2x=12$	6

18

12

$$6+2x = 18$$

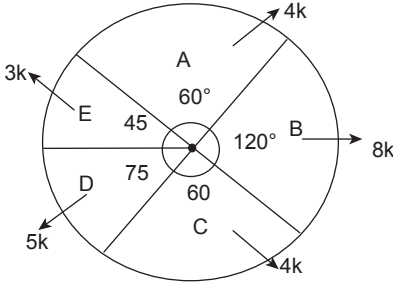
$$2x = 12$$

$$x = 6$$

Buna göre gözlük takmayan erkek sayısı 6 dır.

CEVAP: A

25.



2015 verileri $\Rightarrow A=4k, B=8k, C=4k, D=5k, E=3k$ olur.

2016 verileri $\Rightarrow A=4k-320, B=8k+200$

$C=4k-180, D=5k+250$

$E=3k+250$ 'dir.

Buradan; $5k=1000 \Rightarrow k=200$

$2k+250=3 \cdot 200+250$

$= 850$ 'dir.

CEVAP: D

26. $4k - 320 + 8k + 200 + 4k - 180 + 5k + 250 + 3k + 250$

$= 24k + 200 = 7400$

$24k = 7200$

$k = 300$

olduğuna göre

$5k=5 \cdot 300=1500$ 'dir.

CEVAP: C

27. $4k-320+4k-180=2500$

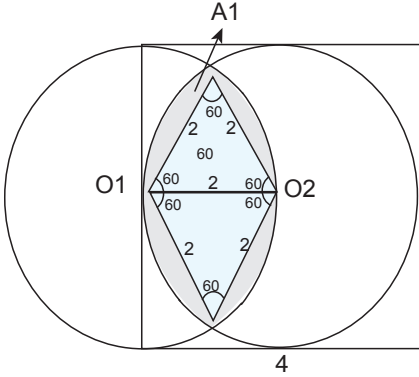
$8k=3000$

2015 yılında B marka cep telefonu $8k=3000$ 'dir.

CEVAP: B

2. DENEME - ÇÖZÜMLER

28.



İçerideki iki eşkenar üçgenin alanı

$$2 \cdot \frac{a^2 \sqrt{3}}{4} = 2 \cdot \frac{2^2 \sqrt{3}}{4} = 2\sqrt{3}$$

$$A_1, \pi \cdot \frac{2^2 60}{360} - \frac{2^2 \sqrt{3}}{4} = \frac{2\pi}{3} - \sqrt{3}$$

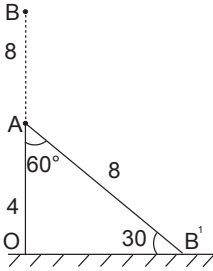
$$4 \text{ tane } A_1 \text{ alanı olduğundan } 4 \cdot \left(\frac{2\pi}{3} - \sqrt{3} \right) \\ = \frac{8\pi}{3} - 4\sqrt{3}$$

Buna göre taralı alan

$$\frac{8\pi}{3} - 4\sqrt{3} + 2\sqrt{3} = \frac{8\pi}{3} - 2\sqrt{3} \text{ tür.}$$

CEVAP: C

29.



$|AB| = |AB'| = 8\text{m}$ dir.

O A B' dik üçgeninden

$$4^2 + x^2 = 8^2$$

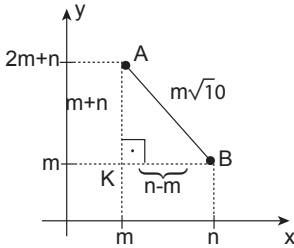
$$x^2 = 64 - 16$$

$$x^2 = 48$$

$$x = 4\sqrt{3}\text{ metre'dir.}$$

CEVAP: B

30.



AKB dik üçgeninden

$$(m+n)^2 + (n-m)^2 = (m\sqrt{10})^2$$

$$m^2 + 2mn + n^2 + n^2 - 2nm + m^2 = 10m^2$$

$$2m^2 + 2n^2 = 10m^2$$

$$2n^2 = 8m^2$$

$$n^2 = 4m^2 \Rightarrow \sqrt{\frac{n^2}{m^2}} = \sqrt{4} \Rightarrow \frac{n}{m} = 2\text{ dir.}$$

CEVAP: D