



1. En büyük sayının en çok olması için diğerleri en az seçilmelidir.

$$10 + 12 + 14 + 16 + x = 92$$

$$x = 40$$

Cevap : D

2. Rakamlar a ve b olsun

$$3a + 2 = 5b - 10$$

$$3a + 12 = 5b$$

$$\begin{array}{cc} \downarrow & \downarrow \\ 1 & 3 \end{array}$$

$$a + b = 1 + 3 = 4 \text{ olur.}$$

Cevap : B

3. a ve b reel sayı olduğundan en yakın sayılar

$$\frac{13}{2} \text{ ve } \frac{13}{2} \text{ olarak seçilirse } a.b = \frac{13}{2} \cdot \frac{13}{2} = \frac{169}{4}$$

en büyük değeridir.

Cevap : D

4. A . B . C = 48

$$\begin{array}{ccc} \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ 8 & 6 & 1 \end{array}$$

$$D . E . F = 60$$

$$\begin{array}{ccc} \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ 6 & 5 & 2 \end{array}$$

$$\text{en büyük } ABC + DEF = 861 + 652$$

$$= 1513 \text{ olur.}$$

Cevap : B

5. En büyük sayının en çok olması için diğer sayılar en az seçilir.

$$15 + 16 + 17 + 18 + x = 87$$

$$x = 21$$

Cevap : E

6. a = 7 ve b = 6 olarak seçilirse

$$\frac{a+b}{a-b} = \frac{7+6}{7-6} = 13 \text{ olur.}$$

Cevap : C

7. İki basamaklı tam kare sayılar

$$\left. \begin{array}{l} 4^2 = 16 \\ 5^2 = 25 \\ 6^2 = 36 \\ 7^2 = 49 \\ 8^2 = 64 \\ 9^2 = 81 \end{array} \right\}$$

Rakamları toplamında tam kare olanlar
36 ve 81'dir.
 $36 + 81 = 117$

Cevap : D

8. $K + L + M = 18 \Rightarrow L + M = 18 - K$

$$K.L + K.M = A$$

$$K.(L + M) = A$$

$$K.(18 - K) = A$$

K = 9 seçilirse $9.9 = 81$ A'nın en büyük değeridir.

Cevap : C

9. $3a + 7b + 6 = 0$

a'nın en küçük pozitif tam sayı değeri 5 olur.

$a = 5$ için $3 \cdot 5 + 7b + 6 = 0$

$7b = -21$

$b = -3$

$(a - b) = 5 - (-3) = 8$ olur.

Cevap : A

10. $4a - 2b - 5c = 16$

$4a = 16 + 2b + 5c$

a'nın en küçük olması için b ve c küçük seçilir.

$c = 2$ ve $b = 1$ seçilirse;

$4a = 16 + 2 + 10$

$4a = 28$

$a = 7$

Cevap : C

11. $(m + n + p) \cdot (m + n - p) = 55$

↓

55

11

↓

1

5

$m + n + p = 55$

$+ m + n - p = 1$

$2(m + n) = 56$

$m + n = 28$

$p = 27$

$m + n + p = 11$

$+ m + n - p = 5$

$2(m + n) = 16$

$m + n = 8$

$p = 3$

Buna göre, p'nin değerleri toplamı $27 + 3 = 30$ 'dur.

Cevap : B

12. $a + b$ toplamının en küçük değeri $2 + 3 = 5$ ve en büyük değeri $7 + 8 = 15$ olur. $a + b$ toplamı 5, 6, ..., 15 olmak üzere 11 tane farklı değeri vardır.

Cevap : C

13. $a < b < c$

$(a + b) \cdot (c + 1) = 12$

↓

3

↓

4

$a = 1, b = 2$ ve $c = 3$ seçilirse

$(1 - 3)^2 = (-2)^2 = 4$

Cevap : D

14. Birinin büyük olması için diğerleri en az seçilir;

$102 + 103 + 104 + x = 509$

$x = 200$

200 sayısının rakamları tekrarsız olmadığından 104 sayısı 106 seçilirse, $x = 198$ olur.

Cevap : E

TASARI & DEV KADRO

15. x basamaklı bir sayıyla y basamaklı bir sayı çarpıldığında çarpım en çok $(x + y)$ ve en az $(x + y - 1)$ basamaklı olur. Buna göre, $7 + 9 = 16$ basamaklı olur.

Cevap : D

16.

$$\begin{array}{r} x \quad y \\ \hline k \end{array}$$

Bölme işleminde $k < y$ olduğundan kalan sayı y'den küçük olmalıdır. y sayısı 9 basamaklı ve k sayısı bundan küçük olacağından k sayısı en çok 9 basamaklı olur.

Cevap : A



1. $2x - y = 9$

↓ ↓

5 1

6 3

7 5

8 7

9 9

10 11

⋮ ⋮

şeklinde değerler bulunur.

x tek veya çift olabilir. y sayısı tektir. x, y'den her zaman büyük değildir. Buna göre, sadece II doğrudur.

Cevap : A

2. $n = 2$ olarak seçelim.

A) $\frac{2}{2} = 1$

B) $(2 + 1)^2 = 9$

C) $2! = 2$

D) $2^{2-1} = 2$

E) $(2 + 4)^{2+2} = 6^4$

A seçeneğinde $n = 4$ seçilirse $\frac{4}{2} = 2$ sayı çift olur.

B seçeneği kesinlikle tek sayıdır.

Cevap : B

3.

$$\boxed{x + y} + \boxed{3} = \boxed{4z}$$

↓

↓

↓

Tek

Tek

Çift

z için kesin bir şey söylenemez. $x + y$ toplam tek sayı olduğundan x tek ise y çift veya x çift ise y tek sayıdır.

Cevap : D

4. 51 tane sayının tamamı tek sayı olursa çarpımları tek sayı olur. 50 tanesi tek 1 tanesi çift seçilirse çarpımları da toplamları da bir çift sayı olur.

Cevap : B

5. $a > b > c$ ve sayılar ardışık tek olduğundan a, b, c sırasıyla 5, 3, 1 şeklinde seçilirse;

$$\frac{(c-b)(c-a)(b-a)}{-a-2b+3c} = \frac{(1-3)(1-5)(3-5)}{-5-2.3+3.1}$$

$$= \frac{(-2) \cdot (-4) \cdot (-2)}{-8} = \frac{-16}{-8} = 2$$

Cevap : E

6. Ardışık iki çift sayı arasındaki fark 2'dir.

$$A < B^2 < A + B$$

olduğundan

$$\left. \begin{array}{l} A + 2 = B^2 \\ B^2 + 2 = A + B \end{array} \right\} \begin{array}{l} A + 4 = A + B \\ B = 4 \text{ olur.} \end{array}$$

$$A + 2 = 4^2$$

$$A = 14$$

Buna göre, $A - B = 14 - 4 = 10$ 'dur.

Cevap : E

7. $a^2 + \boxed{2b^2} + 3c^2 \Rightarrow$ çift sayı

↓

çift

$(2b^2)$ her zaman çifttir. b için kesin bir şey söylenemez.

$a^2 + 3c^2$ çift sayı olmalıdır. Buna göre, a tek sayı ise

c tek ve a çift sayı ise c çifttir.

Verilen ifadelerden a + c kesinlikle tek sayıdır.

Cevap : B

8. $\frac{a.b-3}{c} = 4$

$$\boxed{a.b-3} = \boxed{4c}$$

↓

↓

↓

Tek Tek Çift

a.b çarpımı tek sayıdır.

Cevap : C

9. $(a + 2b) \cdot (b - 3c) = \text{Tek ise}$
 Tek Tek

- $a + 2b = \text{Tek olduğundan } a \text{ sayısı tektir.}$
 Çift
- $(b - 3c) = \text{Tek ise } b \text{ veya } c \text{ sayılarından bir tanesi kesinlikle çift sayıdır.}$

Bu durumda

I. $a \cdot b \rightarrow \text{Tek veya çift olabilir.}$

II. $b \cdot c \rightarrow \text{Kesinlikle çift sayıdır.}$

III. $c \cdot a \rightarrow \text{Tek veya çift olabilir.}$

Böylelikle yalnız II her zaman çift sayıdır.

Cevap: B

10. Katsayısı çift olan ifade çifttir.

◇ $a + 2b + 3c \rightarrow \text{Tek ise}$

$a + 3c = \text{Tek olmalı}$

↓ ↓
Ç Çift
T Ç

◇ $2a + b + 3c \rightarrow \text{Çift ise}$
 Çift

$b + 3c = \text{Çift olmalı}$
 Çift
 Çift
 T T

$\frac{a}{\text{Ç}} \quad \frac{b}{\text{T}} \quad \frac{c}{\text{T}}$
 Çift olmalıdır.

I. $a + b \cdot c$

↓ ↓

Ç T $\rightarrow \text{Tek}$

T Ç $\rightarrow \text{Tek}$

II. $b + a \cdot c$

↓ ↓

T Ç $\rightarrow \text{Tek}$

Ç Ç $\rightarrow \text{Çift}$

III. $c + a \cdot b$

↓ ↓

T Ç $\rightarrow \text{Tek}$

Ç Ç $\rightarrow \text{Çift}$

O halde her zaman yalnız I tektir.

Cevap: A

11. ◇ $3x + 5y + (2z) = \text{Tek sayı}$
 Tek Çift

$3x + 5y = \text{Tek ise}$

↓ ↓
T Ç
Ç T

◇ $x + z = \text{Tek}$

↓ ↓
Ç T
T Ç

O halde

$\frac{x}{\text{T}}$	$\frac{y}{\text{Ç}}$	$\frac{z}{\text{Ç}}$
Ç	T	T

Seçenekler incelendiğinde,

I. $x + y + z$

↓ ↓ ↓

T Ç Ç $\rightarrow \text{Tek}$

Ç T T $\rightarrow \text{Çift}$

II. $x + y$

↓ ↓

T Ç $\rightarrow \text{Tek}$

Ç T $\rightarrow \text{Tek}$

III. $y + z$

↓ ↓

Ç Ç $\rightarrow \text{Çift}$

T T $\rightarrow \text{Çift}$

d) $x \cdot z + y$

↓ ↓ ↓

T Ç Ç $\rightarrow \text{Çift}$

Ç T T $\rightarrow \text{Tek}$

e) $x \cdot y + z$

↓ ↓ ↓

T Ç Ç $\rightarrow \text{Tek}$

Ç T T $\rightarrow \text{Tek}$

C seçeneği her zaman çifttir.

Cevap: C



12. $\diamond$ $a \cdot (b + c) = \text{Tek}$ ise

a tek ve $b + c$ toplamı da tek sayıdır.

$\diamond$ $a \cdot (b + d) = \text{Çift}$ ise

a tek olduğundan $b + d$ toplamı çifttir.

$$\begin{array}{ccccc} b & + & c & = & \text{Tek} \\ \downarrow & & \downarrow & & \\ \text{Ç} & & \text{T} & & \\ \text{T} & & \text{Ç} & & \end{array} \quad , \quad \begin{array}{ccccc} b & + & d & = & \text{Çift} \\ \downarrow & & \downarrow & & \\ \text{Ç} & & \text{Ç} & & \\ \text{T} & & \text{T} & & \end{array}$$

$$\begin{array}{c} \frac{a}{\text{T}} \quad \frac{b}{\text{Ç}} \quad \frac{c}{\text{T}} \quad \frac{d}{\text{Ç}} \\ \text{T} \quad \text{T} \quad \text{Ç} \quad \text{T} \end{array}$$

$$\text{I. } b \cdot (c + d) \\ \downarrow \downarrow \downarrow$$

$$\begin{array}{ccccc} \text{Ç} & \text{T} & \text{Ç} & \rightarrow & \text{Çift} \\ \text{T} & \text{Ç} & \text{T} & \rightarrow & \text{Tek} \end{array}$$

Çift

$$\text{III. } d \cdot (a + b) \\ \downarrow \downarrow \downarrow$$

$$\begin{array}{ccccc} \text{Ç} & \text{T} & \text{Ç} & \rightarrow & \text{Çift} \\ \text{T} & \text{T} & \text{T} & \rightarrow & \text{Çift} \end{array}$$

Bu durumda yalnız III çift sayıdır.

Cevap: C

13. $(a + 2b) \cdot (a - b) \cdot (b + c)$ ifadesi tek sayıdır.

O halde buradaki çarpanların her biri birer tek sayıdır.

$$\bullet \quad a + 2b \rightarrow \text{Tek} \Rightarrow \quad a \text{ tek bir sayıdır.}$$

$$\begin{array}{c} \downarrow \\ \text{Tek} \\ \downarrow \\ \text{Çift} \end{array}$$

$$\bullet \quad a - b \rightarrow \text{Tek} \Rightarrow \quad b \text{ çift bir sayıdır.}$$

$$\begin{array}{c} \downarrow \downarrow \\ \text{Tek Çift} \end{array}$$

$$\bullet \quad b + c \rightarrow \text{Tek} \Rightarrow \quad c \text{ tek bir sayıdır.}$$

$$\begin{array}{c} \downarrow \downarrow \\ \text{Çift Tek} \end{array}$$

$$\text{I. } a \cdot b \cdot c \rightarrow \text{Çift}$$

$$\begin{array}{c} \downarrow \downarrow \downarrow \\ \text{T Ç T} \end{array}$$

$$\text{II. } a + b + c \rightarrow \text{Çift}$$

$$\begin{array}{c} \downarrow \downarrow \downarrow \\ \text{T Ç T} \end{array}$$

$$\text{III. } a + b \cdot c \rightarrow \text{Tek}$$

$$\begin{array}{c} \downarrow \quad \downarrow \\ \text{T Ç} \end{array}$$

Cevap: C

TASARI & DEV KADRO

$$14. \bullet \quad a + 4b + 5c \rightarrow \text{Tek} \quad \text{O halde}$$

$$\begin{array}{c} a + 5c \rightarrow \text{Tek} \\ \downarrow \downarrow \\ \text{Ç T} \\ \text{T Ç} \end{array}$$

$$\bullet \quad 4a + b + 5c \rightarrow \text{Çift} \quad \text{O halde}$$

$$\begin{array}{c} b + 5c \rightarrow \text{Çift} \\ \downarrow \downarrow \\ \text{Ç Ç} \\ \text{T T} \end{array}$$

Tablo yapalım

a	b	c
Ç	T	T
T	Ç	Ç

Şimdi seçenekleri inceleyelim.

$$\text{I. } a + b \cdot c$$

$$\begin{array}{c} \downarrow \downarrow \downarrow \\ \text{Ç T T} \rightarrow \text{Tek} \\ \text{T Ç Ç} \rightarrow \text{Tek} \end{array}$$

$$\text{II. } b + a \cdot c$$

$$\begin{array}{c} \downarrow \downarrow \downarrow \\ \text{T Ç T} \rightarrow \text{Tek} \\ \text{Ç T Ç} \rightarrow \text{Çift} \end{array}$$

$$\text{III. } c + a \cdot b$$

$$\begin{array}{c} \downarrow \downarrow \downarrow \\ \text{T Ç T} \rightarrow \text{Tek} \\ \text{Ç T Ç} \rightarrow \text{Çift} \end{array}$$

Bu durumda yalnız I. tek olur.

Cevap: A