

1. Sayılar n , $(n + 1)$, $(n + 2)$ olsun.

$$n.(n + 1).(n + 2) = 210$$

$$n.(n + 1).(n + 2) = 5.6.7$$

$$n = 5 \text{ olur.}$$

Sayılar 5, 6, 7'dir. Toplamları da $5 + 6 + 7 = 18$ 'dir.

Cevap : C

2. Sayılar n , $(n + 2)$ ve $(n + 4)$ olsun.

$$n.(n + 2).(n + 4) = 55.(n + n + 2 + n + 4)$$

$$n.(n + 2).(n + 4) = 55.(3n + 6)$$

$$n.(n + 2).(n + 4) = 55.3.(n + 2)$$

$$n.(n + 4) = 165$$

$$\downarrow \quad \downarrow$$

$$11 \quad 15$$

Buna göre, sayılar 11, 13, 15'tir.

En büyük sayı 15 olur.

Cevap : D

3. Tek sayıların en fazla olabilmesi için çift sayıların en küçük olması gerekir.

$$2 + 4 + 6 + n + (n + 2) + (n + 4) = 75$$

$$3n + 6 = 63$$

$$3n = 57$$

$$n = 19$$

Tek sayılar 19, 21, 23 olacağından en büyüğü en fazla 23'tür.

Cevap : D

4. $a < 4 < b < 9 < c$

$$4 - a = b - 4$$

$$9 - b = c - 9$$

$$8 = a + b$$

$$b + c = 18$$

$$a + b + b + c = 8 + 18$$

$$a + 2b + c = 26$$

Cevap : E

5. $1 + 3 + 5 + 7 + \dots + 79$

toplamının sonucunu bulmak için terim sayısı ile ortadaki sayı çarpılır.

$$\text{Toplam} = \left(\frac{\text{son} - \text{ilk}}{\text{artış miktarı}} + 1 \right) \cdot \left(\frac{\text{son} + \text{ilk}}{2} \right)$$

$$= \left(\frac{79 - 1}{2} + 1 \right) \cdot \left(\frac{79 + 1}{2} \right)$$

$$= 40.40$$

$$= 1600$$

Cevap : E

$$1 + 3 + \dots + (2n - 1) = n^2$$

olduğundan ardışık tek sayıların toplamı 1 ile başladığında sonuç tam karedir.

6. $33 + 38 + 43 + \dots + 63$

$$= \left(\frac{63 - 33}{5} + 1 \right) \cdot \left(\frac{63 + 33}{2} \right)$$

$$= 7 \cdot \frac{96}{2} = 7.48 = 336$$

Cevap : A

7. Sayılar n , $n + 2$, $n + 4$, $n + 6$ olsun

$$n + (n + 2) + (n + 4) + (n + 6) = a$$

$$4n + 12 = a$$

$$n = \frac{a - 12}{4}$$

Cevap : A

8. İlk 40 pozitif tam sayının toplamı

$$2 + 4 + 6 + \dots + 80 = \text{Ç}$$

İlk 40 pozitif tek tam sayının toplamı

$$1 + 3 + 5 + \dots + 79 = \text{T'dir.}$$

(Ç - T) farkı için taraf tarafa çıkarma işlemi yapılırsa;

$$\text{Ç} - \text{T} = 1 + 1 + 1 + \dots + 1 = 40$$

40 tane

Cevap : D

9. Ardışık altı tam sayı,
n, n + 1, n + 2, n + 3, n + 4, n + 5 olarak seçilip toplamı en küçük sayıya bölünürse;

$$\frac{6n + 15}{n} = 9$$

$$6n + 15 = 9n$$

$$15 = 3n$$

$$5 = n$$

Bu sayılardan en büyüğü (n + 5)

$$= (5 + 5) = 10 \text{ 'dur.}$$

Cevap : C

10. Ardışık iki tam sayı arasındaki fark 1 veya (-1)'dir.

$$(3n + 5) - (4n - 11)$$

$$3n + 5 - 4n + 11$$

$$-n + 16$$

$$-n + 16 = 1$$

$$n = 15$$

$$-n + 16 = -1$$

$$n = 17$$

n'in değerleri toplamı 15 + 17 = 32'dir.

Cevap : D

11. Ardışık 4 tek sayının toplamı

$$15 + 17 + 19 + 21 = 72 \text{ 'dir.}$$

$$72 \mid 3$$

$$\boxed{24} \rightarrow \text{ortadaki sayı}$$

$$\swarrow \searrow$$

$$22, 24, 26$$

Buna göre, çift sayıların en büyüğü 26'dir.

Cevap : B

12. $x < y < z$ ardışık sayıları 1, 2, 3 şeklinde seçilirse;

$$\frac{2x + y + 3z + 5}{6} = \frac{2.1 + 2 + 3.3 + 5}{6}$$

$$= \frac{18}{6}$$

$$= 3$$

x = 1 olduğundan istenen cevap (x + 2) dir.

Cevap : D

13. a, b, c sırasıyla ardışık sayılar olduğundan $a = b - 1$ ve $c = b + 1$ 'dir.

$$a.c = (b - 1)(b + 1) = b^2 - 1 \text{ olur.}$$

Cevap : B

14. Ardışık 13 tane tamsayının toplamı 13'ün katı olmalıdır.

223 sayısı 13'ün katı değildir.

Cevap : D

15. $9 + 13 + 17 + \dots + (4n + 1) = 270$

$$\left(\frac{4n + 1 - 9}{4} + 1\right) \cdot \left(\frac{4n + 1 + 9}{2}\right) = 270$$

$$(n - 1) \cdot (2n + 5) = 270$$

$$(n - 1) \cdot (2n + 5) = 10.27$$

$$\downarrow$$

$$n - 1 = 10$$

$$n = 11$$

Cevap : C

16. Ardışık sayılar n, n + 1, n + 2, n + 3, n + 4 olsun. x iki basamaklı olmak üzere;

$$n + n + 1 + n + 2 + n + 3 + n + 4 = x$$

$$5n + 10 = x$$

n = 1, 2, 3, ..., 17 değerleri verilirse x iki basamaklı olacağından x'in 17 farklı değeri vardır.

Cevap : C

1. $1 + 3 + 5 + \dots + n = \left(\frac{n+1}{2}\right)^2 = 121$

$$\left(\frac{n+1}{2}\right)^2 = 121$$

$$\frac{n+1}{2} = 11$$

$$n+1 = 22$$

$$n = 21 \text{ olur.}$$

Cevap : B

2. Ardışık sekiz doğal sayı;

$n, n+1, n+2, n+3, n+4, n+5, n+6, n+7$ olarak seçilirse;

$$n + n + 1 + n + 2 = m$$

$$3n + 3 = m$$

$$3n = m - 3$$

son üç terimin toplamı

$$n + 5 + n + 6 + n + 7$$

$$= 3n + 18 = m - 3 + 18 = m + 15$$

Cevap : B

3. $A < B < C$ olduğundan $B = A + 1$ ve $C = A + 2$ 'dir.

$K < L < M$ olduğundan $K = L - 1$ ve $M = L + 1$ olur.

$$(K + L + M) - (A + B + C) = 120$$

$$(L - 1 + L + L + 1) - (A + A + 1 + A + 2) = 120$$

$$3L - 3A - 3 = 120$$

$$3(L - A) = 123$$

$$L - A = 41$$

Cevap : B

4. $n + (n + 3) + (n + 6) + \dots + (n + 33) = 450$

$$\left(\frac{n+33-n}{3} + 1\right) \cdot \left(\frac{n+33+n}{2}\right) = 450$$

$$\frac{6}{2} \cdot \left(\frac{2n+33}{2}\right) = 450$$

$$12n + 198 = 450$$

$$12n = 252$$

$$n = 21$$

Cevap : C

5. $14 + 17 + 20 + \dots + 47 = A$

$$15 + 17 + 19 + \dots + 37 = B$$

A toplamında $\frac{47-14}{3} + 1 = 12$ tane ve

B toplamında $\frac{37-15}{2} + 1 = 12$ tane terim vardır. B'den A çıkarılırsa;

$$B - A = 1 + 0 + (-1) + (-2) + \dots + (-10)$$

$$B - A = 1 - \frac{10 \cdot 11}{2}$$

$$B - A = 1 - 55$$

$$B = A - 54 \text{ olur.}$$

Cevap : A

6. 7'nin katı iki basamaklı tamsayıların toplamı;

$$A = (-98) + (-91) + \dots + (-14) + 14 + \dots + 91 + 98$$

$$A = 0 \text{ olur.}$$

9'un katı iki basamaklı doğal sayıların toplamı

$$B = 18 + 27 + \dots + 99$$

$$= \left(\frac{99-18}{9} + 1\right) \cdot \left(\frac{99+18}{2}\right)$$

$$= 10 \cdot \frac{117}{2} = 585$$

Cevap : E

7. $1 + 2 + 3 + \dots + x = 17 \cdot x$

$$\frac{x \cdot (x+1)}{2} = 17 \cdot x$$

$$\frac{x+1}{2} = 17$$

$$x+1 = 34$$

$$x = 33$$

Cevap : C

8. $1.2 + 2.3 + 3.4 + \dots + 15.16 = A$
her terimin birinci çarpanı 2 arttırılırsa
 $3.2 + 4.3 + 5.4 + \dots + 17.16 = B$
Buna göre;
- / $A = 2 + 6 + 12 + \dots + 240$
 $B = 6 + 12 + 20 + \dots + 272$
-
- $$B - A = 4 + 6 + 8 + \dots + 32$$
- $$= \left(\frac{32-4}{2} + 1\right) \cdot \left(\frac{32+4}{2}\right)$$
- $$= 15 \cdot \frac{36}{2}$$
- $$= 270$$

Cevap : D

9. $340 + 342 + 344 + \dots + 388$
Terim Sayısı = $\frac{388-340}{2} + 1 = \frac{48}{2} + 1 = 25$
Ortakdaki Sayı = $\frac{388-340}{2} = \frac{728}{2} = 364$
Kural gereği: 364×25 bulunur.

Cevap: D

10. Seçenekler incelendiğinde,
36 sayısı 6'nın karesi olduğunda karesel sayı aynı zamanda
 $1 + 2 + 3 + \dots + 8 = \frac{8 \cdot 9}{2} = 36$ olduğundan üçgensel sayıdır.

Cevap: B

11. $n = 1$ için $\frac{1+1}{43} = \frac{2}{43}$ dk
 $n = 2$ için $\frac{2+1}{43} = \frac{3}{43}$ dk
 $n = 3$ için $\frac{3+1}{43} = \frac{4}{43}$ dk
:
 $n = 40$ için $\frac{40+1}{43} = \frac{41}{43}$ dk

Toplam

$$= \frac{2}{43} + \frac{3}{43} + \frac{4}{43} + \dots + \frac{41}{43}$$

$$= \frac{2+3+4+\dots+41}{43}$$

$$= \frac{\left(\frac{41+2}{2}\right)\left(\frac{41-2}{1} + 1\right)}{43} = \frac{\frac{43}{2} \cdot 40}{43} = \frac{43 \cdot 40}{2 \cdot 43}$$

= 20 bulunur.

Cevap: A

12. 1. kutuya x koysun.

1. kutu $\frac{x}{x}$	2. kutu $\frac{x}{x+2}$	3. kutu $\frac{x}{x+4}$	4. kutu $\frac{x}{x+6}$	5. kutu $\frac{x}{x+8}$
↓		↓		

$$2 \cdot (x + x + 2) - 2 = x + 4 + x + 6 + x + 8$$

$$4x + 4 - 2 = 3x + 18$$

$$x = 18 - 2$$

$$x = 16$$

Mustafa'nın toplam;

$$x + x + 2 + x + 4 + x + 6 + x + 8 = 5x + 20$$

$$= 5 \cdot 16 + 20$$

$$= 80 + 20$$

$$= 100 \text{ cevizi vardır.}$$

Cevap: D

13. 123.....91011.....98 99 100 101.....153 154

9 basamak ↓ ↓

$$\begin{aligned} \frac{99 - 10}{1} + 1 &= 89 + 1 = 90 \text{ terim} \\ \frac{154 - 100}{1} + 1 &= 54 + 1 = 55 \text{ terim} \end{aligned}$$

$$90 \cdot 2 = 180 \text{ basamaklı} \quad 55 \cdot 3 = 165 \text{ basamaklı}$$

O halde $9 + 180 + 165 = 354$ basamaklı bir sayıdır.

Cevap: E

14. Murat eğer bu 3 kartı kaybetmeseydi kartların üzerindeki sayıların toplamı;

$$1 + 2 + 3 + \dots + 24 = \frac{24 \cdot 25}{2} = 300 \text{ olurdu.}$$

Oysaki elinde kalan kartların numaraları toplamı 270 bu durumda $300 - 270 = 30$

Bu kaybettiği 3 ardışık kartın numaraları toplamı;

$$\frac{30}{3} = 10 \text{ Ortadaki sayı bulunur.}$$

9 ⑩ 11

↘ Kaybettiği en büyük numaralı kart.

Cevap: C