

30 GÜNDE DGS
TEK.
1. GÜN

Temel Kavramlar
Çözümleri



1. $\frac{12}{a} = \frac{b}{4} = 2c$

b sayısı 4'ün katı 8 olmalı.

$$\Rightarrow \frac{12}{a} = \frac{8}{4} = 2c$$

$$\Rightarrow \frac{12}{a} = 2 \Rightarrow a = 6$$

$$2c = 2 \Rightarrow c = 1 \Rightarrow a + b + c = 6 + 8 + 1 = 15$$

Cevap: E

2. $2b = 7a \Rightarrow b = 7k$ ve $a = 2k$ olmalı.

a ve b negatif olduğundan en fazla

$$b = -7 \text{ ve } a = -2 \text{ olur.}$$

$$\Rightarrow c < -2$$

↓

c en fazla -3 olur.

$$\text{O halde } a + b + c = -2 - 7 - 3 = -12$$

Cevap: C

3. $\frac{6}{x} + \frac{8}{y} + \frac{10}{z} = \frac{6}{18} = \frac{8}{24} + \frac{10}{30}$

$$= \frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3} = \frac{3}{3} = 1 \text{ olur.}$$

Cevap: A

4. $a = 4$ $b = 5$ ve $c = 6$ için

$$k = \frac{4}{4} + 2 \cdot 5 + 6 = 1 + 10 + 6 = 17 \text{ olur.}$$

Cevap: E

5. $1 - 907 = -906$

$$19 + 07 = 26$$

$$19 \times 07 = 133$$

$$190 \times 7 = 1330$$

sayıları elde edilebilir.

199 sayısı bulunamaz.

Cevap: B

6. $x, y, z \in \mathbb{N}^+$ için

$$x \cdot y = 117 = 13 \cdot 9$$

$$y \cdot z = 144 = 9 \cdot 16$$

olduğundan $x = 13$, $y = 9$ ve $z = 16$ olur.

$x + y + z$ toplamının alabileceği en küçük değer

$$13 + 9 + 16 = 38 \text{ bulunur.}$$

Cevap : E

7. $a \cdot b = 24$ ve $a + c = 24$

$$a \text{ ile } c \text{ aynı} \leftarrow \begin{array}{cc} 12 \cdot 2 & 12 + 12 \\ 8 \cdot 3 & 8 + 16 \end{array}$$

$$\Rightarrow b \cdot c = 3 \cdot 16 = 48 \text{ olur.}$$

Cevap: D

8. $a, b \in \mathbb{N}$ $a > b$

$$3a + 5b = 60$$

$$\downarrow \quad \downarrow$$

$$20 \quad 0$$

$$15 \quad 3$$

$$10 \quad 6$$

$$5 \quad 9$$

$a > b$ olduğundan

I. a'nın alabileceği değerler $\{20, 15, 10\}$ 3 değer

(Yanlış)

II. $a + b$ toplamın en büyük değeri

$$a + b = 20 + 0 = 20 \text{ olur.}$$

(Doğru)

III. a'nın alacağı değerler toplamı

$$20 + 15 + 10 = 45 \text{ bulunur.}$$

(Doğru)

O halde II ve III doğru

Cevap: D

9. • 78'den büyük

$$85, 86, 95, 96$$

• rakamlardan biri 5

• rakamları toplamı $8 + 5 = 13$ asaldır.

O halde 8.5 = 40'dır.

Cevap: A

10. I. a'nın her tam sayı değeri için b tam sayı olmayabilir.

$$a = 2 \text{ için}$$

$$2 - 3b = 6$$

$$-3b = 4 \Rightarrow b = -\frac{4}{3}$$

- II. b'nin her negatif değeri için a pozitif olmayabilir.

$$a - 3 \cdot (-3) = 6$$

$$a + 9 = 6 \Rightarrow a = -3$$

- III. $a - 3b = 6$

$a = 3b + 6 \rightarrow 3$ 'ün katı olduğundan a'nın $\frac{1}{3}$ katı daima tam sayıdır.

Cevap: C

11. • $\frac{-4}{-1} + \frac{8}{2} = 4 + 4 = 8$
 • $\frac{-4}{8} + \frac{-1}{2} = \frac{-1}{2} - \frac{1}{2} = -1$
 • $\frac{8}{-4} + \frac{2}{-1} = -2 - 2 = -4$
 • $\frac{8}{-1} + \frac{-4}{2} = -8 - 2 = -10$

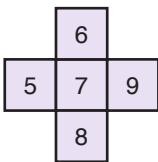
O halde 4 olamaz.

Cevap: B

12. I. $81 \rightarrow (8 + 1)^2 = 81$
 II. $512 \rightarrow (5 + 1 + 2)^3 = 512$
 III. $(1024) \rightarrow (1 + 0 + 2 + 4)^4 = 4096$
 I ve II kuvvetsel sayıdır.

Cevap: C

13.



En çok $6 + 7 + 8 + 9 = 30$ olur.

Cevap: E

14. $(O \times G) + m = 24$
 $\begin{matrix} 12 & 12 \end{matrix}$

Çarpımı en çok olabilmesi için birbirine yakın seçilir.

$$12 \cdot 12 = 144$$

Cevap: C

15. • $c \cdot b = 90$
 $\rightarrow 90$ 'nın böleni olmalı.

• $a \cdot b = a + 8$

$\rightarrow$ en fazla 9 olur.

$$9a = a + 8 \rightarrow a = 1$$

$$\Rightarrow c \cdot b = 90$$

$$10 \cdot 9 \rightarrow c = 10 \text{ olur.}$$

Cevap: C

16. $b = 3c$ ve $a = b - 2$

3	1	1	3	$\rightarrow$	1	3	1
6	2	4	6	$\rightarrow$	4	6	2
9	3	7	9	$\rightarrow$	7	9	3
					1	3	8
					6		

Cevap: A

17. $a \cdot b = -5$ ve $0 < a \cdot c < 5$
 $-1 \cdot 5$ $-1 \cdot -2$
 $a + b + c = -1 + 5 - 2 = 2$ olur.

Cevap: E

18. • $981 \rightarrow$ en büyük
 $6 + 7 + 2 \rightarrow 15$ çizgi
 • $108 \rightarrow$ en küçük
 $2 + 6 + 7 \rightarrow 15$ çizgi
 $\Rightarrow 981 + 108 = 1089$

Cevap: C

19. $\frac{3y-x}{2} = \frac{4}{x} = z \times x$ 4'ün tam böleni olmalı ki z'de tam sayı çıksın. z'nin en büyük olabilmesi için $x = 1$ olmalıdır.

$$\frac{3y-1}{2} = \frac{4}{1} = z \quad z = 4 \quad \frac{3y-1}{2} \times \frac{4}{1} \quad 3y-1 = 8$$

$$3y = 9$$

$$y = 3$$

$$x + y + z$$

$$1 + 3 + 4 = 8$$

Cevap: B

20. $\frac{a}{b} : \frac{5}{21} = c \Rightarrow \frac{a}{b} = \frac{5}{21} \cdot c$

$$\frac{a}{b} : \frac{10}{63} = d \Rightarrow \frac{a}{b} = \frac{10}{63} \cdot d \text{ bulunur.}$$

$$\Rightarrow \frac{a}{b} = \frac{10}{63} \cdot d = \frac{5}{21} \cdot c$$

$$\Rightarrow \frac{2}{3} \cdot d = c \Rightarrow 2d = 3c$$

$$\Rightarrow d = 3k \text{ ve } c = 2k \text{ olmalıdır.}$$

$$\Rightarrow c + d = 2k + 3k = 5k \text{ olur.}$$

a, b, c, d pozitif tamsayılar olduğundan c + d toplamının alabileceği en küçük değer $k = 1$ için $c + d = 5$ bulunur.

Cevap: B

21. $\frac{16}{x} = \frac{y}{6} = \frac{x}{4}$

$$\Rightarrow \frac{16}{x} = \frac{x}{4} \Rightarrow x^2 = 64 \Rightarrow x = 8$$

$$\frac{16}{8} = \frac{y}{6} \Rightarrow y = 12$$

$$x + y = 8 + 12 = 20 \text{ bulunur.}$$

Cevap: A

22. $x + y \cdot z = 11$

$$+ y + x \cdot z = 14$$

$$x + y + yz + xz = 25$$

$$x + y + z(x + y) = 25$$

$$(x + y)(1 + z) = 25$$

$$5 \quad 5$$

$$\Rightarrow x + y + z = 5 + 4 = 9$$

Cevap: D

23. $\frac{7x-2}{x} = \frac{y-4}{3} = z$

$$\rightarrow \frac{7x-2}{x} = z \rightarrow 7x-2 = zx$$

$$7x - zx = 2$$

$$x(7 - z) = 2$$

$$\downarrow \quad \downarrow \quad \rightarrow z = 9$$

$$\text{O halde } \frac{y-4}{3} = 9 \Rightarrow y-4 = 27$$

$$y = 31 \text{ olur.}$$

Cevap: E

24. • $a + c = 0$ ise a ile c zıt işaretli ve $a \cdot c < 0$ olur.

- $a \cdot b \cdot c < 0$ ve $a \cdot c < 0$

$$\Rightarrow b > 0 \text{ olur.}$$

Cevap: C

25. En küçük küçülen sayı $\rightarrow$

- En büyük büyüyen sayı $\rightarrow$

$$\begin{array}{r} 6789 \\ + 3210 \\ \hline 9999 \end{array}$$

Cevap: E

26. $z = 27$ olsun.

Bu durumda $y = 26$ ve $x = 13$ olmalıdır.

$$27 + 26 + 13 = 66 \text{ elde edilir.}$$

Cevap: E

27. Verilen şıkların kasa şifresi hesaplanırsa

$$\begin{aligned} \rightarrow 224 &= (2+2).4 = 16 \\ \rightarrow 326 &= (3+2).6 = 30 \\ \rightarrow 284 &= (2+8).4 = 40 \\ \rightarrow 196 &= (1+9).6 = 60 \\ \rightarrow 271 &= (2+7).1 = 9 \end{aligned}$$

O halde şifresi en büyük olan 196 olmuştur.

Cevap: D

28.

$$\begin{array}{r} 32 \\ 34 \\ 36 \\ 2 \\ 4 \\ 6 \\ \hline 114 \end{array}$$

$$\Rightarrow \text{Sayımız } 170 - 114 = 56$$

Cevap: C

29.

Küçük Sayı	Ortanca Sayı	Büyük Sayı
x	$180 - 6x$	$5x$

$$\begin{aligned} \text{i) } 5x &\geq 180 - 6x + 30 & \text{ii) } x + 30 &\leq 180 - 6x \\ 11x &\geq 210 & 7x &\leq 150 \end{aligned}$$

$$x = 20 \text{ veya } x = 21 \text{ olabilir.}$$

O halde ortanca sayı

$x = 20$ için

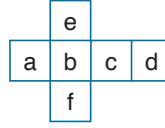
$$180 - 6x = 180 - 120 = 60$$

$x = 21$ için

$$180 - 126 = 54$$

Cevap: C

30.

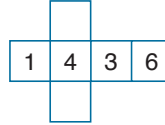


$\rightarrow a + b + c + d = 17$ ise bu sayılar 2, 4, 5, 6 olabilir.

O halde $e = 1, f = 3$ veya

$e = 3, f = 1$ olabilir.

Yani 1 ile 3 karşılıklıdır.



$\rightarrow$ Yan yüzlerdeki sayıların toplamının 14 olduğu durumlar;

2, 3, 4, 5 $\rightarrow$ olamaz 1 ile 3 olmalıydı karşılıklı olması için

1, 2, 5, 6 $\rightarrow$ olamaz 1 ile 3 olmalıydı karşılıklı olması için

1, 4, 3, 6 $\rightarrow$ istenilen durum

O halde 4'ün karşısında 6 olmalıdır.

Cevap: A