

$$8. \frac{a \cdot \frac{d}{c} \cdot \frac{f}{e}}{b \cdot \frac{3}{2}} = \frac{14}{3} \Rightarrow \frac{a}{b} \cdot 3 \cdot \frac{7}{2} = \frac{14}{3}$$

$$\frac{a}{b} \cdot \frac{21}{2} = \frac{14}{3}$$

$$\frac{a}{b} = \frac{4}{9}$$

$$\Rightarrow \frac{a-b}{a+b} = \frac{4-9}{4+9} = \frac{-5}{13}$$

Cevap: A

$$9. \bullet \frac{5c+2b}{3a} = 2 \Rightarrow \frac{3}{5} / 5c+2b = 6a$$

$$\frac{2a+2b}{c} = 3 \Rightarrow \frac{5}{2} / 2a+2b = 3c$$

$$15c + 6b = 18a$$

$$+ 10a + 10b = 15c$$

$$10a + 16b = 18a$$

$$16b = 8a \Rightarrow a = 2b$$

$$\Rightarrow \frac{a}{b} = \frac{2b}{b} = 2$$

Cevap: D

$$10. \frac{x}{y} = \frac{z}{m} = \frac{k}{n} = \frac{1}{2} \Rightarrow \frac{x \cdot z \cdot k}{y \cdot m \cdot n} = \left(\frac{1}{2}\right)^3 = \frac{1}{8} \text{ olur.}$$

Cevap: A

$$11. 2m \cdot \frac{1}{n} = 4 \Rightarrow \frac{2mn-1}{n} = 4 \Rightarrow 2mn-1 = 4n$$

$$n \cdot \frac{1}{2m} = 3 \Rightarrow \frac{2mn-1}{2m} = 3 \Rightarrow 2mn-1 = 6m$$

$$\Rightarrow 4n = 6m \Rightarrow n = 6k \text{ ve } m = 4k$$

$$\text{O halde } \frac{m}{n} = \frac{4k}{6k} = \frac{2}{3} \text{ olur.}$$

Cevap: A

$$12. \bullet \frac{x}{y} = \frac{z}{m} = 3 \Rightarrow \frac{x \cdot z}{y \cdot m} = 3^2 = 9$$

$$\bullet \frac{xy + y \cdot m}{ym} = \frac{xz}{ym} + \frac{ym}{ym} = 9 + 1 = 10 \text{ olur.}$$

Cevap: A

$$1. \frac{m+2n}{m-2n} = \frac{x}{y} \Rightarrow x = (m+2n)k \quad y = (m-2n)k$$

$$\Rightarrow \frac{x+y}{x-y} = \frac{(m+2n)k + (m-2n)k}{(m+2n)k - (m-2n)k} = \frac{mk + 2nk + mk - 2nk}{mk + 2nk - mk + 2nk}$$

$$= \frac{2mk}{4nk} = \frac{m}{2n}$$

Cevap: C

$$2. \frac{9}{a} = \frac{3}{4} = \frac{b}{16}$$

$$\Rightarrow \frac{9}{a} \times \frac{3}{4} \Rightarrow 3a = 36 \text{ ve } a = 12$$

$$\Rightarrow \frac{3}{4} \times \frac{b}{16} \Rightarrow 4b = 48 \text{ ve } b = 12$$

O halde $a + b = 12 + 12 = 24$ olur.

Cevap: D

$$3. \bullet x:y:z = 5:3:4 \Rightarrow x = 5k, y = 3k \text{ ve } z = 4k$$

$$\bullet x + y - z = 12$$

$$5k + 3k - 4k = 12$$

$$4k = 12 \Rightarrow k = 3$$

O halde $x \cdot y = 5k \cdot 3k = 15 \cdot 4^2 = 15 \cdot 3^2 = 135$

Cevap: C

$$4. \bullet \frac{a}{2} = \frac{b}{3} = \frac{c}{4} \Rightarrow a = 2k$$

$$b = 3k$$

$$c = 4k$$

$$\bullet a \cdot b \cdot c = 2k \cdot 3k \cdot 4k = 24k^3 = 192$$

$$k^3 = 8 \Rightarrow k = 2$$

$$\Rightarrow c - b = 4k - 3k = k = 2 \text{ olur.}$$

Cevap: A

$$5. 2a = 3b = 5c = \text{okek}(2, 3, 5) \cdot k = 30k$$

$$\Rightarrow a = 15k, b = 10k, c = 6k$$

$$\Rightarrow \frac{5}{a} + \frac{10}{b} + \frac{15}{c} = 23 \Rightarrow \frac{5}{15k} + \frac{10}{10k} + \frac{15}{6k} = 23$$

$$\Rightarrow \frac{10 + 30 + 75}{30k} = 23 \Rightarrow \frac{115}{30k} = 23 \Rightarrow 115 = 23 \cdot 30k$$

$$30k = 5$$

$$6k = 1 \text{ olur.}$$

$$6. \frac{x-2}{5} = y = \frac{z-1}{3} = k$$

$$\bullet \frac{x-2}{5} = k \rightarrow x - 2 = 5k$$

$$x = 5k + 2$$

$$\bullet \frac{z-1}{3} = k \rightarrow z - 1 = 3k$$

$$z = 3k + 1$$

$$\bullet y = k$$

$$x + z - y = 5k + 2 + 3k + 1 - k = 7k + 3$$

k = 16 için $7 \cdot k + 3 = 7 \cdot 16 + 3 = 115$ olabilir.

Cevap: A

$$7. 3x = 4y = 2z = \text{okek}(3, 4, 2) = 12k$$

$$x = 4k \quad y = 3k \quad z = 6k$$

$$\frac{x-y-z}{z-y} = \frac{4k-3k-6k}{6k-3k} = \frac{-5k}{3k} = \frac{-5}{3}$$

Cevap: A

$$8. \bullet \frac{a}{4} = \frac{b}{5} = \frac{c}{6} = k \Rightarrow a = 4k, b = 5k \text{ ve } c = 6k$$

$$\bullet 2a - b + 3c = 63$$

$$2 \cdot 4k - 5k + 3 \cdot 6k = 63$$

$$21k = 63 \Rightarrow k = 3$$

$$\Rightarrow c - b = 6k - 5k = k = 3 \text{ olur.}$$

Cevap: A

$$9. \frac{15}{a} = \frac{b}{5} = \frac{20}{c+1}$$

$$a = -15 \text{ için } \frac{15}{-15} = \frac{b}{5} \text{ ve } b = -5$$

$$\frac{13}{-15} = \frac{20}{c+1} \text{ ve } c+1 = -20$$

$$c = -21$$

O halde $a + b + c$ en az $-15 - 5 - 21 = -41$ olur.

Cevap: E

$$10. \frac{5ab}{abc} = \frac{2ac}{abc} = \frac{3bc}{abc} \Rightarrow \frac{5}{c} = \frac{2}{b} = \frac{3}{a}$$

$$\Rightarrow a = 3k, b = 3k \text{ ve } c = 5k$$

$$a + b + c = 3k + 3k + 5k = 11k \text{ en az}$$

$$k = 1 \text{ için } 11 \cdot 1 = 11 \text{ olur.}$$

Cevap: C

$$11. 20 : a : 30 = 4 : 2 : b$$

$$\Rightarrow \frac{20}{4} = \frac{a}{2} = \frac{30}{b} \quad \frac{10}{z} = \frac{30}{b}$$

$$\downarrow \quad \Rightarrow b = 6$$

$$\frac{20}{4} = \frac{a}{2} \Rightarrow a = 10$$

O halde $a + b = 10 + 6 = 16$ olur.

Cevap: C

$$12. a:b:c = 2:3:4$$

$$a = 2k, b = 3k \text{ ve } c = 4k$$

$$\sqrt[3]{4a} \cdot \sqrt[3]{9b} \cdot \sqrt[3]{16c} = 72$$

$$\sqrt[3]{4 \cdot 2k} \cdot \sqrt[3]{9 \cdot 3k} \cdot \sqrt[3]{16 \cdot 4k} = 72$$

$$\sqrt[3]{8k} \cdot \sqrt[3]{27k} \cdot \sqrt[3]{64 \cdot k} = 72$$

$$2\sqrt[3]{k} \cdot 3\sqrt[3]{k} \cdot 4\sqrt[3]{k} = 72$$

$$24\sqrt[3]{k \cdot k \cdot k} = 72$$

$$\sqrt[3]{k^3} = 3 \Rightarrow k = 3$$

$$\Rightarrow b + c - a = 3k + 4k - 2k = 5k = 5 \cdot 3 = 15 \text{ olur.}$$

Ceva: C

$$13. \bullet \frac{a}{3} = \frac{b}{5} = \frac{4}{c} = k \Rightarrow a = 3k, b = 5k, c = \frac{4}{k}$$

$$\bullet a \cdot c + a^2 + b^2 = 556$$

$$3k \cdot \frac{4}{k} + (3k)^2 + (5k)^2 = 556$$

$$12 + 9k^2 + 25k^2 = 556$$

$$34k^2 = 544$$

$$k^2 = 16 \Rightarrow k = -4 \text{ alınır.}$$

$$a + b = 3k + 5k = 8k = 8 \cdot -4 = -32 \text{ olur. en az}$$

Cevap: A

$$14. \bullet \frac{x}{2} = \frac{y}{3} = 4z = 4k$$

$$x = 8k, y = 12k, z = k$$

$$\bullet 2y - x + z = 51$$

$$2 \cdot 12k - 8k + k = 51$$

$$24k - 8k + k = 51$$

$$17k = 51 \Rightarrow k = 3$$

$$\Rightarrow y + x - z = 12k + 8k - k = 19k = 19 \cdot 3 = 57$$

Cevap: C

$$1. \frac{2a-1}{3} = \frac{3b+1}{2} = \frac{c-2}{4} = k$$

$$\frac{2a-1}{3} = k$$

$$\frac{3b+1}{2} = k$$

$$\frac{c-2}{4} = k$$

$$2a-1 = 3k$$

$$3b+1 = 2k$$

$$c-2 = 4k$$

$$2a = 3k+1$$

$$3b = 2k-1$$

$$c = 4k+2$$

$$4a = 6k+2$$

$$9b = 6k-3$$

$$4a - 9b + c = 18$$

$$6k+2 - 6k+3 + 4k+2 = 18$$

$$4k+7 = 18$$

$$4k = 11$$

$$\Rightarrow c = 4k+2 = 11+2 = 13 \text{ olur.}$$

Cevap: D

$$2. \frac{a}{b} = \frac{b}{c} = \frac{2}{3}$$

$$\Rightarrow \frac{a}{b} = \frac{2.2}{3.2} \text{ ve } \frac{b}{c} = \frac{2.3}{3.3}$$

$$\frac{a}{b} = \frac{6}{6} \text{ ve } \frac{b}{c} = \frac{6}{9}$$

$$\Rightarrow a = 4k, b = 6k \text{ ve } c = 9k \text{ olmalı}$$

$$a + b + c = 133$$

$$4k + 6k + 9k = 133$$

$$19k = 133$$

$$4 = 7$$

$$\Rightarrow b = 6k = 6.7 = 42 \text{ olur.}$$

Cevap: D

$$3. \frac{x}{5} = \frac{y}{6} = \frac{8x+4y}{z^3}$$

$$\Rightarrow \frac{8x}{8.5} = \frac{4y}{4.6} = \frac{8x+4y}{z^3}$$

$$\frac{8x+4y}{8.5+4.6} = \frac{8x+4y}{z^3}$$

$$\Rightarrow z^3 = 8.5 + 4.6 = 64$$

$$z^3 = 4^3 \Rightarrow z = 4 \text{ olur.}$$

Cevap: C

$$4. \frac{3x+y}{2} = \frac{3y+z}{x} = \frac{3z+x}{y} = k$$

$$\Rightarrow \frac{3x+y+3y+z+3z+x}{z+x+y} = k$$

$$\frac{4x+4y+4z}{x+y+z} = k$$

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

$$k = 4$$

$$\Rightarrow \frac{3x+y}{z} = k = 4 \quad (3x+y = 4z)$$

$$\frac{48}{z} = 4 \Rightarrow z = 12 \text{ olur.}$$

Cevap: C

$$5. a:(b-1):6 = (a-1):5:3$$

$$\frac{a}{a-1} = \frac{b-1}{5} = \frac{6}{3}$$

$$\Rightarrow \frac{a}{a-1} = \frac{6}{3} \text{ ve } \frac{b-1}{5} = \frac{6}{3}$$

$$3a = 6a - 6$$

$$3b - 3 = 30$$

$$6 = 3a$$

$$3b = 33$$

$$z = a$$

$$b = 11$$

$$a.b = 2.11 = 22 \text{ olur.}$$

Cevap: E

$$6. \bullet \frac{a-b}{a+b} \times \frac{1}{3} \Rightarrow 3a - 3b = a + b$$

$$2a = 4b$$

$$a = 2b$$

$$\bullet \frac{a+c}{2a+c} \times \frac{1}{3} \Rightarrow 3a + 3c = 2a + c$$

$$a = -2c$$

$$\Rightarrow a = 2b = -2c \Rightarrow 2b = -2c$$

$$b = -c$$

$$\Rightarrow \frac{a+b}{c} = \frac{-2c-c}{c} = \frac{-3c}{c} = -3$$

Cevap: D

7. • $ax = by = cz = z$

$$a = \frac{2}{x}, \quad b = \frac{2}{y} \quad \text{ve} \quad c = \frac{2}{z}$$

• $a + b + c = \frac{2}{x} + \frac{2}{y} + \frac{2}{z} = 10$

$$2\left(\frac{1}{x} + \frac{1}{y} + \frac{1}{z}\right) = 10$$

$$\frac{1}{x} + \frac{1}{y} + \frac{1}{z} = 5$$

• $\frac{xy + xz + yz}{xyz} = \frac{xy}{xyz} + \frac{xz}{xyz} + \frac{yz}{xyz} = \frac{1}{z} + \frac{1}{y} + \frac{1}{x}$
= 5 olur.

Cevap: C

8. $\frac{a}{b} = \frac{2b}{5c} = \frac{10c}{d} = 4$

$$\frac{a}{b} \cdot \frac{2b}{5c} \cdot \frac{10c}{d} = 4^3$$

$$\frac{4}{5} \cdot \frac{20a}{d} = 64$$

$$4a = 64d \Rightarrow a = 16d$$

$$\Rightarrow \frac{a}{d} = \frac{16d}{d} = 16$$

Cevap: B

9. • $\frac{a}{2} = \frac{2b}{3} = \frac{3c}{4} = 6k$

$$a = 12k, \quad b = 9k \quad \text{ve} \quad c = 8k \quad \text{olur.}$$

$$\Rightarrow \frac{b \cdot a}{c} = 81$$

$$\frac{9k \cdot 12k}{8k} = 81 \Rightarrow \frac{12}{8}k = 8 \cdot \frac{9}{1}$$

$$12k = 72$$

$$k = 6$$

$$\Rightarrow c = 8k = 8 \cdot 6 = 48 \quad \text{olur.}$$

Cevap: E

10. $\frac{m}{n} = \frac{k}{l} = \frac{p}{r} = \frac{2}{3}$

$$\Rightarrow \frac{4m}{4n} = \frac{2k}{2l} = \frac{3p}{3r} = \frac{2}{3}$$

$$80 \leftarrow \frac{4m + 2k + 3p}{4n + 2l + 3r} = \frac{2}{3}$$

$$\frac{40}{80} \cdot \frac{2}{3} \Rightarrow 120 = 60 + 3r$$

$$3r = 60$$

$$r = 20$$

Cevap: C

11. $\frac{m}{3} = \frac{n}{2} = \frac{k}{6} = \frac{xk - 4m - 3n}{12}$

$$\frac{-4m}{-4 \cdot 3} = \frac{-3 \cdot n}{-3 \cdot 2} = \frac{x \cdot k}{x \cdot 6} = \frac{xk - 4m - 3n}{12}$$

$$\frac{xk - 4m - 3n}{6x - 6 - 12} = \frac{xk - 4m - 3n}{12}$$

$$6x - 18 = 12$$

$$6x = 30 \Rightarrow x = 5$$

Cevap: E

12. $ab = \frac{c}{d} = \frac{c}{f} = 1$

$$\Rightarrow \frac{2a}{2b} = \frac{3c}{3d} = \frac{-4e}{-4f} = 1$$

$$\frac{2a + 3c - 4e}{2b + 3d - 4f} = 1$$

$$\frac{20}{8 - 4f} = 1$$

$$20 = 8 - 4f$$

$$4f = -12 \Rightarrow f = -3$$

Cevap: A

1. $a = \frac{b.d}{c.e} \Rightarrow$ A) $a.c.e = b.d$
 $\uparrow \quad \uparrow$
a ile b doğru orantılı
- B) $a.c.e = b.d$
 $\uparrow \uparrow$
a ile c ters orantılı
- C) $a.c.e = b.d$
 $\uparrow \uparrow$
b ile e doğru orantılı
- D) $a.c.e = b.d$
 $\uparrow \uparrow$
c ile e ters orantılı
- E) $a.c.e = b.d$
 $\uparrow \uparrow$
e ile b ters değil doğru orantılı

Cevap: E

2. $\uparrow x.y \downarrow = \frac{2}{3}$ $\downarrow \frac{y}{z} = \frac{5}{2}$ $\downarrow \frac{z}{m} = 2$
- $\Rightarrow x = \uparrow$
 $y = \downarrow$
 $z = \downarrow$
 $m = \downarrow$
- Oklar ters yön
O halde x ile m ters orantılıdır.

Cevap: B

3. $x = 3k$, $y = -4k$ ve $z = 5k$ olur.
 $x + y + z = 28$
 $3k - 4k + 5k = 28 \Rightarrow 4k = 28$
 $k = 7$
 $\Rightarrow x - y + z = 3k + 4k + 5k = 12k = 12 \cdot 7$
 $= 84$

Cevap: A

4. $m = 7k$ ve $n = 4k$ olur.
 $m + n = 44$
 $7k + 4k = 44$
 $11k = 44$
 $k = 4$
 $\Rightarrow m - n = 7k - 4k = 3k = 3 \cdot 4 = 12$ olur.

Cevap: B

5. $x = 2k$, $y = 3k$ ve $z = 4k$ olur.

$$\bullet \frac{1}{x} + \frac{1}{y} - \frac{1}{z} = \frac{7}{6}$$

$$\Rightarrow \frac{1}{2k} + \frac{1}{3k} - \frac{1}{4k} = \frac{7}{6}$$

$$\frac{\frac{1}{7}}{12k} = \frac{1}{6} \Rightarrow 12k = 6$$

$$k = \frac{1}{2}$$

$$\Rightarrow x + 2y + z = 2k + 6k + 4k = 12k$$

$$= 12 \cdot \frac{1}{2}$$

$$= 6 \text{ olur.}$$

Cevap: C

6. $(m - 2)$ ile $(2n - 3)$ sayıları ters orantılı ise
 $(m - 2) \cdot (2n - 3) = k$ olur.

$$\bullet m = 3 \text{ ve } n = 2 \text{ için } (3 - 2)(2 \cdot 2 - 3) = k$$

$$1 \cdot 1 = k$$

$$k = 1 \text{ dir.}$$

$$\bullet n = 1 \text{ için } (m - 2)(2 - 3) = k = 1$$

$$-m + 2 = 1$$

$$m = 1$$

Cevap: C

$$7. \quad 2A = 3B = \frac{C}{3} = \frac{D}{4} = 6k$$

$A = 3k$, $B = 2k$, $C = 18k$ ve $D = 24k$ olur.

A) En çok parayı D alır.

B) D sayısı A'nın $\frac{24k}{3k} = 8$ katıdır.

C) En az parayı B alır.

D) C sayısı A'nın $\frac{18k}{3k} = 6$ katı olur. Doğru

Cevap: D

$$8. \quad \text{Mavi} = 2,8k$$

$$\text{Sarı} = 4,2k$$

$$\Rightarrow \frac{\text{Mavi}}{\text{Sarı}} = \frac{2,8k}{4,2k} = \frac{2}{3} \Rightarrow \text{Mavi} = 2m$$

$$+ \text{Sarı} = 3m$$

$$5m < 400$$

↓

400'den küçük

5'in katı en büyük değeri

395 olur.

Cevap: D

$$9. \quad \frac{A}{28} = \frac{B}{36} = \frac{C}{44} \rightarrow 4 \text{ ile sadeleştir.}$$

$$\Rightarrow \frac{A}{7} = \frac{B}{9} = \frac{C}{11}$$

$$A = 7k, \quad B = 9k \text{ ve } C = 11k$$

$$\bullet \quad 7k + 9k + 11k = 27k = 81$$

$$k = 3$$

$B = 9k = 9 \cdot 3 = 27$ kişi gelirse boş koltuk sayısı $36 - 27 = 9$ olur.

Cevap: C

$$10. \quad \text{Okek}(5, 2, 4) = 20k$$

↓

$4k \quad 10k \quad 5k \Rightarrow 4, 10 \text{ ve } 5 \text{ ile ters orantılıdır.}$

Cevap: B

$$11. \quad a - 2 \text{ ile } b + 1 \text{ doğru orantılı ise}$$

$$\frac{a-2}{b+1} = k \text{ olur.}$$

$$\bullet \quad a = 6 \text{ ve } b = 7 \Rightarrow \frac{6-2}{7+1} = k = \frac{4}{8} = \frac{1}{2} \text{ olur.}$$

$$\bullet \quad a = 5 \text{ iken } \frac{5-2}{b+1} \times \frac{1}{2} \Rightarrow 6 = b + 1$$

$$b = 5$$

Cevap: C

$$12. \quad \frac{(a-1) \cdot (b+1)}{c-2} = k$$

$$\bullet \quad a = 2, \quad b = 3 \text{ ve } c = 5 \text{ iken}$$

$$\frac{(2-1)(3+1)}{5-2} = k = \frac{1 \cdot 4}{3} = \frac{4}{3}$$

$$b = 7 \text{ ve } c = 1 \text{ iken}$$

$$\frac{(a-1)(7+1)}{1-2} = k = \frac{4}{3}$$

$$\frac{8(a-1)}{-1} = \frac{4}{3}$$

$$24(a-1) = -4$$

$$24a - 24 = -4$$

$$24a = 20$$

$$a = \frac{20}{24} = \frac{5}{6}$$

Cevap: C

1. $\frac{\text{Sarı}}{\text{Mavi}} = \frac{5}{2}$ ve $\frac{\text{Mavi}}{\text{Beyaz}} = \frac{2}{1}$

\Rightarrow Son durumda Sarı = 5k
Mavi = 2k
Beyaz = k

Başlangıçta Sarı = 5k + 5
Mavi = 2k + 3
Beyaz = k + 4

Tüm arabalar = 8k + 12

$\Rightarrow \frac{2k+3}{8k+12} = \frac{2k+3}{4(2k+3)} = \frac{1}{4}$

Cevap: C

2. Başlangıç $2a = 3b = 4c = 12k$

$\left. \begin{array}{l} a = 6k \\ b = 4k \\ c = 3k \end{array} \right\} \text{Toplam } 13k$

Son durum $2a = 3b = 6m$

$\left. \begin{array}{l} a = 3m \\ b = 2m \end{array} \right\} \text{Toplam} = 5m$

- $13k = 5m \Rightarrow k = 5P$
 $m = 13P$
- $3m - 6k = 18$
 $39p - 30p = 18$
 $9p = 18$
 $p = 2 \Rightarrow \text{Toplam bilye} = 5m = 5 \cdot 13p = 5 \cdot 13 \cdot 2 = 130 \text{ olur.}$

Cevap : B

3. İlk \rightarrow Doğan = 3k
Mehmet = 4k
Çınar = 5k

Son \rightarrow Doğan = 3k - 8
Mehmet = 4k
Çınar = 5k + 8

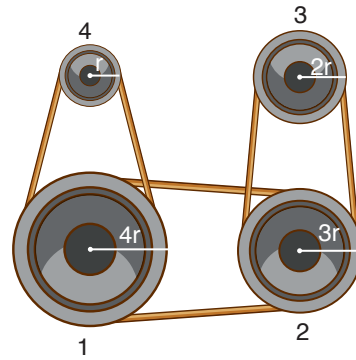
$\Rightarrow 5k + 8 = 58$
 $5k = 50$
 $k = 10$

Toplam oyuncak $3k + 4k + 5k = 12k = 12 \cdot 10 = 120$ 'dir.

Cevap: B

TASARI EĞİTİM YAYINLARI

4.



1 ve 2 Tur.yarıçap = Tur.yarıçap
 $36 \cdot 4r = \text{Tur} \cdot 3r$
 $48 = \text{Tur}$

1 ve 4 Tur.yarıçap = Tur.yarıçap
 $36 \cdot 4r = \text{Tur} \cdot r$
 $144 = \text{Tur}$

2 ve 3 Tur.yarıçap = Tur.yarıçap
 $48 \cdot 3r = \text{Tur} \cdot 2r$
 $72 = \text{Tur}$

 \Rightarrow Tur sayıları toplamı = $48 + 144 + 72 = 264$ olur.

Cevap: A

5. 1. gün $\left. \begin{array}{l} A = 2k \\ B = 3k \end{array} \right\} \text{Toplam} = 5k$

2. gün $\left. \begin{array}{l} 3A = 4B = 12m \\ A = 4m \\ B = 3m \end{array} \right\} \text{Toplam} = 7m$

$\Rightarrow 5k = 7m$
 $k = 7p$
 $m = 5p$ olur.

$\Rightarrow 3k + 3m - (2k + 4m) = 260$
 $21p + 15p - (14p + 20p) = 260$
 $36p - 24p = 260$
 $p = 130$

$\Rightarrow 5k + 7m = 35p + 35p = 70p$
 $= 70 \cdot 130$
 $= 9100$ TL

6. Başlangıç $\left. \begin{array}{l} A = x \\ B = x \\ C = x \end{array} \right\}$

Son durum $\left. \begin{array}{l} A = x - 4 \\ B = x + 4 \\ C = x \end{array} \right\}$

$\Rightarrow 15(x - 4) = 10(x + 4) = 12x$
 $15x - 60 = 10x + 40$
 $5x = 100$
 $x = 20$

$\rightarrow A = 16 \quad A = 16 \rightarrow 4$
 $B = 2k \Rightarrow B = 28 \rightarrow 7$
 $C = 20 \quad C = 16 \rightarrow 4$

7. $\frac{500 \cdot \overset{30}{1800}}{\underset{5}{12} \cdot \underset{5}{20}} = \frac{600 \cdot \overset{4}{2000}}{\underset{4}{?} \cdot \underset{4}{16}}$

$30 \cdot ? = 600$

$? = 20$ işçi gerekli

12 işçi vardı $20 - 12 = 8$ işçiye daha ihtiyaç vardır.

Cevap: B

8.

	x	y = 2a	z
İlk durum	$\frac{x}{2}$	0	0
İkinci durum	$\frac{x}{2} - a$	a	0
Üçüncü durum	$\frac{x}{2} - a \Rightarrow a - \frac{a}{2}$	$\frac{a}{2}$	$\frac{a}{2}$

İkinci durumda $\frac{y}{2} = a \Rightarrow y = 2a$

Üçüncü durumda $\frac{z}{4} = \frac{a}{2} \Rightarrow z = 2a$

Son durumda hepsi eşit $\frac{x}{2} - a = \frac{a}{2} \Rightarrow \frac{x}{2} = \frac{3a}{2} \Rightarrow x = 3a$

$x:y:z = 3a:2a:2a = 3:2:2$

Cevap: E

9. Büyük sayı = x
Küçük sayı = y olsun.

$\Rightarrow \sqrt{x \cdot y} = x - 10$

$(\sqrt{x \cdot y})^2 = (x - 10)^2$

$x \cdot y = (x - 10)^2$

$(y + 16) \cdot y = (y + 16 - 10)^2$

$y^2 + 16 = y^2 + 12y + 36$

$4y = 36$

$y = 9$

$\frac{x + y}{2} = y + 8$

$x + y = 2y + 16$

$x = y + 16$

$\Rightarrow x = 9 + 16 = 25$

olur.

Cevap: C

Cevap: A

Cevap: C

10. $\sqrt{2^{x-1} \cdot 2^{2x+2}} = 32$
 $\sqrt{2^{3x+1}} = 2^5$
 $2^{3x+1} = 2^{10} \Rightarrow 3x + 1 = 10$
 $3x = 9$
 $x = 3$

Cevap: D

11. $\sqrt{\sqrt{7-2\sqrt{6}} \cdot \sqrt{7+2\sqrt{6}}}$
 $\sqrt{\sqrt{(7-2\sqrt{6})(7+2\sqrt{6})}}$
 $\sqrt{\sqrt{49-4.6}}$
 $\sqrt{\sqrt{25}} = \sqrt{5}$

Cevap: D

1. Kadınlar ve erkeklerin sayıları eşit olsaydı grubun yaş ortalaması

$$\frac{39 + 27}{2} = \frac{66}{2} = 33 \text{ olurdu.}$$

Kadınların sayısı fazla olduğundan ortalama 33 ile 39 arasında olur. Şıklarda bunu sağlayan 35 var.

Cevap: E

2. → Başlangıç $1 + 2 + 3 + \dots + 15 = \frac{15 \cdot 16}{2} = 120$

→ Son durum $120 + 4 + 7 + ab$

$$\text{Son ortalama } \frac{131 + ab}{15 + 3} = \text{Tam sayı} = x$$

$$5 \text{ farklı değer} \left\{ \begin{array}{l} 131 + ab = 18x \\ x = 8 \rightarrow 131 + ab = 144 \\ ab = 13 \\ x = 9 \rightarrow 131 + ab = 162 \\ \vdots \\ x = 12 \rightarrow 131 + ab = 216 \\ ab = 85 \end{array} \right.$$

Cevap: B

3. Aritmetik ortalamaları geometrik ortalamalarına eşit olan pozitif iki sayı birbirine eşittir.

$$5m - 27 = 2m - 3$$

$$3m = 24$$

$$m = 8 \text{ olur.}$$

Cevap: E

$$4. 1 + 2 + 3 + \dots + 41 = \frac{41 \cdot 42}{41} = 41.21$$

$$A.O = \frac{\text{Toplam}}{\text{Sayı Adedi}} = \frac{41 \cdot 21}{41} = 21$$

1, 2, 3, ... 21, ... 35, 40, 41

Kalan = 1, 2, 3, ... 40, 41

40 sayısının aritmetik ortalaması yine 21 olur.

Bir diziden aritmetik ortalama çıkarılırsa kalan sayıların aritmetik ortalaması yine atılan aritmetik ortalamaya eşittir.

Cevap: D

5. Öğretmen Öğrenci

$5x$ $15x$ → Öğrencilerin ağırlıkları ortalaması x ise öğrencilerin ağırlıkları toplamı $\Rightarrow 15x$ 'tir.

$$\Rightarrow 5x + 15x = 320$$

$$x = 16 \Rightarrow 5x = 5 \cdot 16 = 80$$

Cevap: C

6. Şubat → 70 + 40 = 110

$$\text{Mart} \rightarrow 110 + 50 = 160$$

$$\text{Nisan} \rightarrow 160 + 60 = 220$$

$$\text{Mayıs} \rightarrow 220 - 20 = 200$$

$$\text{Haziran} \rightarrow 200 - 40 = 160$$

$$\text{Ortalama} = \frac{110 + 160 + 220 + 200 + 160}{5}$$

$$= \frac{850}{5} = 170$$

Cevap: D

7. • $\frac{a \cdot c}{b} = k \Rightarrow a \cdot c = b \cdot k$

$$a \cdot \frac{150}{100} \cdot c \cdot \frac{50}{100} = k$$

$$b \cdot \frac{?}{100}$$

$$b \cdot k \cdot \frac{150}{100} \cdot \frac{50}{100} = k$$

$$b \cdot \frac{?}{100}$$

$$75 = ?$$

Yani %25 azalır.

Cevap: C

8. $k + 2k + 3k = 180^\circ$

$$6k = 180^\circ$$

$$k = 30$$

Dış açılar $180^\circ - k = 180^\circ - 30^\circ = 150^\circ \rightarrow 5$

$$180^\circ - 2k = 180^\circ - 60^\circ = 120^\circ \rightarrow 4$$

$$180^\circ - 3k = 180^\circ - 90^\circ = 90^\circ \rightarrow 3$$

5:4:3 ile orantılıdır.

Cevap: D

9.

Yaş	Kişi sayısı
30	21
26	18
22	14

Ortalamanın $\frac{30 + 22}{2} = 26$ olması için eşit sayıda kişi alınmalı. O halde fazla olması için 14'er kişi seçilmeli.

→ Yaşları 26 olduğu için hepsini alınız.

olması için

eşit sayıda kişi alınmalı. O

halde fazla olması için 14'er kişi seçilmeli.

$$\Rightarrow 18 + 14 + 14 = 46$$

Cevap: C

10. $\frac{\text{Turuncu}}{\text{Kırmızı}} = \frac{3}{4}$

$$\frac{\text{Kırmızı}}{\text{Mavi}} = \frac{2}{5}$$

$$\Rightarrow \text{Turuncu} = 3x$$

$$\text{Kırmızı} = 4x$$

$$\text{Mavi} = + 10x$$

$$17x = 102 \text{ en küçük üç basamaklı}$$

$$\downarrow$$

$$6 \text{ değeridir.}$$

Cevap: B

11. 2 + 1 daire sayısı = $x = 1,12k$

3 + 1 daire sayısı = $y = 0,84k$

$$\Rightarrow \frac{x}{y} = \frac{1,12k}{0,84k} = \frac{4}{3}$$

$$x = 4p$$

$$+ y = + 3p$$

$$7p < 150$$

$$\downarrow$$

$$21$$

$$\Rightarrow y = 3 \cdot p = 3 \cdot 21 = 63 \text{ olur.}$$

Cevap: B