

$$1. \frac{15 \left( \frac{8}{3} - \frac{12}{5} \right)}{4} = \frac{15}{4} \cdot \frac{8}{3} - \frac{15}{4} \cdot \frac{12}{5}$$

$$= 5 \cdot 2 - 3 \cdot 3$$

$$= 10 - 9$$

$$= 1$$

**Cevap: A**

$$2. \frac{(-1)^2 - (-2)^4}{(-2) - (-3)^3}$$

$$= \frac{1 - 16}{-2 + 27}$$

$$= \frac{-15}{25}$$

$$= \frac{-3}{5}$$

**Cevap: B**

$$3. \frac{1}{\sqrt{2x}} + \frac{4}{\sqrt{8x}} = 6$$

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

$$\frac{1}{\sqrt{2x}} + \frac{2}{\sqrt{2x}} = 6$$

$$\frac{3}{\sqrt{2x}} = \frac{2}{6}$$

$$(1 = 2\sqrt{2x})^2$$

$$1 = 8x$$

$$\frac{1}{8} = x$$

**Cevap: D**

4. Obec(a, b) = Tek  
 Okek(a, b) = çift  
 a.b = Obec(a,b).okek(a,b)  
 a.b = Tek çift  
 a.b = çift  
 Obec(a, b) = tek ise a ile b aynı anda çift olmaz.  
 a . b = çift  
 ↓ ↓  
 → Tek Çift  
 → Çift Tek  
 I) a . b Yanlış  
 II) a + b Doğru  
 III) a<sup>b</sup> Yanlış  
 Yalnız II

**Cevap: B**

5. abc sayısı için  
 a.b.c = 24  
 a = 8 , b = 3 , c = 1 seçilir.  
 max(abc) = 831  
 xyz sayısı için  
 x + y + z = 15  
 x = 1 , y = 5 , z = 9 seçilir.  
 min(xyz) = 159  
 831 + 159 = 990

**Cevap: D**

6. x + y + z + k + m = 110  
 Cevap da 32'den büyük olacağı için bir sayıyı  
 32'den büyük seçeriz.  
 x = 33 seçelim.  
 y + z + k + m = 77  
 sayılardan üç tanesi çift ise diğer ikisi tektir.  
 y = 1 seçeriz.  
 z + k + m = 76  
 z ve k için minimum çift sayıları seçelim.  
 z = 2 ve k = 4 seçeriz.  
 m = 70

**Cevap: D**

7.  $-2 < a < 5$   
 $-10 < -2a < 4$   
 $-11 < -2a - 1 < 3$   
 $\underbrace{\hspace{2cm}}_{\min(-2a-1) = -10}$

8.  $|x \cdot y| = -2x$   
 $-2x > 0 \quad x < 0$   
 $\left|\frac{y}{x}\right| = 3y$   
 $3y > 0 \quad y > 0$   
 $\bullet |x \cdot y| = -2x$   
 $\frac{-x \cdot y}{-x} = \frac{-2x}{-x}$   
 $y = 2$   
 $\bullet \left|\frac{y}{x}\right| = 3y$   
 $\frac{-y}{x} = 3y$   
 $-1 = 3x$   
 $-\frac{1}{3} = x$   
 $\left. \begin{array}{l} y=2 \\ \frac{-y}{x} = 3y \\ -1 = 3x \\ -\frac{1}{3} = x \end{array} \right\} \rightarrow x + y = \frac{5}{3}$

9.  $x - \frac{1}{y} + y - \frac{1}{x} = \frac{xy-1}{y} + \frac{xy-1}{x}$   
 $\frac{\frac{1}{x} + \frac{1}{y}}{\frac{1}{x} + \frac{1}{y}} = \frac{\frac{xy-1}{y} + \frac{xy-1}{x}}{\frac{x+y}{x \cdot y}}$   
 $= \frac{\frac{x \cdot (xy-1) + y(xy-1)}{xy}}{\frac{x+y}{xy}}$   
 $= \frac{(xy-1)(x+y)}{x \cdot y} \cdot \frac{x \cdot y}{x+y} = xy - 1$

10.  $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{e}{f} = \frac{3}{5}$   
 $\Rightarrow a = c = e = 3k$   
 $b = d = f = 5k$   
 $\Rightarrow \frac{b \cdot c \cdot f}{2 \cdot a \cdot d \cdot e} = \frac{5k \cdot 3k \cdot 5k}{2 \cdot 3k \cdot 5k \cdot 3k} = \frac{5}{6}$

Cevap: D

Cevap: C

11.  $ab + ac = 45 \Rightarrow a(b + c) = 45$   
 $\frac{a}{b+c} = \frac{4}{5} \Rightarrow \underset{a=4k}{5a} = 4 \underset{b+c=5k}{(b+c)}$   
 $a \cdot (b+c) = 45 \Rightarrow 4k \cdot 5k = 45 \Rightarrow k^2 = \frac{9}{4}$   
 $a + b + c = 4k + 5k = 9k$   
 $= 9 \cdot \frac{3}{2} = \frac{27}{2}$

Cevap: E

12.  $\frac{\frac{1}{2} - \frac{7}{1}}{\frac{1}{4} - \frac{1}{10}} = \frac{\frac{1-14}{2}}{\frac{1-4}{4}} = \frac{-13}{-39} = \frac{-13}{-39} \cdot \frac{2}{3} = \frac{2}{3}$

Cevap: B

13.  $= -27^{-3} \cdot 4^{\frac{2}{2}} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{9} = -6$

Cevap: B

14.  $a = \frac{\sqrt{2}}{2} \rightarrow \sqrt{\frac{2}{4}} = \sqrt{0,5}$   
 $b = \frac{\sqrt{5}}{3} \rightarrow \sqrt{\frac{5}{9}} = \sqrt{0,55\dots}$   
 $c = \frac{\sqrt{7}}{4} \rightarrow \sqrt{\frac{7}{16}} = \sqrt{0,43\dots}$   
 $\left. \begin{array}{l} a = \frac{\sqrt{2}}{2} \rightarrow \sqrt{\frac{2}{4}} = \sqrt{0,5} \\ b = \frac{\sqrt{5}}{3} \rightarrow \sqrt{\frac{5}{9}} = \sqrt{0,55\dots} \\ c = \frac{\sqrt{7}}{4} \rightarrow \sqrt{\frac{7}{16}} = \sqrt{0,43\dots} \end{array} \right\} c < a < b$

Cevap: D

Cevap: D

15.  $(AB8) - (AB) = (49B)$   
 $(100A + 10B + 8) - (10A+B) = (490+B)$   
 $90A + 8B = 482$   
 $B = 4$   
 $A = 5$   
 seçilirse istenen sonuç elde ediliyor.  
 $A+B=9$

**Cevap: A**

16. Rakamları farklı iki basamaklı AB sayısının 10 fazlasının yine iki basamaklı bir sayıya eşit olması için AB sayısı 90 ve üzeri bir sayı olamaz. Çünkü  $90+10=100$  olur. Yani üç basamaklı olur. O halde AB iki basamaklı sayısı 10'dan 89'a kadar rakamları farklı sayılar olmalı.

$$10, 11, 12, 13, \dots, 89 \rightarrow \frac{89-10}{1} + 1 = 80 \text{ tane}$$

Terim sayısı ile kaç tane olduğunu bulalım.

- 80 tane sayıdan 11, 22, 33, 44, 55, 66, 77, 88 ve 12, 23, 34, 45, 56, 67, 78, 89 sayılarını çıkarmalıyız. Çünkü bunların 10 fazlasının rakamları aynı oluyor.  
 $80 - 16 = 64$  tane değer alır.

**Cevap: B**

17.  $||x|+|y||=|x+y|$   
 $|x|+|y|=|x+y|$   
 x ve y aynı işaretli olmalıdır.  
 $x \cdot y \geq 0$  doğrudur.

**Cevap: A**

18.  $a^2 < b^2 < c \Rightarrow a^2 < b^2$   
 $\Rightarrow a^2 - b^2 < 0$   
 $\Rightarrow (a-b)(a+b) < 0$

$0 < a+b$  olarak verilmiş. O halde  $(a-b) < 0$  olur.

$$a-b < 0 \Rightarrow a < b \dots (1) \text{ ve } a+b > 0 \Rightarrow a > -b$$

$$\Rightarrow -a < b$$

...(2)

(1) ve (2) taraf tarafa toplanırsa;

$$\begin{array}{r} a < b \\ + \quad -a < b \\ \hline 0 < 2b \Rightarrow 0 < b \text{ (Yani } b > 0) \end{array}$$

**Cevap: A**

19.  $\left( \frac{a^3+1}{a^2-1} \cdot \frac{1}{a+1} \right) \cdot \frac{a-1}{a^2-a+1}$   
 $\frac{(a+1)(a^2-a+1)}{(a+1)(a-1)} \cdot (a+1) \cdot \frac{a-1}{a^2-a+1} = a+1$

**Cevap: B**

20.  $\frac{a}{b+c} \times \frac{3}{5} \quad \frac{b}{a+c} \times \frac{1}{7}$

$$7/5a = 3b + c \Rightarrow 35a = 21b + 21c$$

$$3/7b = a + c \Rightarrow \frac{21b}{7} = 3a + 3c$$

$$32a = 24c$$

$$4a = 3c$$

$$\frac{a}{c} = \frac{3}{4}$$

**Cevap: D**

21.  $4^x + 4^y = 10$

$$+ 4^x - 4^y = 8$$

$$\hline 2 \cdot 4^x = 18$$

$$\left. \begin{array}{l} 4^x = 9 \Rightarrow (2^x)^2 = 3^2 \Rightarrow 2^x = 3 \\ 4^y = 1 \Rightarrow (2^y)^2 = 1 \Rightarrow 2^y = 1 \end{array} \right\} \begin{array}{l} 2^{x+y} = 2^x \cdot 2^y \\ = 3 \cdot 1 \\ = 3 \end{array}$$

**Cevap: B**

22.  $\frac{16^3 \cdot 9^4}{36^4} = \frac{(2^4)^3 \cdot (3^2)^4}{(2^2)^4 \cdot (3^2)^4}$

$$\frac{2^{12} \cdot 3^8}{2^8 \cdot 3^8} = 2^{12-8} = 2^4 = \boxed{16}$$

**Cevap: D**

23.  $\frac{\frac{\sqrt{441} - \sqrt{196}}{\sqrt{10} \cdot \sqrt{10}}}{\frac{\sqrt{49}}{\sqrt{1000}}} = \frac{\frac{21-14}{\sqrt{10}}}{\frac{7}{10\sqrt{10}}}$

$$= \frac{\frac{7}{\sqrt{10}} \cdot \frac{10\sqrt{10}}{7}}{\frac{7}{10\sqrt{10}}}$$

$$= 10$$

**Cevap: B**

24.  $AB + CD = 44 \Rightarrow 10 \left( \frac{A+C}{3} + \frac{B+D}{14} \right) = 44$

$$A + C = 4$$

$$1 \quad 3$$

$$3 \quad 1$$

Ancak A, B, C, D birbirinden farklı olmalı.

$$A + C = 3$$

$$1 \quad 2$$

$$2 \quad 1$$

$$B + D = 4$$

$$1 \quad 3$$

$$3 \quad 1$$

$$B + D = 14$$

$$9 \quad 5$$

$$8 \quad 6$$

$$5 \quad 9$$

$$6 \quad 8$$

Burak AB sayıları, 19, 18, 15, 16, 29, 28, 25, 26 olup 8 tanedir.

**Cevap: B**

25.  $A = 0! + 2! + 4! + 6! + \dots + 45!$

6! ve sonrasının 30'a bölümünden kalan sıfırdır.

O halde  $A = 0! + 2! + 4!$  gibi düşünülürse  $A = 27$  olur.

27'nin 30'a bölümünden kalan 27 olur.

**Cevap: E**

26.  $1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 = 45$  olup

$45 + 7 = 52$  olduğundan iki kez toplanan sayı 7 olur.

**II. yol:**

$$\frac{n \cdot (n+1)}{2} < 52$$

$$\frac{n \cdot (n+1)}{2} < 104$$

9

$$\frac{9 \cdot 10}{2} = 45$$

$$52 - 45 = 7$$

**Cevap: D**

27.  $x < 0$  ise  $|x-2| + |x-1| - 3$

$$\left. \begin{array}{l} x-2 < 0 \\ x-1 < 0 \end{array} \right\}$$

$$-x + 2 - x + 1 - 3 = -2x$$

**Cevap: B**

**Cevap: D**

28.  $a = -2, b = -\frac{1}{2}, c = \frac{1}{2}$  olsun.

I.  $\frac{a}{b} < 1 \Rightarrow \frac{-2}{-\frac{1}{2}} < 1 \Rightarrow 4 < 1$  yanlış.

II.  $b \cdot c < a \Rightarrow -\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} < -2$

$$\Rightarrow -\frac{1}{4} < -2$$

yanlış.

III.  $-2 + \left(-\frac{1}{2}\right) < -1 \Rightarrow -\frac{5}{2} < -1$  doğru.

**Cevap: B**

$$29. \left( \frac{a}{a-1} + \frac{1}{a^2-1} \right) \cdot \frac{a^2-2a+1}{a^2-1} = ?$$

$$\left( \frac{a^2+a}{a^2-1} + \frac{1}{a^2-1} \right) \cdot \frac{(a-1)^2}{(a-1) \cdot (a^2+a+1)}$$

$$= \frac{a^2+a+1}{a^2-1} \cdot \frac{(a-1)^2}{(a-1) \cdot (a^2+a+1)}$$

$$= \frac{(a-1)^2}{(a-1) \cdot (a+1) \cdot (a-1)} = \frac{1}{a+1}$$

**Cevap: D**

30. **I**  $x > 0$  ise  $x$ 'in tüm kuvvetleri pozitiftir.  
 $x^{-1} > 0$

**III**  $x < 0$  ise  $x - 1 < 0$  negatif sayıların tek kuvvetleri negatiftir.

$$(x-1)^{-1} < 0$$

$$\text{IIII} \quad x > 0 \Rightarrow -x < 0$$

$$(-x)^3 < 0$$

**IV**  $x < 0$  negatif sayıların çift kuvvetleri pozitiftir.

$$(x)^{-2} > 0$$

I, III, IV

**Cevap: E**

$$31. \frac{0,2-0,04}{0,8} = \frac{0,20-0,04}{0,80}$$

$$= \frac{20-4}{80} = \frac{16}{80} = \frac{1}{5}$$

**Cevap: B**

$$32. \frac{5^3 \cdot 2^4 + 5^4 \cdot 2^3}{35} = \frac{5^3 \cdot 2^3 (2+5)}{35} = \frac{5^3 \cdot 2^3 \cdot 7}{35} = \frac{5^3 \cdot 2^3}{5}$$

$$= 5^2 \cdot 2^3 = 200$$

**Cevap: A**

$$33. \sqrt[3]{\frac{32}{\sqrt{8}-\sqrt{2}}} = \sqrt[3]{\frac{32}{2\sqrt{2}-\sqrt{2}}} = \sqrt[3]{\frac{32}{\sqrt{2}}} = \sqrt[3]{\frac{32\sqrt{2}}{2}}$$

$$= \sqrt[3]{16^2\sqrt{2}} = \sqrt[3]{2^2 \cdot 2^2 \cdot 2} = \sqrt[3]{(2^4)^2 \cdot 2}$$

$$= \sqrt[3]{2^8 \cdot 2} = \sqrt[3]{2^9} = \sqrt[3]{2^3 \cdot 2^3 \cdot 2} = 2\sqrt[3]{2}$$

$$= \sqrt{8} = \sqrt{4 \cdot 2} = 2\sqrt{2}$$

$$*\sqrt{8} = \sqrt{4 \cdot 2} = 2\sqrt{2}$$

**Cevap: B**

$$34. A^2 = 60 \cdot K$$

$$A^2 = 2^2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot K \Rightarrow K = 3 \cdot 5 \text{ olmalıdır. O halde,}$$

$$A^2 = 2^2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 3 \cdot 5 \Rightarrow A^2 = 2^2 \cdot 3^2 \cdot 5^2 \Rightarrow A^2 = 30^2 \Rightarrow A = 30 \text{ olur.}$$

$$3 + 0 = 3$$

**Cevap: B**

$$35. \text{Ardışık 3 tek sayı : } n \quad n+2 \quad n+4$$

$$\text{Ardışık 2 çift sayı : } x \quad x+2$$

$$\frac{n+n+2+n+4}{3} = \frac{x+x+2}{2}$$

$$\frac{3n+6}{3} = \frac{2x+2}{2}$$

$$n+2 = x+1$$

$$x - n = 1$$

$$+ \quad x + n = 23 \quad (\text{En küçük iki sayının toplamı 23 idi.})$$

$$\hline 2x = 24$$

$$x = 12 \quad n = 11 \text{ olur. O zaman bu sayılar}$$

11	13	15	11
12	14		12
			13
			14
			+ 15
			<hr/> 65 olur.

**Cevap: C**

36.  $a^2 + 2b^2 + 3c^2$  çift ve  $2b^2$  çift olup  $a^2 + 3c^2$  çift olur.

O halde a, c; çift veya a,c; tek olur.

I. a. b b hakkında bilimiz yok.

II. a + c T + T = Ç, Ç + Ç = Ç olup doğrudur.

III. a + b + c b hakkında bilgim yok.

**Cevap: B**

37.

$$p^2q = pq^2 + 330 \Rightarrow pq(p - q) = 330$$

$$\Rightarrow pq(p - q) = 2.3.5.11 \Rightarrow p = 11, q = 5 \Rightarrow p + q = 16$$

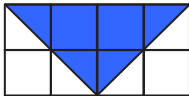
11.5

38. Dikdörtgenlerin alanları toplamı

$$2\sqrt{2} \cdot 2\sqrt{3} = 4\sqrt{6}$$

$$6 \text{ tane var} = 6.4\sqrt{6} = 24\sqrt{6}$$

Üçgenin alanı

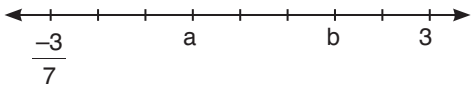


İçinde 4 tane dikdörtgen vardır.

$$4.4\sqrt{6} = 16\sqrt{6}$$

$$24\sqrt{6} + 16\sqrt{6} = 40\sqrt{6}$$

**Cevap: C**

39. 

I. yol; her aralık x uzunluğunda olsun.

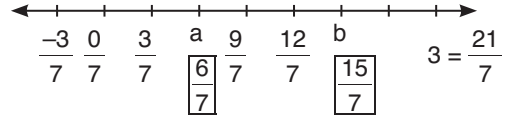
$$a = \frac{-3}{7} + 3x \quad 8x = 3 - \left(-\frac{3}{7}\right)$$

$$+ b = \frac{-3}{7} + 6x \quad 8x = 3 + \frac{3}{7}$$

$$a + b = \frac{-6}{7} + 9x$$

$$a + b = \frac{-6}{7} + \frac{27}{7} \rightarrow a + b = \frac{21}{7} = 3$$

II. yol



Önce payda eşitlesek sonra pay farkı  $21 - (-3) = 24$  ve arada 8 parça olduğu için her parça  $\frac{24}{8} = 3$ 'er artar.

$$a = \frac{6}{7}$$

$$b = \frac{15}{7}$$

$$a + b = \frac{21}{7} = 3$$

**Cevap: D**

40.  $K = (a+2)! + (a+1)!$

$K = (a+2) \cdot (a+1)! + (a+1)! \Rightarrow K = (a+1)! \cdot (a+3)$  olur.

– (I)  $a^2+3a+2 \Rightarrow (a+2) \cdot (a+1)$

$$\left. \begin{array}{l} a \quad \nearrow \quad +2 \\ a \quad \searrow \quad +1 \end{array} \right\} = \frac{(a+1)! \cdot (a+3)}{(a+2) \cdot (a+1)} = \frac{(a+1) \cdot a! \cdot (a+3)}{(a+2) \cdot (a+1)} = \frac{a! \cdot (a+3)}{a+2}$$

ifadesi K'ya tam bölünmez.

+ (II)  $a^2-4a+3 \Rightarrow (a-3) \cdot (a-1)$

$$\left. \begin{array}{l} a \quad \nearrow \quad -3 \\ a \quad \searrow \quad -1 \end{array} \right\} \begin{array}{l} (a+1)! \text{ in içerisinde} \\ (a-3) \text{ ve } (a-1) \\ \text{çarpanları olduğu} \\ \text{için; K sayısı} \\ a^2-4a+3\text{'e tam} \\ \text{bölünür.} \end{array}$$

+ (III)  $a^2+4a+3 \Rightarrow (a+3) \cdot (a+1)$

$$\left. \begin{array}{l} a \quad \nearrow \quad +3 \\ a \quad \searrow \quad +1 \end{array} \right\} \begin{array}{l} K \text{ sayısı } (a+3) \cdot \\ (a+1)\text{'e tam} \\ \text{bölünür. Çarpan-} \\ \text{ları K ifadesinin} \\ \text{içerisinde var.} \end{array}$$

Cevap: E

41.  $\frac{n \cdot (n+1)}{2} \cdot 3$  formülü kullanılarak her satırın son sayısı bulunur.

20. satırın son sayısı  $\frac{20 \cdot 21}{2} \cdot 3 = 630$ 'dur.

20. satır  $\Rightarrow$

x	x+3	...	630
	+3	+3	+3

$x + 3 \cdot 19 = 630$

$x + 57 = 630$

$x = 573$

$573 + 630 = 1203$

Cevap: A

42.  $\frac{85}{6} - \frac{1}{\frac{5}{3} \cdot \frac{6}{5}} = \frac{85}{6} - \frac{1}{6} = \frac{85-1}{6} = \frac{84}{6} = 14$

Cevap: D

43.  $\frac{6^{-8} \cdot 9^4}{4^{-6}} = \frac{(2 \cdot 3)^{-8} \cdot (3^2)^4}{(2^2)^{-6}} = \frac{2^{-8} \cdot 3^{-8} \cdot 3^8}{2^{-12}} = \frac{2^{-8} \cdot 3^{-8+8}}{2^{-12}} = \frac{2^{-8} \cdot 3^0}{2^{-12}} = \frac{2^{-8} \cdot 1}{2^{-12}} = \frac{2^{-8}}{2^{-12}} = 2^{(-8)-(-12)} = 2^{(-8)+(+12)} = 2^4 = 16$

Cevap: D

44.  $\frac{7 \cdot 7! + 6 \cdot 6!}{5 \cdot 5!} = \frac{7 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 5! + 6 \cdot 6 \cdot 5!}{5 \cdot 5!} = \frac{5! \cdot (7 \cdot 7 + 6 \cdot 6)}{5 \cdot 5!} = \frac{294 + 36}{5} = \frac{330}{5} = 66$

Cevap: E

45.  $\begin{array}{l} B B 5 \\ + C A B \\ \hline A 9 A \end{array}$  Değer vermeye önce B den başlayacağız.  
B=2 alınırsa A=7 olur.  
Ayrıca B ile C nin toplamının 7 olması için C=5 olur.

$$\begin{array}{l} A = 7 \\ B = 2 \\ + C = 5 \\ \hline 14 \text{ olur.} \end{array} \quad \begin{array}{l} 2 + C = 7 \\ C = 5 \end{array}$$

Cevap: C

46.  $4AB = 13.BA + 7$

$$4AB = 13.(10B + A) + 7$$

$$400 + 10A + B = 130B + 13A + 7$$

$$400 - 7 = 130B + 13A - 10A - B$$

$$393 = 129.B + 3.A$$

Bu eşitlik  $B = 3$  ve  $A = 2$  değerleri sağlar.

BA sayısı 32 olur.

**Cevap: E**

47.  $\frac{x^2 - 5xy - 6y^2}{\left(\frac{x}{y} + 1\right) \cdot \left(\frac{x}{3} - 2y\right)} = \frac{x^2 - 5xy - 6y^2}{x \cdot \frac{x-6y}{3}} = \frac{(x-6y) \cdot (x+y)}{x \cdot \frac{x-6y}{3}} = \frac{(x-6y) \cdot (x+y)}{x} \cdot \frac{3}{x-6y} = \frac{3(x+y)}{x}$

$$= \frac{(x-6y) \cdot (x+y)}{x} \cdot \frac{3}{x-6y} = \frac{3(x+y)}{x} = 3 \cdot \frac{x+y}{x} = 3 \cdot \left(1 + \frac{y}{x}\right) = 3 + 3 \cdot \frac{y}{x}$$

$= y \cdot 3$   
 $= 3 \cdot y$  olur.

**Cevap: C**

48.  $\begin{cases} 2a - b + c = 7 \\ b + c - 2d = 3 \\ a + c = 6 \end{cases}$  3. denklemleri  $-2$  ile çarpıp toplayalım.

$$\begin{cases} 2a - b + c = 7 \\ b + c - 2d = 3 \\ -2a - 2c = -12 \end{cases}$$

Toplarsak  $-2d = -2$   
 $d = 1$

**Cevap: A**

49.  $\frac{x - \sqrt{x}}{(x-1)^2} : \frac{x}{x + \sqrt{x}} = 3 \Rightarrow \frac{x - \sqrt{x}}{(x-1)^2} \cdot \frac{x + \sqrt{x}}{x} = 3$

$$\Rightarrow \frac{x^2 - x}{(x-1)^2 \cdot x} = 3 \Rightarrow \frac{x(x-1)}{(x-1)^2 \cdot x} = 3$$

$$\Rightarrow \frac{1}{(x-1)} = 3 \Rightarrow 1 = 3x - 3$$

$$\frac{4}{3} = 3x$$

$$\frac{4}{3} = x$$

**Cevap: B**

50.  $29 = 2^2 + 3^2 + 4^2$

$$41 = 4^2 + 5^2$$

$$50 = 3^2 + 4^2 + 5^2$$

$$61 = 5^2 + 6^2$$

35'i elde edemediğimizden 35 kardişık sayı değildir.

**Cevap: B**

51.  $(s+q) \cdot (s-q) = 312$   $\begin{array}{r|l} 312 & 2 \\ \hline 156 & 2 \\ 78 & 2 \\ 39 & 3 \\ 13 & 13 \\ 1 & \end{array}$

$p \cdot r \cdot (s-q) = 312$

$\downarrow \downarrow \downarrow$

$2 \ 3 \ 13$

$2 \ 13 \ 12$

$3 \ 13 \ 8$

$p : 2 \quad r : 13$  seçilirse

$$\begin{cases} s - q = 12 \\ s + q = p \cdot r = 26 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} s - q = 12 \\ s + q = 26 \\ \hline s = 19 \quad q = 7 \end{cases}$$

$$s + r = 19 + 13 = 32$$

**Cevap: C**

52.  $\frac{2a+b}{2a-b} = \frac{26}{14} = \frac{13}{7} \quad a+b = ?$

$$3 + 5 = 8$$

$$14a + 7b = 26a - 13b$$

$$20b = 12a$$

$\downarrow \quad \downarrow$   
 $2k \quad 5k \Rightarrow$  Çünkü aralarında asal kat olamaz.

**Cevap: C**

53.  $a = 3b \quad a = -3b$

$$\cdot |3b + 2b| = 10 \quad |3b + 2b| = 10$$

$$\begin{array}{llll} 5b = 10 & 5b = -10 & |-b| = 10 & |-b| = -10 \\ b = 2 & b = -2 & b = 10 & b = -10 \\ a = 6 & a = -6 & a = -30 & a = 30 \\ 6+2=8 & -6-2=-8 & -30+10=-20 & 30-10=20 \end{array}$$

**Cevap: A**



54.  $\frac{x+y < x}{y < 0 \text{ olur.}} < xy$   $x+y < \underline{x < x.y}$
- I. durum:  $x > 0$  ise  
 $1 < y \rightarrow$  sağlanmaz.
- II. durum:  $x < 0$  ise  
 $1 > y \rightarrow$  sağlanır.

Kesinlikten dolayı  $\frac{x}{y} > 0$  olur. Yalnız III

**Cevap: B**

$$55. \frac{\left(\frac{1}{5} + \frac{7}{15}\right)^{-2}}{1 + \frac{1}{8}} = \frac{\left(\frac{10}{15}\right)^{-2}}{\frac{9}{8}} = \frac{\left(\frac{2}{3}\right)^{-2}}{\frac{9}{8}} = \frac{9}{\frac{4}{9}} = \frac{9}{4} \cdot \frac{8}{9} = 2$$

**Cevap: D**

$$56. \frac{(0,05 + 0,1)(0,5 - 0,05)^{-1}}{(0,3)^{-1}} = \frac{(0,15) \cdot (0,45)^{-1}}{(0,3)^{-1}}$$

$$= \frac{15}{100} \cdot \frac{100}{45}$$

$$= \frac{10}{3}$$

$$= \frac{1}{\frac{3}{10}}$$

$$= \frac{1}{10} = 0,1$$

**Cevap: D**

57. •  $x = \frac{a}{10} + \frac{a}{10} + \frac{a}{10} = \frac{3a}{10}$
- $y = \frac{a}{100} + \frac{a}{100} = \frac{2a}{100} = \frac{a}{50}$
- $\Rightarrow x = y.?$

$$\frac{3a}{10} = \frac{a}{50} \cdot ?$$

? = 15 katıdır.

**Cevap: D**

58. En küçük çift sayı 2 olacak şekilde;  
2, 4, 6, 8, 10, 12, ..... x olsun.  
Terim Sayısı =  $\frac{x-2}{2} + 1$   
Tamamından  
3 ün katı olan çift sayıları çıkartalım.  
x ten önceki çift sayı 3 ün katı olur.  
6, 12, 18, ..... x - 2

$$\text{Terim Sayısı} = \frac{x-2-6}{6} + 1$$

$$\left(\frac{x-2}{2} + 1\right) - \left(\frac{x-8}{6} + 1\right) = 75$$

$$\frac{x}{2} - \frac{x-2}{6} = 75$$

(3)

$$\frac{3x-x+2}{6} = 75 \quad \frac{2x+2}{6} = 75 \quad 2x+2 = 450$$

$$2x = 448$$

$$x = 224$$

**Cevap: E**

$$59. \frac{4 \cdot n(n-1)(n-2)! - 3 \cdot (n-1)(n-2)!}{2 \cdot (n-2)!} = 34$$

$$\frac{(n-1) - (4n-3)}{2} = 34$$

$$(n-1)(4n-3) = 68$$

$$n = 5$$

**Cevap: E**

60. 

12.A	2
6A	2
3A	3
A	

A'nın asal bölen toplamı 12A dan 3 eksik ise A'da 3 yoktur.

- |      |   |
|------|---|
| 70.A | 2 |
| 35A  | 5 |
| 7A   | 7 |
| A    |   |

A'nın asal bölen toplamı 70A dan 5 eksik ise A'da 5 yoktur.
- $\Rightarrow A = \frac{2.7}{= 14}$  1 + 4 = 5

**Cevap: B**

61.  $a^2 + ab + a + b = \text{Tek}$   
 $a(a + b) + (a + b) = \text{Tek}$   
 $\underbrace{(a + b)}_{\text{Tek}} \cdot \underbrace{(a + 1)}_{\text{Tek}} = \text{Tek}$   
 $a = \text{Çift}$   
 $b = \text{Tek olmalı.}$

- I.  $a = \text{çift}$   
 II.  $a+b = \text{Ç+T} = \text{Tek}$   
 III.  $a.b = \text{Ç.T} = \text{Çift}$

**Cevap: C**

62.  $\frac{x-y}{x\sqrt{y} + y\sqrt{x}} = \frac{1}{\sqrt{x}}$  eşitliği  $\frac{x}{y} = ?$

$$x - y = (\sqrt{x} + \sqrt{y})(\sqrt{x} - \sqrt{y})$$

$$\frac{(\sqrt{x} + \sqrt{y})(\sqrt{x} - \sqrt{y})}{\sqrt{xy}(\sqrt{x} + \sqrt{y})} = \frac{1}{\sqrt{x}}$$

$$\frac{\sqrt{x} - \sqrt{y}}{\sqrt{x} \cdot \sqrt{y}} = \frac{1}{\sqrt{x}}$$

$$\sqrt{x} - \sqrt{y} = \sqrt{y} \Rightarrow \sqrt{x} = 2\sqrt{y}$$

$$\left(\frac{\sqrt{x}}{\sqrt{y}}\right)^2 = (2)^2 \Rightarrow \frac{x}{y} = 4$$

63.  $a + b = 5$   
 $a^2 - ab + b^2 = 4$        $a^2 + b^2 = ?$   
 $(a+b)^2 = 25$   
 $a^2 + 2ab + b^2 = 25$   
 $a^2 + b^2 + 2ab - 3ab = 4$   
 $25 - 3ab = 4$   
 $3ab = 21$        $ab=7$   
 $a^2 + b^2 + 14 = 25$   
 $a^2 + b^2 = 11$

**Cevap: B**

64.  $\frac{3}{3^{x+1}} + \frac{5}{9^{x-1}} = \frac{126}{9^x}$

$$\frac{3}{3^x \cdot 3} + \frac{5}{9^x} = \frac{126}{9^x}$$

$$\frac{1}{3^x} + \frac{45}{9^x} = \frac{126}{9^x}$$

$$\frac{126}{9^x} - \frac{45}{9^x} = \frac{1}{3^x}$$

$$\frac{81}{3^x \cdot 3^x} = \frac{1}{3^x}$$

$$3^x = 81$$

$$x = 4$$

**Cevap: C**

65.  $\frac{\sqrt{180} + \sqrt{80}}{\sqrt{605}} = \frac{\sqrt{20}(\sqrt{9} + \sqrt{4})}{\sqrt{5} \cdot \sqrt{121}}$

$$\frac{\sqrt{4}(3+2)}{11} = \frac{2.5}{11} = \frac{10}{11}$$

**Cevap: A**

66. •  $12, 18, 24, \dots, 90 \Rightarrow \frac{90 - 12}{6} + 1 = 14$

•  $-96, -90, -84, \dots, -12 \Rightarrow \frac{-12 - (-96)}{6} + 1$

$$\Rightarrow \frac{-12 + 96}{6} + 1$$

$$\Rightarrow 15$$

$$14 + 15 = 29$$

**Cevap: D**

67.  $a - b = c - d = e - f$

farklar eşit ise sayıları ikili gruplandırığımızda aralarındaki fark sadece 1 olabilir.

$$7 - 6 = 5 - 4 = 3 - 2$$

$$a \ b \ c \ d \ e \ f$$

$$7 \ 6 \ 5 \ 4 \ 3 \ 2$$

$$\text{yüzler basamağı} \rightarrow \boxed{4}$$

**Cevap: D**

68.  $a \cdot 3^4$  Ev  $b$  Depo  $a \cdot b \cdot 3^{-5}$

$$27^3 = 3^9 \quad 9^7 = 3^{14} \quad b \cdot 3^{-5} = 3^{14} \cdot 3^{-10}$$

$$a \cdot 3^4 = 3^9 \cdot 3^{-4} \quad b \cdot 3^{-5} = 3^4$$

$$a \cdot 3^4 = 3^5 \quad b = 3^9$$

$$a = 3^1$$

$$3^1 \cdot 3^4$$

Ev

$$3^5 \cdot 3^9 = 3^{14}$$

**Cevap: C**

69.  $\frac{\sqrt{x^5 \cdot y^3}}{\sqrt{x^3}} + \frac{\sqrt{x^2 y^6}}{\sqrt{y^3}} = \sqrt{y}$

$$= \sqrt{\frac{x^5 \cdot x^2 \cdot y^3}{x^3}} + \sqrt{\frac{x^2 \cdot y^3 \cdot y^3}{y^3}}$$

$$= \sqrt{x^2 y^3} + \sqrt{x^2 y^3} = \sqrt{y}$$

$$2\sqrt{x^2} \cdot \sqrt{y^3} = \sqrt{y}$$

$$2 \cdot x \cdot y \sqrt{y} = \sqrt{y}$$

$$2xy = 1$$

$$x \cdot y = \frac{1}{2}$$

70.  $\begin{array}{r} AB \\ \times 24 \\ \hline \dots \\ + \dots \\ \hline 2352 \end{array}$   $2352 \mid 42$   
 $\begin{array}{r} 42 \\ 56 \rightarrow AB \end{array}$

$$\begin{array}{r} 56 \\ \times 24 \\ \hline 224 \\ + 112 \\ \hline 336 \end{array}$$

**Cevap: D**

**Cevap: C**

71.  $ABC - CBA = 594$   
 $100A + 10B + C - (100C + 10B + A) = 594$   
 $99A - 99C = 594$

$$\frac{99(A-C)}{99} = \frac{594}{99}$$

$$A - C = 6 \quad A = 9$$

$$9 \quad 3 \quad B = 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 \quad \left. \vphantom{\begin{matrix} 9 \\ 3 \\ 1 \end{matrix}} \right\} 8. \text{ durum}$$

$$8 \quad 1 \quad C = 3$$

$$7 \quad 1$$

$$A = 8$$

$$B = 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 \quad \left. \vphantom{\begin{matrix} 8 \\ 1 \end{matrix}} \right\} 8. \text{ durum}$$

$$C = 2$$

$$A = 7$$

$$B = 0, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 \quad \left. \vphantom{\begin{matrix} 7 \\ 1 \end{matrix}} \right\} 8. \text{ durum}$$

$$C = 1$$

24 tane yazılır.

**Cevap: B**

72. en küçük  $ABC = 701$   
en büyük  $\begin{array}{r} ABC = 993 \\ + \\ \hline 1694 \end{array}$

**Cevap: A**

73. Diş sayısı ile tur sayısı ters orantılıdır.

$$I. \quad II. \quad III \quad \text{Okek}(30, 90, 150) = 450$$

$$\text{Tur sayısı: } 30 \quad 90 \quad 150$$

$$\text{Diş sayısı: } 15k \quad 5k \quad 3k$$

$$15k + 5k + 3k = 23k = 230$$

$$k = 10$$

III. çarkta =  $3k = 3 \cdot 10 = 30$  tane diş vardır.

**Cevap: D**

74.  $10 + 11 + \dots + 79$

$$\frac{79-10}{1} + 1 = 70 \text{ tane toplam}$$

Rakamları aynı olanı çıkartırsak

11, 22, 33, 44, 55, 66, 77 4 14 tane

13, 24, 35, 46, 57, 68, 79

$$70 - 14 = 56 \text{ tane AB sayısı vardır.}$$

**Cevap: C**

75.  $n + n + 1 + n + 2 + n + 3 + n + 4 + n + 5 + n + 6$   
 $= 7n + 21$

$$n = 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11$$

11 tane

**Cevap: C**

76.  $A_1 = 3\sqrt{2} + \sqrt{5}$  I. yol

$$A_2 = \sqrt{2} + 3\sqrt{5}$$

$$A_3 = 2\sqrt{5} + 2\sqrt{2}$$

$$A_1^2 = (3\sqrt{2} + \sqrt{5})^2 = (3\sqrt{2})^2 + 2 \cdot 3\sqrt{2} \cdot \sqrt{5} + (\sqrt{5})^2$$

$$= 18 + 6\sqrt{10} + 5$$

$$\boxed{A_1^2 = 23 + 6\sqrt{10}}$$

$$A_2^2 = (\sqrt{2} + 3\sqrt{5})^2 = (\sqrt{2})^2 + 2 \cdot \sqrt{2} \cdot 3\sqrt{5} + (3\sqrt{5})^2$$

$$= 2 + 6\sqrt{10} + 45$$

$$\boxed{A_2^2 = 47 + 6\sqrt{10}}$$

$$A_3^2 = 2\sqrt{5} + 2\sqrt{2} = (2\sqrt{5})^2 + (2\sqrt{2})^2 + 2 \cdot 2\sqrt{5} \cdot 2\sqrt{2}$$

$$= 20 + 8\sqrt{10} + 8$$

$$\boxed{A_3^2 = 28 + 8\sqrt{10}}$$

karelere bakacak olursak  $A_1 < A_3 < A_2$  dir.

**II. Yol**

$$A_2 - A_3 = (\sqrt{2} + 3\sqrt{5}) - (2\sqrt{5} + 2\sqrt{2})$$

$$= \underbrace{\sqrt{5} - \sqrt{2}}_{\text{pozitif}} \quad A_2 > A_3$$

$$A_3 - A_1 = (2\sqrt{5} + 2\sqrt{2}) - (3\sqrt{2} + \sqrt{5}) = \underbrace{\sqrt{5} - \sqrt{2}}_{\text{pozitif}}$$

$$A_3 > A_1$$

$$A_2 > A_3 > A_1$$

**Cevap: A**

77. 64. günde

Pzt	Salı	Çar	Per	Cuma	Cmt	Pzr
1	2	3	4	5	6	7
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
8	-9	8	-9	8	-9	8

$$\begin{array}{r} 64 \\ - 63 \\ \hline 1 \end{array} \quad \begin{array}{l} 7 \\ 9 \end{array}$$

1 → Pazartesi

$$4 \cdot 8 - 3 \cdot 9 = 5 \text{ (1 haftada)}$$

$$9 \cdot 5 = 45$$

$$45 + 8 = 53$$

$$65 + 53 = 118$$

**Cevap: A**

TASARI EĞİTİM YAYINLARI

78.  $AB = 9 \cdot B$

$$10A + B = 9 \cdot B$$

$$10A = 8B$$

$$5A = 4B$$

$$A = 4, B = 5$$

$$A - B = 4 - 5 = -1$$

**Cevap: B**

79.  $a \cdot b \cdot c = 2^2 \cdot 3 \cdot 5^2 \cdot 7$

$$\downarrow$$

35 olamaz.

Çünkü 35'in içinde bir tane 5 çarpanı var. 2100'ün içinde iki tane 5 çarpanı olduğundan diğer 5 çarpanı a'ya ya da b'den birine gider ve c ile aralarında asal olmaz.

**Cevap: E**

80.  $A = B(B-5) + \frac{B}{2}$   
 $A + B = 147$   
 $B^2 - 5B + \frac{B}{2} + B = 147$   
 $\frac{2B^2 + 7B}{2} = 147$   
 $B(2B + 7) = 2.147$   
 $\downarrow \quad \downarrow$   
 $14 \quad 14$   
 $B = 14$  için;  
 $A + 14 = 147$   
 $A = 133$   
 $1 + 3 + 3 = 7$

Cevap: B

81.  $A = 4k + 1$   
 $B = 4m + 2$   
 $\frac{+}{A + B = 4(k + m) + 3}$

$k + m = 1 \quad A + B = 7 \rightarrow 8'e$  bölümünden kalan = 7

$k + m = 2 \quad A + B = 11 \rightarrow 8'e$  bölümünden kalan = 3

$k + m = 3 \quad A + B = 15 \rightarrow 8'e$  bölümünden kalan = 7

$k + m = 4 \quad A + B = 19 \rightarrow 8'e$  bölümünden kalan = 3

...

$(k + m)$ 'nin tek değerlerinde kalan 7, çift değerlerde

kalan 3 olduğu için iki farklı değer vardır.

$7 + 3 = 10$  olur.

Cevap: C

82.  $P_2 - P_1 = 2$   
 $5 - 3 = 2 \Rightarrow 5 + 3 = 8$   
 $11 - 13 = 2 \Rightarrow 11 + 13 = 24$   
 $19 - 17 = 2 \Rightarrow 19 + 17 = 46$   
 $31 - 29 = 2 \Rightarrow 31 + 29 = 60$   
 $43 - 41 = 2 \Rightarrow 43 + 41 = 84$

Cevap: D

83.

x	y	z
Ç	Ç, T	T
T	Ç, T	Ç

- I. x  
 II. ✓  
 III. x
- Yalnızca II doğru

Cevap: B

84.

	x	y	z
→	Ç	Ç	T

II ve III doğrudur.

Cevap: D

85. m ve n tamsayı  
 $(2n-2)$  ile 23 ardışık  
 $(2m+4)$  ile -44 ardışık çift  
 $n-m=?$   
 $2n-2 \Rightarrow 22$  ya da 24 olur.  
 $n = 12$  ya da  $n = 13$  olur.  
 $2m+4=-46$  ya da -42 olur.  
 $m=-25$  ya da  $m = -23$  olur.  
 En az (35) en fazla (38)  
 $12 - (-23) \leq x \leq 13 - (-25)$   
 $\downarrow$   
 Arada değerler alabilir.

Cevap: E

86. I. En az dediği için ilk rakamlar 9 olsun.

$$\begin{array}{r} 4008 \mid 9 \\ 36 \quad \mid 445 \\ \hline 40 \\ 36 \\ \hline 48 \\ 45 \\ \hline \textcircled{3} \end{array} \quad 445 + 1 = 446 \text{ basamak}$$

II. Herhangi bir yerde olabilir.

III. Sayının birisini 8 seçersek 4 rakamı yazılabilir.

Kesinlik yoktur.

Yalnız I

**Cevap: B**

87.  $(\sqrt{x} \cdot \sqrt{y})^2 = \left(\frac{4}{3}\right)^2 \Rightarrow x \cdot y = \frac{16}{9}$

$$\left(\frac{\sqrt{y}}{\sqrt{x}}\right)^2 = 2^2 \Rightarrow \frac{y}{x} = 4$$

$$\Rightarrow y = 4x$$

$$x \cdot y = \frac{16}{9} \Rightarrow x \cdot 4x = \frac{16}{9}$$

$$\Rightarrow x^2 = \frac{4}{9} \Rightarrow x = \frac{2}{3}$$

$$y = 4x \Rightarrow y = 4 \cdot \frac{2}{3}$$

$$\boxed{y = \frac{8}{3}}$$

$$x + y = \frac{2}{3} + \frac{8}{3} = \frac{10}{3}$$

88.  $a < b < 0$  için

$$|3a - 2b| = 11 \Rightarrow -3a + 2b = 11$$

negatif

$$|b - 2a| = 8 \Rightarrow -2 / b - 2a = 8$$

pozitif

$$\begin{array}{r} -3a + 2b = 11 \\ -2b + 4a = -16 \\ \hline a = -5 \end{array}$$

$$b - 2a = 8$$

$$b - 2(-5) = 8$$

$$b = -2$$

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

$$= -7$$

**Cevap: B**

89.  $1 < a < b - a < 5$

$$a = 2 \text{ ise } b - a = 3$$

$$b - a = 4 \text{ olur.}$$

$$b - 2 = 3 \Rightarrow b = 5$$

$$b - 2 = 4 \Rightarrow b = 6 \text{ olur.}$$

$$a = 3 \text{ ise } \Rightarrow b - a = 4 \text{ olur.}$$

$$b - 3 = 4$$

$$b = 7 \text{ olur.}$$

$\Rightarrow$  b'nin değerleri toplamı

$$5 + 6 + 7 = 18 \text{ olur.}$$

**Cevap: E**

90. 55 ile bölünebilme  $\begin{matrix} \nearrow 5 \\ \searrow 11 \end{matrix}$  ile tam bölünür

5 ile bölünebilme birler basamağı "5"

4 3 4 5 en az dört basamak olmak üzere

$$(3 + 5) - (4 + 4) = 0$$

"11 e tam"

$$\begin{array}{r} 4345 \mid 8 \\ \hline 1 \end{array}$$

**Cevap: B**

**Cevap: A**

91.  $A + B + C = 15$

$x \ 9 \ 3 \ 3 \rightarrow$  Bu durumda rakamları farklı olmadı

$\checkmark \ 8 \ 5 \ 2 \rightarrow$  Bu durumda rakamları farklı şartı sağlandı ve  $8 - 2 = 6$  olma şartı da sağlanmış oldu.

O halde;

$$8.5.2 = 80$$

**Cevap: D**

92. Rakamlar çarpımı 24 olan rakamları farklı en büyük sayı;

$$\begin{array}{r} \underline{641} \\ \underline{831} \\ \underline{4321} \end{array}$$

iki basamaklı 5 basamaklı

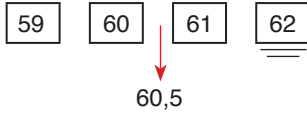
$$\begin{array}{r} 24 \ 2 \\ 12 \ 2 \\ 6 \ 2 \\ 3 \ 3 \\ 1 \end{array}$$

Rakamlar toplamı = 10 olur.

**Cevap: B**

93. En büyüğünün en az olması için sayılar birbirine yakın seçilir.

$$\begin{array}{r} 242 \ 4 \\ - 240 \ 60,5 \\ \hline 20 \\ - 20 \\ \hline 0 \end{array}$$



**Cevap: D**

- 94.

	$a^3$	$a^6$	$a^5$
$a^{-3}$	B		
$a^{-5}$		C	
$a^4$			A

A ve B hücrelerinin çarpımı  $a^9$  olacak şekilde yerleştirme yapılırsa;

$$A \cdot B \cdot C = a^{-5} \cdot a^{-3} \cdot a^3 \cdot a^4 \cdot a^5 \cdot a^6$$

$$a^9 \cdot C = a^{10} \Rightarrow C = a^1 \text{ olmalıdır.}$$

**Cevap: A**

95. EKOK(a, b) asal sayı ise sayılardan birisi 1'dir.

- I. Doğru  
 II.  $a = 1, b = 3 \Rightarrow a + b = 4$  Yanlış  
 III.  $a = 1, b = 2 \Rightarrow a \cdot b = 2$  Yanlış

**Cevap: A**

96. Duru'nun yaptığı geometri tahtasındaki çiviler arasındaki uzaklık x cm ise, Kuzey'in yaptığında (x+1) cm olur.

$$\begin{aligned} \text{Kuzey'in alanı} &= a^2 = [4 \cdot (x+1)]^2 \\ a^2 &= (4x+4)^2 \\ a &= 4x+4 \end{aligned}$$

$$a - 4 = 4x$$

$$\begin{aligned} \text{Duru'nun alanı} &= (4x)^2 = (a - 4)^2 \\ &= a^2 - 8a + 16 \end{aligned}$$

**Cevap: C**

97.  $a = -4, b = 1$  ve  $c = 2$  olsun.

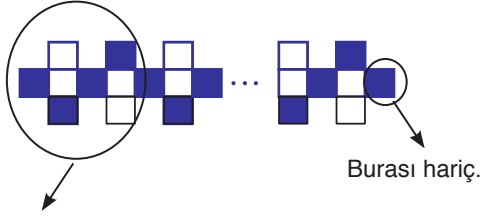
I.  $a + b + c = -4 + 1 + 2 = -1 < 0$

II.  $\left. \begin{array}{l} \frac{a}{c} = -\frac{4}{2} = -2 \\ \frac{b}{c} = \frac{1}{2} \end{array} \right\} \frac{a}{c} < \frac{b}{c} \text{ yanlış.}$

III.  $a - (b + c) = -4 - (1 + 2) = -7 < 0$  Doğru

**Cevap: C**

98.



Bu şekilde tekrar ediyor,

$37 - 1 = 36$  tane siyah  $\Rightarrow$  Tekrar eden şekilde siyah  
 $\downarrow$  kare sayısı, beyaz kare  
 En sondaki sayısına eşittir.  
 36 tane beyaz kare var-  
 dır.

**Cevap: B**

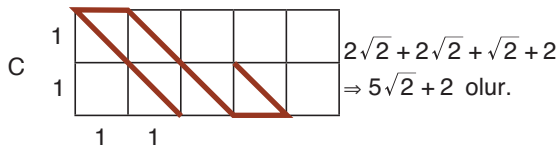
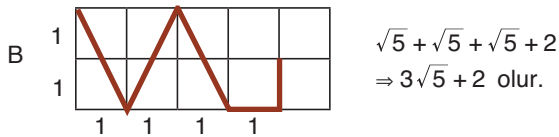
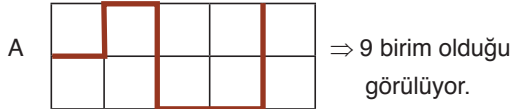
100. Orhan'ın ve Veysel'in verdiği cevapların

$$\left. \begin{array}{l} 7.si \rightarrow c \\ 15.si \rightarrow c \\ 23.sü \rightarrow c \\ \vdots \\ 79.ci \rightarrow c \end{array} \right\} \text{şeklinde yazılırsa terim sayısından}$$

$$\frac{79-7}{8} + 1 = \frac{72}{8} + 1 = 9 + 1 = 10$$

**Cevap: B**

99.



O halde;  $3\sqrt{5} + 2 < 9 < 5\sqrt{2} + 2$  olur.

8, .....  $< 9 < 9$ , ....

$B < A < C$  olduğu görülür.

**Cevap: B**