

1. $x < y < z$

$x, y = x + 2, z = x + 4$ olduğundan dolayı yerlerine yazalım.

$$\frac{x(x-y)}{(z-y)(z+y)} = -\frac{1}{4}$$

$$\frac{x \cdot (x - x - 2)}{(x + 4 - x - 2)(x + 4 + x + 2)} = -\frac{1}{4}$$

$$\frac{+2x}{2 \cdot (2x + 6)} = +\frac{1}{4}$$

$$4x = 2x + 6$$

$$x = 3$$

$$y = 5$$

$$z = 7$$

CEVAP: C

2. $x < y < z$ ve x, y, z ardışık çift

$x, y = x + 2, z = x + 4$ yazalım

$$x + 2 \cdot (x + 2) + 3 \cdot (x + 4) = 40$$

$$x + 2x + 4 + 3x + 12 = 40$$

$$6x = 24$$

$$x = 4$$

$$y = 6$$

$$z = 8$$

CEVAP: B

3. Çift sayılar 2 şer artar. Bu sayılardan en küçüğü x ise;

$$\underline{x} + \underline{x+2} + \underline{x+4} + \underline{x+6} + \underline{x+8} + \underline{x+10}$$

$$= 6x + 30$$

$$= 6 \cdot \left(\begin{array}{c} \text{çift} \\ x+5 \\ \text{tek} \end{array} \right) = 6 \cdot (\text{Tek})$$

Yani bu 6 çift sayının toplamı olan sayı; "6 Tek" tipinde olmalıdır.

$$E \text{ şikkında } 66 = 6 \cdot \begin{array}{c} \underline{11} \\ \text{tek} \end{array}$$

bu koşula uygun olan sayıdır.

CEVAP: E

4. a, b, c ardışık tek doğal sayı

$$a < b < c \text{ ise } a, b = a + 2, c = a + 4$$

$$(a-1)(a+2-1)(a+4-1) = 48$$

$$(a-1)(a+1)(a+3) = 48$$

$$a = 3 \text{ ise } 2 \cdot 4 \cdot 6 = 48 \text{ olacaktır.}$$

$$a = 3 \text{ ise } b = 5, c = 7 \text{ dir.}$$

CEVAP: D

5. Ardışık 7 çift doğal sayının toplamı 168 ol-

$$\frac{168}{7} = 24 \text{ tür.}$$

duğuna göre ortanca terim

Ardışık 7 çift doğal sayı

18, 20, 22, 24, 26, 28, 30 olur.

CEVAP: C

6. Ardışık 41 tane doğal sayıdan en küçüğüne x diyelim. Buna göre, baştan 27. sayı $x + 26$ ve en büyüğü $x + 40$ olur.

$$x + 26 = 48$$

$$x = 22$$

$$x + x + 40 = 22 + 22 + 40$$

$$= 84$$

CEVAP: D



7. 1. YOL: Toplam = $\frac{15+273}{2} = \frac{288}{2}$
= 144

2. YOL: $15 - 18 + 21 - 24 + \dots - 270 + 273$ toplamında;

$$\frac{273-15}{3} + 1 = 87 \text{ terim vardır.}$$

2 li gruplara ayırırsak; 86 terim: $2 = 43$ grup vardır.

$$\frac{15-18}{-3} + \frac{21-24}{-3} + \dots + \frac{-270}{-3} + \frac{273}{87. \text{ terim}}$$

$$= 43 \cdot (-3) + 273 = -129 + 273$$

$$= 144$$

CEVAP: D

8. 4 e tam bölünen pozitif tamsayılar
4, 8, 12, 16, 20, ..., 92, 96, 100, 104, ...
4 e bölündüğünde 1 kalanını veren iki basamaklı sayılarda;
13, 17, 21, ..., 93, 97 dir.

$$\text{Aritmetik Ortalama} = \frac{\text{Sayıların Toplamı}}{\text{Terim Sayısı}}$$

$$A \cdot O = \left(\frac{\text{Son Terim} + \text{İlk Terim}}{2} \right) \cdot \frac{\text{Terim Sayısı}}{\text{Terim Sayısı}}$$

$$A \cdot O = \frac{13+97}{2} = \frac{110}{2} = 55 \text{ tir.}$$

CEVAP: D

9. Toplamı oluşturan terim sayısını bulur 2 ile çarparsak toplamın kaç arttığını da bulmuş oluruz.

$$\text{Terim Sayısı} = \frac{\text{Son Terim} - \text{İlk Terim}}{\text{Ortak Fark}} + 1$$

$$= \frac{2n+1-7}{2} + 1$$

$$= \frac{2n-6}{2} + 1$$

$$= n-3+1$$

$$= n-2 \text{ tane terim vardır.}$$

Bu durumda artış;

$$2 \cdot (n-2) = 2n-4 \text{ tür.}$$

CEVAP: B

10. Toplamı, terim sayısına bölersek ortanca terimi buluruz.

$$\frac{180}{9} = 20 \text{ ortanca terimdir.}$$

Bu durumda 20 den büyük 4 terim ve 20 den küçük 4 terim vardır.

12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28

En büyüğü 28 dir.

CEVAP: C

11. Toplamı 25 e bölersek ortanca terimi buluruz.

$$\frac{1025}{25} = 41$$

..., ..., 41, ..., En Büyük

25 terimden biri bellidir. Bu durumda kalan 24 terimden 12 tanesi 41 den büyük, 12 tanesi de 41 den küçüktür.

Terimler ardışık tek sayılar olduğu için en büyük terim;

$$41 + 12 \cdot 2 = 41 + 24 = 65 \text{ tir.}$$

CEVAP: B

12. 5 ile bölünebilen, üç basamaklı en küçük doğal sayı 100 dür.

210 dan küçük, 5 ile bölünebilen en büyük doğal sayı ise 205 tir. Buna göre istenen sayılar;

100, 105, 110, 115, ..., 205 tir.

$$\text{Terim sayısı} = \frac{205-100}{5} + 1$$

$$= \frac{105}{5} + 1 = 21 + 1$$

$$= 22$$

CEVAP: A



13. $a < b < c$

$\downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow$

$a \quad a+2 \quad a+4$

$$\begin{aligned} \frac{2a+4c+2}{b+1} &= \frac{2a+4.(a+4)+2}{a+2+1} \\ &= \frac{2a+4a+16+2}{a+3} \\ &= \frac{6a+18}{a+3} \\ &= \frac{6(a+3)}{a+3} \\ &= 6 \end{aligned}$$

CEVAP: D

14. Toplamı, terim sayısına bölersek ortanca terimi buluruz.

$$\frac{5x}{5} = x \text{ (ortanca terimdir)}$$

$$\frac{x-2}{E \cdot K}, x-1, \overset{\text{ortanca}}{\boxed{x}}, x+1, \frac{x+2}{E \cdot B}$$

toplamları da,

$$= x - \cancel{2} + x + \cancel{2}$$

$$= 2x \text{ bulunur.}$$

CEVAP: B

15. $3x + 5$ ve $2x + 9$ un ardışık tamsayılar olabilmesi için

$$3x + 5 + 1 = 2x + 9 \quad 3x + 5 - 1 = 2x + 9$$

$$3x + 6 = 2x + 9 \quad 3x + 4 = 2x + 9$$

$$x = 3 \quad x = 5$$

x in alacağı değerler toplamı ise

$$3 + 5 = 8 \text{ dir.}$$

CEVAP: D

16. Hem 3 hemde 4 ile tam bölünebilen iki basamaklı doğal sayılar

$$12, 18, 24, \dots, 96$$

$$\text{Tam sayısı} = \frac{96-12}{12} + 1$$

$$= \frac{84}{12} + 1$$

$$= 8$$

CEVAP: C



17.

$$\begin{aligned} A &= 10 + 12 + 14 + \dots + 98 \\ B &= 11 + 13 + 15 + \dots + 99 \\ A - B &= (10 - 11) + (12 - 13) + (14 - 15) + \dots + (98 - 99) \\ A - B &= \underbrace{-1 - 1 - 1 \dots - 1}_{45 \text{ tane}} \\ \text{Terim sayısı} &= \frac{98 - 10}{2} + 1 = 45 \\ A - B &= \underbrace{-1 - 1 - 1 \dots - 1}_{45 \text{ tane}} \\ A - B &= (-1) \cdot 45 \\ A - B &= -45 \end{aligned}$$

CEVAP: A

18. $a < b < c$

$$\begin{aligned} &\downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \\ a & a+2 \quad a+4 \\ (a - b)^2 + c - a &= [a - (a + 2)]^2 + a + 4 - a \\ &= [a - a - 2]^2 + 4 \\ &= (-2)^2 + 4 \\ &= 4 + 4 \\ &= 8 \end{aligned}$$

CEVAP: E

19. Ardışık iki basamaklı üç doğal sayının toplamı

$$\text{en az } 10 + 11 + 12 = 33$$

$$\text{en çok } 97 + 98 + 99 = 294$$

Ardışık iki basamaklı üç doğal sayının toplamının alabileceği değerler

$$33, 36, 39, \dots, 294$$

$$\begin{aligned} \text{Terim sayısı} &= \frac{294 - 33}{3} + 1 \\ &= 87 + 1 \\ &= 88 \end{aligned}$$

CEVAP: E

20. 1. sayfadan 9. sayfaya kadar 9 sayfa için 9 rakam kullanılır. 10. sayfadan itibaren her sayfa için iki rakam kullanılır Bu durumda; $97 - 9 = 88$ rakam kaldı.

$$\frac{88}{2} = 44 \text{ tane iki basamaklı sayfa numaralandırılır.}$$

9 sayfada önceden numaralandırılmıştı.

Bu durumda kitap

$$9 + 44 = 53 \text{ sayfadır.}$$

CEVAP: A