

12. DENEME - ÇÖZÜMLER

1. $5 \cdot x - 3 \cdot z - 4y$ işleminin en büyük değeri için x en büyük y ve z küçük seçilmelidir.
y ve z den küçük olanı y olmalıdır.

$$\begin{aligned} \frac{5 \cdot x}{8} - \frac{3 \cdot z}{4} - \frac{4 \cdot y}{2} &= 40 - 12 - 8 \\ &= 20 \end{aligned}$$

CEVAP: A

$$\begin{aligned} 2. \quad 3 - \frac{1}{1 - \frac{1}{1 + \frac{1}{2}}} &= 3 - \frac{1}{1 - \frac{1}{\frac{3}{2}}} \\ &= 3 - \frac{1}{1 - \frac{2}{3}} \\ &= 3 - \frac{1}{\frac{1}{3}} \\ &= 3 - 3 = 0 \end{aligned}$$

CEVAP: B

$$\begin{aligned} 3. \quad (81)^x + 3^{x+2} &= (3^4)^x + 3^x \cdot 3^2 \\ &= (3^x)^4 + 3^x \cdot 9 \\ &= 2^4 + 2 \cdot 9 \\ &= 16 + 18 \\ &= 34 \end{aligned}$$

($3^x = 2$ yerine yazılırsa)

CEVAP: E

4.
$$\begin{aligned} & \overline{|x-y|} + \overline{|-x|} - \overline{|-y|} \\ & -x + y - x - y = -2x \end{aligned}$$

CEVAP: A

5. Aynı notu alan kişi sayısının en çok olabilmesi için diğer notları almış olanların en az seçilmesi gerekir. Diğer notların her birini 1 kişi almış kabul edilir.
- $$16 - (1 + 1 + 1 + 1) = 12$$

CEVAP: A

6. $A + C + E + K + H = 78$
 $K = 16, A = H$ en büyükleri E ve en küçükleride C'dir.
 $A + H + C + E = 62$
 Hepsinin eşit olduğunu düşünelim;
- | A | H | C | E (C en küçükleri olacak) |
|---------------|---------------|---------------|---------------------------|
| 15 | 15 | 15 | 17 |
| 15 | 15 | 14 | 18 |
- C en fazla 14 olacağından 15 olamaz.

CEVAP: E

7. $A + H + C + E = 62 \Rightarrow E = 57$
 $2 \quad 2 \quad 1$

CEVAP: C

12. DENEME - ÇÖZÜMLER

8. $A + H + C + E = 62 \Rightarrow E + C = 58$
2 2 1 57

CEVAP: C

9. $a4b3 = a3b5 + 100 - 2$
 $a4b3 = \frac{a3b5}{5} + \frac{98}{2} = \frac{98}{2} \frac{12}{8}$

$a4b3$ sayısının 12 ile bölümünden kalan $5+2=7$ 'dir.

CEVAP: B

10. $\text{okek}(a, b) = 36$

$a \neq b$ olduğundan sayıların her ikisini 36 seçemeyeceğiz. Bu durumda birini 36 diğeri de 18 seçmek uygun olacaktır.

$$a + b = 36 + 18 = 54$$

CEVAP: D

11. 1. yol $(x^2 + 2x)$ km

2. yol $(3x + 2)$ km

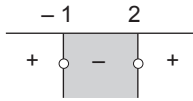
$$x^2 + 2x < 3x + 2 \Rightarrow x^2 - x - 2 < 0$$

$$(x - 2) \cdot (x + 1) < 0$$

denkleminin kökleri;

$$x - 2 = 0 \quad \text{ve} \quad x + 1 = 0$$

$$x = 2 \quad \quad \quad x = -1$$

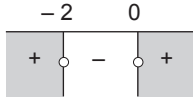


ve bir yolun uzunluğu negatif olmayacağından

$$x^2 + 2x > 0 \text{ olmalıdır.}$$

$$x \cdot (x + 2) > 0 \text{ denkleminin kökleri}$$

$$x = 0 \quad x + 2 = 0 \Rightarrow x = -2$$



$x < -2$ veya $x > 0$ olmalıdır. Yol uzunluğu negatif olamayacağından $x > 0$ olmalıdır.

$$0 < x < 2$$

CEVAP: C

12. DENEME - ÇÖZÜMLER

$$\begin{aligned}
 & \left(\frac{1}{5^8} - 1 \right) \cdot \left(\frac{1}{5^8} + 1 \right) \cdot \left(\frac{1}{5^8} \right)^2 - 1^2 \\
 12. \quad & \frac{\frac{1}{5^2} - 1}{5^2 - 1} = \frac{\frac{1}{5^2} - 1}{5^2 - 1} \\
 & = \frac{\frac{1}{5^4} - 1}{5^2 - 1} = \frac{\frac{1}{5^4} - 1}{5^2 - 1} \\
 & = \frac{\frac{1}{5^4} - 1}{\left(\frac{1}{5^4} \right)^2 - 1} \\
 & = \frac{\frac{1}{5^4} - 1}{\left(\frac{1}{5^4} - 1 \right) \cdot \left(\frac{1}{5^4} + 1 \right)} \\
 & \frac{\frac{1}{5^4} - 1}{\frac{1}{5^4} + 1} = \frac{1}{x}
 \end{aligned}$$

CEVAP: D

$$\begin{aligned}
 13. \quad \text{Beden Kitle Endeksi} &= \frac{90}{(1,8)^2} = \frac{90}{1,8 \cdot 1,8} \\
 &= \frac{9000}{18 \cdot 18} = \frac{250}{9} = 27,7
 \end{aligned}$$

CEVAP: C

$$14. \quad 19 < \frac{70 - x}{(1,6)^2} \leq 25$$

$$19 < \frac{70 - x}{2,56} \leq 25$$

işlemini rahatlatmak için

$$\frac{70 - x}{2,56} = 25 \Rightarrow 70 - x = 64$$

$$\Rightarrow x = 6$$

CEVAP: B

15. $30 < \frac{67,5}{x^2} < 40$

$$30 < \frac{67,5}{x^2} \Rightarrow x^2 < \frac{67,5}{30}$$

$$\Rightarrow x^2 < 2,25$$

$$x < 1,5$$

CEVAP: E

16.
$$\left. \begin{array}{l} x + y - z = 12 \\ y + z - x = 5 \end{array} \right\} \text{ verilen denklemler taraf tarafa toplanırsa}$$

$$\begin{array}{r} + \quad x + z - y = 9 \\ \hline x + y + z = 26 \end{array}$$

CEVAP: C

17.
$$x^2 - \frac{7}{2}x + \frac{3}{2} = (x-3) \cdot \left(x - \frac{1}{2}\right)$$

$\begin{array}{c} x \\ x \end{array} \begin{array}{c} \times \\ \times \end{array} \begin{array}{c} -\frac{3}{2} \\ -\frac{1}{2} \end{array}$

$$\frac{(x-3) \cdot \left(x - \frac{1}{2}\right)}{x - \frac{1}{2}} = 8 \Rightarrow x - 3 = 8 \Rightarrow x = 11$$

CEVAP: C

12. DENEME - ÇÖZÜMLER

18. Hayri'nin parası H
Oğulcan'ın parası O olsun.

$$H \cdot \frac{1}{5} = O \cdot \frac{3}{10}$$

$$\Rightarrow H = O \cdot \frac{3}{2} \Rightarrow \frac{H}{O} = \frac{3}{2}$$

CEVAP: D

19. 1. işçi x saat, 2. işçi (x + 6) saat

$$\frac{1}{x} + \frac{1}{x+6} = \frac{1}{4} \Rightarrow \frac{2x+6}{x^2+6x} = \frac{1}{4} \Rightarrow x^2+6x = 8x+24$$

$$x^2-2x-24 = 0 \Rightarrow (x-6) \cdot (x+4) = 0$$

$$x = 6 \text{ saat}$$

Yavaş olan işçi x+6 = 6 + 6 = 12 saatte bitirir.

CEVAP: D

20. 80 gr % 16
x %100

$$x = \frac{80 \cdot 100}{16}$$

$$x = 500$$

Karışımın tamamı 500 gr dır.

500 - (210 + 80 + 180) = 90 gr şeker bulunmaktadır.

$$500 \quad 90$$

$$100 \quad ?$$

$$? = \frac{100 \cdot 90}{500} \Rightarrow ? = \% 18$$

CEVAP: B

12. DENEME - ÇÖZÜMLER

21. Bir önceki soruda 500 gr olduğunu bulduk.

CEVAP: D

$$22. A \cdot \frac{80}{100} + B \cdot \frac{55}{100} = (A + B) \cdot \frac{75}{100}$$

$$80 \cdot A + 55 \cdot B = 75 \cdot A + 75 \cdot B$$

$$5 \cdot A = 20 \cdot B$$

$$A = 4 \cdot B$$

CEVAP: C

23. Araç 24 lt benzin kullandığında 192 km yol alır.

$$\begin{array}{ccc} 24 \text{ lt} & \times & 192 \text{ km} \\ 75 \text{ lt} & & x \end{array}$$

$$x = \frac{75 \cdot 192}{24} \Rightarrow x = 600$$

CEVAP: E

$$24. \begin{array}{ccc} 24 \text{ lt} & \times & 192 \text{ km} \\ x & & 280 \text{ km} \end{array}$$

$$x = \frac{24 \cdot 280}{192} \Rightarrow x = 35 \text{ lt}$$

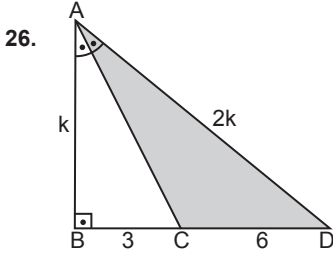
80 – 35 = 45 lt benzin kalır.

CEVAP: D

$$25. \frac{1}{5} \cdot \frac{2}{4} \cdot \frac{3}{4} \cdot \frac{4}{4} = 320$$

CEVAP: E

12. DENEME - ÇÖZÜMLER



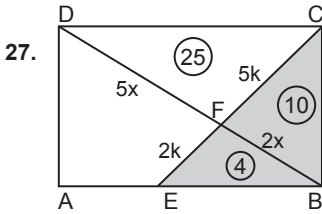
$$\frac{|AB|}{|AD|} = \frac{3}{6}$$

$$\frac{|AB|}{|AD|} = \frac{1}{2}$$

$$k^2 + 9^2 = (2k)^2 \Rightarrow k^2 = 27 \Rightarrow k = 3\sqrt{3}$$

$$A(\triangle ACD) = \frac{6 \cdot 3\sqrt{3}}{2} = 9\sqrt{3}$$

CEVAP: B



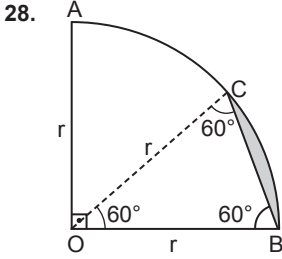
$$\frac{|EF|}{|FC|} = \frac{A(\triangle EFB)}{A(\triangle FCD)}$$

$$\frac{|EF|}{|FC|} = \frac{2}{5} = \frac{|DF|}{|FB|}$$

$$\frac{|EF|}{|FC|} = \frac{A(\triangle FCB)}{A(\triangle FDC)} \quad \frac{2}{5} = \frac{10}{A(\triangle FDC)} \Rightarrow A(\triangle FDC) = 25$$

$$\begin{aligned} A(ABCD) &= 2 \cdot A(\triangle FDC) \\ &= 2 \cdot 35 \\ &= 70 \end{aligned}$$

CEVAP: A



Taralı alan = 60° 'lik dilim alan = $A(\widehat{OCB})$

$$6\pi - 9\sqrt{3} = \pi r^2 \cdot \frac{60}{360} - \frac{r^2\sqrt{3}}{4}$$

$$6\pi - 9\sqrt{3} = \frac{\pi r^2}{6} - \frac{r^2\sqrt{3}}{4}$$

$$3(2\pi - 3\sqrt{3}) = \frac{r^2(2\pi - 3\sqrt{3})}{12} \Rightarrow 36 = r^2$$

$$\Rightarrow r = 6$$

CEVAP: C

29.

72°	30
360°	$?$

$$? = \frac{360 \cdot 30}{72} \Rightarrow \text{toplam } 150 \text{ milletvekili}$$

$$150 - (30 + 50 + 25 + 25) = 20$$

CEVAP: A

30.

150°	50
360°	$?$

$$? = \frac{360 \cdot 50}{150} \Rightarrow ? = 120^\circ$$

CEVAP: D