

1. $4.5 \frac{a}{2} = b$

$$\frac{9-a}{2} = b \Rightarrow 9 - \underset{7}{a} = 2 \cdot \underset{1}{b} \Rightarrow a - b = 7 - 1 = 6$$

Cevap: C

2. $\frac{8^3 \cdot 6^4}{12^4} = \frac{2^9}{2^4} = 2^5 = 32$

Cevap: E

3. $\frac{\sqrt{180} - \sqrt{20}}{\sqrt{245} - \sqrt{125}} = \frac{6\sqrt{5} - 2\sqrt{5}}{7\sqrt{5} - 5\sqrt{5}} = \frac{4\sqrt{5}}{2\sqrt{5}} = 2$

Cevap: D

4.
$$\begin{array}{r} 1 \ 2 \ 5 \\ A \ B \ C \\ \times \quad C \ 5 \\ \hline D \ B \ C \\ 6 \ 2 \ 5 \end{array}$$

Cevap: E

5. $\frac{9 \cdot 8 \cdot 7! - 8 \cdot 7! - 7!}{7! + 8 \cdot 7!} = \frac{7!(72 - 8 - 1)}{7!(1 + 8)} = \frac{63}{9} = 7$

Cevap: A

6. $\frac{7a + 40!}{a} = x^3$

$$\frac{7a}{a} + \frac{40}{a} = x^3 \Rightarrow 7 + \frac{40}{a} = x^3$$

$$\left. \begin{array}{l} 2 \\ 40 \end{array} \right\} 2+40 = 42$$

Cevap: E

7. $5^b \cdot 5^1 = 3^{a+1}$

$5^b = \frac{3^{a+1}}{5}$ denkleminde yerine yazarsak;

$$3^a - \frac{3^{a+1}}{5} = 4 \Rightarrow \frac{5 \cdot 3^a - 3 \cdot 3^a}{5} = 4 \Rightarrow 2 \cdot 3^a = 20$$

$$3^a = 10, 5^b = 6$$

$$3^a + 5^b = 10 + 6 = 16$$

Cevap: B

8. $b \cdot a = -5$

$b \cdot c = -7$

$a \cdot b \cdot c < 0$ sorularda verilenlere göre,

+ - - değerleri ise:

$a \rightarrow +$ $a = 5$

$b \rightarrow -$ $b = -1$

$c \rightarrow +$ $c = 7$

O halde $b < a < c$

Cevap: A

9. $\leftarrow \begin{array}{ccc} | & | & | \\ x & 2y & z \end{array} \rightarrow$

• $2y$ sayısı tam ortada olduğundan $\frac{x+z}{2} = 2y$

$x + z = 4y$ → Kesin çift olduğundan

• $3x - 5z$ ifadesi de $x+z$ olduğundan çifttir.

Cevap: C

10.

+	10	8	4
7	17	15	11
11	21	19	15

$$11 + 21 + 19 = 51$$

Cevap: D

11.

$$\frac{\sqrt{50} + \sqrt{x}}{4\sqrt{2} - 2\sqrt{2}} = 7 - 1 = 6$$

$$\frac{5\sqrt{2} + \sqrt{x}}{2\sqrt{2}} = 6 \Rightarrow 5\sqrt{2} + \sqrt{x} = 12\sqrt{2}$$

$$\sqrt{x} = 7\sqrt{2}$$

$$x = 98$$

Cevap: E

12.

$$\boxed{8} = 8.9.10.11$$

$$\boxed{7} = 7.8.9.10$$

$$\boxed{6} = 6.7.8.9$$

$$\text{O halde } \frac{\boxed{8.9.10} \cdot 11 - 7 \cdot \boxed{8.9.10}}{6.7.8.9} = \frac{8 \cdot 9 \cdot 10(11-2)}{6.7 \cdot 8 \cdot 9}$$

$$= \frac{10 \cdot 4}{6 \cdot 7}$$

$$= \frac{20}{21}$$

Cevap: B

13. Soruda verilen payda kısmının paydası eşitlenirse;

$$\frac{4a}{ab+c} - \frac{9b}{ab+c} = \frac{16b^2}{ab+c}$$

$$\frac{4a^2}{ab+c} - \frac{9b^2}{ab+c} = \frac{16b^2}{ab+c}$$

$$\Rightarrow 4a^2 - 9b^2 = 16b^2$$

$$4a^2 = 25b^2 \text{ (Her tarafın kökünü alırsak) } \quad \begin{array}{l} 2a = 5b \\ \downarrow \quad \downarrow \\ 5 \quad 2 \end{array}$$

$$\frac{a}{b} = \frac{5}{2}$$

Cevap: D

14.

$$a - b = 6$$

$$\bullet \frac{1}{a} - \frac{1}{b} = -1 \Rightarrow \frac{b-a}{ab} = -1 \Rightarrow \underbrace{b-a}_{-6} = -ab$$

$$-6 = -ab \Rightarrow ab = 6$$

$$\bullet a^2 + b^2 = (a-b)^2 + 2ab$$

$$a^2 + b^2 = 6^2 + 2 \cdot 6$$

$$a^2 + b^2 = 48$$

Cevap: E

15.

$$\bullet a = 5 \text{ için}$$

$$5 \cdot a = 5 \cdot 5 = 5^2$$

$$\bullet a = 5 \text{ ve } b = 14 \text{ için}$$

$$3(a-b) = 3 \cdot (5-14) = -27 = (-3)^3$$

$$\Rightarrow a + b = 5 + 14 = 19 \text{ olur.}$$

Cevap: A