

$$1. \quad 5x-3y+z = 5.9-3.0+9 = 45+9=54$$

$$\begin{array}{ccc} 5x-3y+z & & \\ \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ 9 & 0 & 9 \end{array}$$

Cevap: A

$$2. \quad a + b = 12 \quad 2a + 3b$$

$$\begin{array}{ccc} \downarrow & \downarrow & \\ 1 & 11 & \rightarrow \\ 2 & 10 & \rightarrow \\ 3 & 9 & \rightarrow \end{array} \quad \begin{array}{ccc} \downarrow & \downarrow & \\ 1 & 11 = 2 + 33 = 35 & \rightarrow \text{en büyük} \\ 2 & 10 = 4 + 30 = 34 & \\ 3 & 9 = 6 + 27 = 33 & \end{array}$$

Cevap: B

$$3. \quad a + b = 20$$

$$\begin{array}{ccc} \downarrow & \downarrow & \\ 10 & 10 & \Rightarrow a.b = 10.10 = 100 \text{ en büyük} \end{array}$$

Cevap: E

$$4. \quad m.n = 40$$

$$1.40 \Rightarrow a + b = 1 + 40 = \textcircled{41} \text{ en büyük}$$

$$5.8 \Rightarrow a + b = 5 + 8 = \textcircled{13} \text{ en küçük}$$

$$\begin{array}{r} + \\ \hline 54 \end{array}$$

Cevap: D

$$5. \quad x \cdot y = 3 \quad y + z = 5$$

$$\begin{array}{ccc} 3 & 1 & 1 & 4 \\ 1 & 3 & \rightarrow & 3 & 2 \end{array} \Rightarrow x+y+z = 3+1+4 = \textcircled{8} \text{ en çok}$$

$$\Rightarrow x+y+z = 1+3+2 = 6$$

Cevap: C

$$6. \quad A \cdot B = 10 \quad (\text{Tam sayılar kümesinde negatif sayılar unutulmamalı})$$

$$\begin{array}{ccc} 1 & 10 \\ 2 & 5 \\ 5 & 2 \\ 10 & 1 \end{array} \left\{ \begin{array}{l} (1, 10) (2, 5) (5, 2) (10, 1) \\ (-1, -10) (-2, -5) (-5, -2) (-10, -1) \end{array} \right. \rightarrow 8 \text{ ikili}$$

Cevap: D

$$7. \quad m+n=11 \quad n+k=17$$

$$\begin{array}{ccc} 10 & 1 & 1 & 16 \\ 9 & 2 & 2 & 15 \end{array} \Rightarrow m+n+k = 10+1+16 = \textcircled{27} \text{ en büyük}$$

$$\Rightarrow m+n+k = 9+2+15 = 26$$

Cevap: A

$$8. \quad m + n + k = 20$$

$$10 \ 9 \ 1 \rightarrow 10 \text{ rakam değil.}$$

$$9 \ 9 \ 2 \rightarrow 9\text{'lar farklı değil.}$$

$$8 \ 9 \ 3 \rightarrow \text{en az } \textcircled{3} \text{ seçilebilir.}$$

Cevap: D

9. $47 \begin{array}{r} 3 \\ 15 \\ \hline 2 \end{array}$ $m + n + k = 47$ ($m < n < k$)
 \downarrow
küçük alanın en çok olması isteniyor. Sayılar yakın seçilmeli.
 $\rightarrow m$ en çok 14 olur.

Cevap: D

10. $x + y + z + m = 5m$ ifadesinin en çok olması için m büyük seçilmeli.

$$x + y + z = 4m \rightarrow m = 6 \text{ seçilebilir.}$$

Üç rakamın toplamı 27'yi geçemez.

$$x + y + z = 24$$

O halde $x + y + z + m = 5m = 30$ olur.
 $\rightarrow 6$

Cevap: D

11. $a \cdot b = 14$ $a + b + c$ toplamının büyük olması için a ile b ve b ile c birbirine uzak seçilmeli.
 $14 \cdot 1$
 $b \cdot c = 42$
 $1 \cdot 42$
 $\Rightarrow a + b + c = 14 + 1 + 42 = 57$ en çok

Cevap: A

12. $3m + 4n = 60$
 $(-4) \cdot 20 + 0 = 60$
 $16 \quad 3$
 $12 \quad 6$
 $8 \quad 9$
 $4 \quad 12$
pozitif dediği için eledik
 $m > n$ dediği için eledik

I. m 'in alabileceği $\{12, 16\}$ iki değer var.II. n 'in alabileceği değerler toplamı $3 + 6 = 9$ 'dur.III. $m \cdot n$ 'in en büyük değeri $12 \cdot 6 = 72$ 'dir.

O halde II ve III doğru.

Cevap: D

13. $a \cdot b = 51$
1.51
3.17
17.3
51.1 \rightarrow 8 farklı değer
-1.-51
-3.-17
-17.-3
-51.-1

I. (a, b) sıralı ikilisi 8 farklı değer alır.II. $a + b$ toplamı en az $-51 + -1 = -52$ 'dir.III $a - b$ farkı 16 olamaz.

O halde I ve II doğru.

Cevap: C

14. I. En büyük doğal sayı 1 değildir.
II. $\sqrt{7}$ 'nin değeri hesaplanamaz irrasyoneldir.
III. π irrasyonel sayıdır. Dolayısıyla gerçel sayıdır.
O halde II ve III doğrudur.

Cevap: D

$$\begin{array}{r}
 1. \quad y \cdot z = 13 \quad x + y = -10 \\
 \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \\
 -1 \cdot -13 \quad -9 \cdot -1 \Rightarrow x + y + z = -9 - 1 - 13 = \underline{-23} \text{ en küçük} \\
 -13 \cdot -1 \quad 3 \cdot -13 \Rightarrow x + y + z = 3 - 13 - 1 = -11 \\
 \vdots
 \end{array}$$

Cevap: A

$$\begin{array}{r}
 2. \quad a = 18 - x \\
 b = x + 8 \\
 \hline
 a + b = 26 \Rightarrow a \cdot b \\
 13 \cdot 13 \quad 13 \cdot 13 = \underline{169} \text{ en büyük} \\
 14 \cdot 12 \quad 14 \cdot 12 = 168 \\
 \vdots
 \end{array}$$

Cevap: A

$$3. \quad x + y + z = 4z + z = 5z \text{ (5'in katı olmalı.)} \\
 \underline{47}$$

Şıklarda 5'in katı olmayan 18 var.

Cevap: C

$$4. \quad x \cdot y \cdot z = 24 \\
 1 \cdot -1 \cdot -24 \Rightarrow x + y + z = 1 - 1 - 24 = \underline{-24} \text{ en az}$$

Cevap: B

5. Pozitif olmayan tam sayılar
 $\{0, -1, -2, -3, \dots\}$
 Bu kümeden seçilebilecek en büyük üç tam sayı 0, -1 ve -2'dir.
 Toplamları $-2 - 1 + 0 = -3$ olur.

Cevap: A

$$6. \quad x = -103 \\
 y = 102 \Rightarrow x + y = -103 + 102 = -1$$

Cevap: B

$$7. \quad \begin{array}{|c|c|c|c|c|c|} \hline 3 & m & 7 & n & 15 & 4 & 21 \\ \hline \downarrow & & \downarrow & & \downarrow & & \\ 4 & & 14 & & 16 & & \end{array}$$

m.k - n ifadesinin küçük değeri için m.k küçük ve n büyük seçilmeli

$$m.k - n = 4 \cdot 16 - 14 = 64 - 14 = \underline{50} \text{ en küçük}$$

Cevap: E

8. y'nin büyük olması için x ile z küçük seçilmeli.

$$5x + 3y + 27 = 100$$

$$\begin{array}{r}
 \downarrow \quad \downarrow \\
 0 \quad 1 \quad \rightarrow \quad 3y + z = 100 \\
 \downarrow \quad \downarrow \quad \rightarrow \quad 3y = 98 \text{ (y doğal sayı değil)} \\
 0 \quad 2 \quad \rightarrow \quad 3y + 4 = 100 \\
 \quad \quad \quad \rightarrow \quad 3y = 96 \text{ ve } y = 32
 \end{array}$$

Cevap: B

$$9. \quad 2(a + 3) + 4(b - 5) - 3(c - 1)$$

$$2a + 6 + 4b - 20 - 3c + 3$$

$$2a + 4b - 3c \quad \underline{-11}$$

ifadesi 11 azalır.

Cevap: C

10. $10^m - n = 9997$
 $10^m = 9997 + n$
 $\rightarrow 10$ 'un katı ve küçük olmalı $n = 3$ seçilir.
 $10^m = 9997 + 3$
 $10^m = 10000$
 $10^m = 10^4 \Rightarrow m = 4$
 O halde $m + n = 4 + 3 = 7$ en az

Cevap: B

11. $x.y - (z + m)$ ifadesinin küçük olması için $x.y$ küçük ve $z + m$ büyük seçilmeli.
- $x + y = 20$ $x \cdot y = 0$ en küçük
 $20 \cdot 0$
 - $z.m = 20$ $z + m = 21$ en çok
 $1 + 20$
- O halde $x.y - (z + m) = 0 - 21 = -21$ olur.

Cevap: E

12. $3 < a < b < c < 12$
 $a + b + c$ en az $4 + 5 + 6 = 15$ 'tir.
 $a + b + c$ en çok $9 + 10 + 11 = 30$ 'dur.
 O halde $a + b + c$ toplamı
 $15, 16, 17, \dots, 30$ olmak üzere 16 farklı değer alır.

Cevap: A

13.

$$3a - 2b = 12$$

(+2)	4	0	(+3)
	6	3	
	8	6	
	10	9	
	12	12	
	14	15	
	16	18	$\rightarrow (a < 16)$

- I. a 'nın değerleri $\{4, 6, 8, 10, 12, 14\} \rightarrow 6$ farklı değer alır.
 II. b 'nin en büyük değeri 15'tir.
 III. $a + b$ 'nin en büyük değeri $14 + 15 = 29$ 'dur.
 O halde yalnız II doğrudur.

Cevap: B

14.

7	6	25	20	→	762520
7	6	20	25	→	762025
					±
					1524545

Cevap: D

1. $x + y = 9$

↓ ↓

$$8 \quad 1 \quad \frac{x}{y-1} + 1 = \frac{8}{1-1} + 1 = \text{Tanımsız}$$

$$7 \quad 2 \quad \frac{x}{y-1} + 1 = \frac{8}{2-1} + 1 = 9 = z$$

$$6 \quad 3 \quad \frac{x}{y-1} + 1 = \frac{6}{3-1} + 1 = 4 = 7$$

$$5 \quad 4 \quad \frac{x}{y-1} + 1 = \frac{5}{4-1} + 1 = \text{Tam sayı değil}$$

$$4 \quad 5 \quad \frac{x}{y-1} + 1 = \frac{4}{5-1} + 1 = 2 = 7$$

7 sayısı {2, 4, 9} olmak üzere 3 farklı değer alır.

Cevap: C

2. $\frac{m}{\sqrt{n}} = \frac{6}{n}$

$$m = \frac{6\sqrt{n}}{n} \Rightarrow m = \frac{6}{\sqrt{n}}$$

$$\Rightarrow n = 1 \Rightarrow m = \frac{6}{\sqrt{1}} = 6$$

$$\Rightarrow n = 4 \Rightarrow m = \frac{6}{\sqrt{4}} = 3$$

$$\Rightarrow n = 9 \Rightarrow m = \frac{6}{\sqrt{9}} = 2$$

$$\Rightarrow n = 36 \Rightarrow m = \frac{6}{\sqrt{36}} = 1$$

n'nin alabileceği değerler toplam

$$1 + 4 + 9 + 36 = 50 \text{ olur.}$$

Cevap: A

3. $(6) + (13) \times (7) - (8)$

$$6 + 13 \times 7 - 8 \rightarrow \text{(Ok yönünde sırayla dediği için}$$

$$19 \times 7 - 8 \quad \text{işlem önceliği yok.)}$$

$$133 - 8$$

$$125 \rightarrow \text{en çok}$$

Cevap: C

4. $x + y = 21$

$$1 \quad 20 \Rightarrow \frac{20}{1} + 8 = z = 29$$

$$3 \quad 18 \Rightarrow \frac{18}{3} + 8 = z = 14$$

$$7 \quad 14 \Rightarrow \frac{14}{7} + 8 = 7 = 9$$

olmak üzere x sayısı 3 farklı değer alabilir.

Cevap: C

5. $a = \frac{b}{c} = \frac{c}{4} = 4$ 'ün katı olmalı.

$$c = 4 \text{ için } a = \frac{b}{4} = \frac{4}{4} \Rightarrow b = 4 \text{ olamaz.}$$

$$c = 8 \text{ için } a = \frac{b}{8} = \frac{8}{4} \Rightarrow b = 16 \text{ ve } a = 2$$

$$\Rightarrow c$$
'nin en küçük değeri için $a + b + c$ 'nin değeri $2 + 16 + 8 = 26$ olur.

Cevap: E

6. $m = \frac{a}{4} + 3$ a sayısı 4'ün katı olmalı.

$$n = \frac{36}{a} - 4$$

a sayısı 36'yı tam bölmeli.

Hem 4'ün katı hem de 36'yı tam bölen en küçük tam sayı -36'dır.

$$\Rightarrow m = \frac{-36}{4} + 3 = -6$$

$$\Rightarrow m - n = -6 + 5 = -1$$

$$n = \frac{36}{-36} - 4 = -5$$

Cevap: B

7. $\frac{14}{x} + \frac{13}{y} + \frac{12}{z} = 7 + 13 + 4 = (24)$ en büyük

Cevap: D

8. $m + \frac{n}{4} = 8,5$

$$\frac{4m+n}{4} = 8,5 \Rightarrow 4m + n = 34$$

↓ ↓

$$1 \quad 30 \Rightarrow m + n = 1 + 30 = (31)$$

$$2 \quad 26 \Rightarrow m + n = 2 + 26 = 28$$

⋮

Cevap: B

9. $27a = \text{Tam sayı}$

$18b = \text{Tam sayı}$

$$(9) \cdot / 9a + 2b = 81a + 18b = \text{Tam sayı}$$

$$3 \cdot 27a + 18b$$

Cevap: C

10. $a + b = 6$

$$5 \quad 1 \Rightarrow \frac{5}{1} (c-5) = 5 \Rightarrow c = 6$$

$$4 \quad 2 \Rightarrow \frac{4}{2} (c-4) = 5 \Rightarrow c \text{ rakam çıkmaz}$$

$$3 \quad 3 \Rightarrow \frac{3}{3} (c-3) = 5 \Rightarrow c = 8$$

O halde c'nin alabileceği değerler toplamı $6 + 8 = 14$ olur.

Cevap: D

11. I. $\frac{a-7c}{b-c} = 7 \Rightarrow b - c \neq 0$

$b \neq c$ olmalı.

II. $\frac{a-7c}{b-c} = 7 \Rightarrow a - 7c = 7b - 7c$

$a = 7b$

III. $a = 0$ ve $b = 0$ seçilirse $c = 1$

seçilip $a + b + c$ en az $0 + 0 + 1 = 1$ olur.

O halde II ve III doğrudur.

Cevap: D

12. $m \cdot n + 3n = 20$

$$n \quad (m+3) = 20$$

↓

$$5 \quad 4$$

$$4 \quad 5$$

$$2 \quad 10$$

$$1 \quad 20$$

$m + 3$ sayısı 1 ya da 2'ye eşit
olamaz çünkü doğal sayıdır.

O halde n'nin alabileceği değerler toplamı

$$5 + 4 + 2 + 1 = 12 \text{ 'dir.}$$

Cevap: C

13. $a = \frac{b+12}{b} = \frac{b}{b} + \frac{12}{b} = 1 + \frac{12}{b}$

→ 1, 2, 3, 4, 6, 12

6 değer

b sayısının her değeri için a'da bir pozitif tam sayı çıkaracağından a sayısı 6 farklı değer alabilir.

Cevap: B

1. En küçükünün en az olması için diğer 4 doğal sayıyı büyük seçmeliyiz.

$$94 + 93 + 92 + 91 + x = 394$$

$$370 + x = 394$$

$$x = 24$$

Cevap: E

2. • Rakamlar farklı ve asal olmayan üç basamaklı en küçük doğal sayı = 104
• Rakamları çarpımı 4 olan üç basamaklı en büyük doğal sayı = 411

O halde toplamları $104 + 411 = 515$ olur.

Cevap: D

3. En küçükünün en çok olması için sayılar yakın seçilmeli. Bir birinden farklı dediği için ardışık seçilir.

$$x + x + 1 + x + 2 + x + 3 = 458$$

$$4x + 6 = 458$$

$$4x = 452$$

$$x = 113 \text{ olur.}$$

Cevap: B

4. a b \Rightarrow b tek ve a > b
2 1 seçilebilecek en küçük dört sayı

3 1

4 1

$$\begin{array}{r} 43 \\ + \\ \hline 136 \end{array}$$

\Rightarrow Aradığımız sayı en fazla $201 - 136 = 65$ olur.

Cevap: D

5. • Rakamları sayı değerleri toplamı 17 olan üç basamaklı rakamları farklı en büyük sayı = $980 = A$
• Rakamları sayı değerleri çarpımı 24 olan üç basamaklı rakamları farklı en küçük doğal sayı = $138 = B$
 $\Rightarrow A - B = 980 - 138 = 842$

Cevap: B

6. En büyük olanın en çok olması için diğer 5 sayı küçük seçilmeli.

$$31 + 32 + 10 + 11 + 12 + x = 184$$

$$96 + x = 184$$

$$x = 88 \text{ olur.}$$

Cevap: C

7. $m = \frac{2n+13}{n+1} = 2 + \frac{11}{n+1}$
- $$m = 2 + \frac{11}{\underset{10}{n+1}} = 2 + \frac{11}{11} = 3$$
- $\Rightarrow m + n = 3 + 10 = 13$ olur.

Cevap: B

13. • A = 4 için B = 21, 25, 40 olabilir.
A ile B yer değiştirebileceğinden 6 farklı, (A, B) ikilisi var.
- A = 6 için B = 21, 25, 40 olabilir.
(A, B) ⇒ 6 farklı
 - A = 8 için B = 21, 25, 40 olabilir.
(A, B) ⇒ 6 farklı
 - A = 12 için B = 14, 25, 21, 40
(A, B) ⇒ 8 farklı
 - A = 14 için B = 21, 25, 40
(A, B) ⇒ 6 farklı
 - A = 21 için B = 25, 40
(A, B) ⇒ 4 farklı
 - A = 25 için B = 40
(A, B) ⇒ 2 farklı
- $6 + 6 + 6 + 8 + 6 + 4 + 2 = 38$ ikili

Cevap: B

TASARI EĞİTİM YAYINLARI

14.

8	x	12
y	a	z

 $8 = x + y$
 $12 = x + z$
 $a = x.y.z$
- $x + y = 8$ $x + z = 12$ $a = x.y.z$
3 5 3 9 $a = 3.5.9 = 135$ en çok
2 6 2 10 $a = 2.6.10 = 120$
⋮ ⋮ ⋮

Cevap: D