

$$1. \frac{2^{12}-3^4}{73} = ?$$

İki kare farkı

$$\frac{(2^6+3^2)(2^6-3^2)}{73}$$

$$\frac{73(55)}{73} = 55$$

Cevap: C

$$2. (\sqrt{14,4}-\sqrt{12,1}) : \frac{1}{\sqrt{10}}$$

$$\frac{\sqrt{\frac{144}{10}}-\sqrt{\frac{121}{10}}}{\frac{1}{\sqrt{10}}}$$

$$\left(\frac{12}{\sqrt{10}}-\frac{11}{\sqrt{10}}\right) \cdot \sqrt{10} = 1$$

Cevap: B

$$3. \frac{x-y}{x\sqrt{y}+y\sqrt{x}} = \frac{1}{\sqrt{x}} \text{ eşitliği } \frac{x}{y} = ?$$

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

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

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

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

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

Cevap: A

$$4. a+b=5$$

$$a^2-ab+b^2=4 \quad a^2+b^2=?$$

$$(a+b)^2=25$$

$$a^2+2ab+b^2=25$$

$$a^2+b^2+2ab-3ab=4$$

$$25-3ab=4$$

$$3ab=21 \quad ab=7$$

$$a^2+b^2+14=25$$

$$a^2+b^2=11$$

Cevap: B

5. x, y, z tamsayı

$$\bullet \quad x \cdot y \Rightarrow \text{çift ise} \quad x \text{ ya da } y \text{ çift}$$

$$x \text{ çift } y \text{ çift}$$

$$\bullet \quad x+z \Rightarrow \text{Tek ise} \quad x \text{ ve } y \text{ den biri tek}$$

$$\bullet \quad y+z \Rightarrow \text{Tek ise} \quad y \text{ ve } z \text{ den biri tek}$$

I → Kesin değil.

II → y çift olduğunda öncüller sağlıyor.

III → y + z olacak.

(Ç) (T)

z + x olacak.

(T) (Ç)

x · y olacak. Hepsini sağlar.

(Ç) (Ç)

Cevap: D

6. m ve n tamsayı

(2n-2) ile 23 ardışık

(2m+4) ile -44 ardışık çift

n-m=?

2n-2 ⇒ 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) ≤ x ≤ 13-(-25)

↓

Arada değerler alabilir.

Cevap: E

7. RF  $125ab \rightarrow 15$  ile tam bölünen

$$\begin{array}{c} 125ab \\ \swarrow \quad \searrow \\ 3 \quad 5 \quad a_{\text{Top}}=? \end{array}$$

15 ile bölünebilmesi için sonu 0 ya da 5 olacak.  
5 olamaz.

Çünkü rakamları farklı

$$125a0 \Rightarrow (1+2+5+a) = 3k$$

$$\begin{array}{r} \downarrow \\ \cancel{X} \rightarrow \text{RF olduğu için} \\ 4 \\ + 7 \\ \hline 11 \end{array}$$

Cevap: B

8.  $\frac{2a+b}{2a-b} = \frac{26}{14} \quad \frac{13}{7} \quad a+b=?$   
 $3+5=8$

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

$$20b = 12a$$

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

Cevap: C

9.  $1 < a < b - a < 5$

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

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

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

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

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

$$b - 3 = 4$$

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

Cevap: E

10. Beyaz toplam 2, 4, 6 Toplamı asal olacak.  
Kırmızı toplam 1, 3, 5, 7

$$\text{Nesnel seçim } \binom{3}{1} \binom{4}{1} \Rightarrow 12 \text{ farklı sonuç çıkar.}$$

$$\text{Olumsuz seçim } \binom{6}{5} \binom{3}{4} = 3 \text{ farklı } 12-3=9 \text{ farklı seçim}$$

Cevap: D

11.  $70 \rightarrow 2, 5, 7$

$$70 / 14 \text{ toplamı} = 5$$

$$\rightarrow 48 \rightarrow 2,3 \Rightarrow 5 \text{ e bölünmez}$$

$$\rightarrow 50 \rightarrow 2,5 \Rightarrow 7 \text{ ye bölünmez}$$

$$\rightarrow 72 \rightarrow 2,3 \Rightarrow 5 \text{ e bölünmez}$$

$$\rightarrow 75 \rightarrow 3,5 \Rightarrow 8 \text{ e bölünmez}$$

Cevap: C

12. 30 günde normalde 4 hafta sonu olur. 5 hafta sonu varsa cumartesinden başlar.

C.tesi	Pazar	C.tesi	C.tesi
1	2	. . . . . 8	. . . . . 15
			12 13 14

15'i hem hafta sonu hem bayram 1 kere alacağız.

$$10 + 3 = 13$$

Cevap: D

13.  $\begin{array}{c} 3k \\ \uparrow \\ 4K.25=300k \\ 3 \text{ işçi erkek } 50 \text{ gün } 3E.50 = 300k \\ \downarrow \\ 2k \end{array}$

İşin tamamı

$$300k = (2.3k + 2k.2).x \text{ günde}$$

$$300 = 10k.x \text{ gün}$$

$$x = 30 \text{ gün}$$

Cevap: E

$$14. \quad x \cdot \frac{1}{3} = AB \quad x \cdot \frac{1}{8} = BA$$

$$x = 3AB \quad x = 8BA$$

$$3(10A+B) = 8(10B+A)$$

$$30A+3B = 80B+8A$$

$$22A = 77B$$

$$\downarrow \quad \downarrow$$

$$7k + 2k = 9k \Rightarrow \text{Rakam olacağı için } 9 \text{ olur.}$$

Cevap: C

15. Maliyet      Satış

$$100x \quad 114x$$

$$\text{Satış değişmeyecek} \Rightarrow A + \frac{A}{5} = 114x$$

$$100x \text{'den } \% 5 A = 95x$$

% 5 azalmış.

Cevap: C

16. A      B

$$2 \text{ TL} \quad 3 \text{ TL}$$

$$750 \text{ gr} \quad 1000 \text{ gr}$$

$$350 \text{ tane} \quad 300 \text{ tane}$$

$$A + B \Rightarrow 23 \text{ TL}$$

$$\downarrow \quad \downarrow$$

$$8 \quad 15$$

$$350 \cdot 4 \quad 300 \cdot 5$$

$$1400 \quad 1500 \Rightarrow 1500 - 1400 = 100 \text{ adet fark olur.}$$

Cevap: D

$$17. \quad f(x) = \begin{cases} x+1, & x \text{ çift ise} \\ x-1, & x \text{ tek ise} \end{cases}$$

$$f[f(3) + f(a) = f(10) \quad / \quad f(10) = \frac{n+1}{11}$$

$$f[f(2) + f(a) = 11 \quad / \quad f(3) = n-1 = 2$$

$$f(a) = 8 \quad a=9 \text{ olmalı.}$$

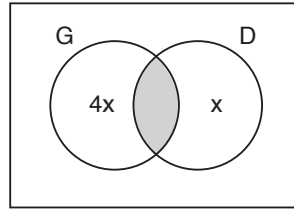
Cevap: C

$$18. \quad A \cap B = \{3, 4, 5\} \text{ alt küme sayısı } 2^n$$

$$2^3 = 8$$

Cevap: C

19.



$$5x + A = 4A$$

$$5x = 3A$$

$$x = \frac{3A}{5}$$

$$\text{Gazete almayan} \Rightarrow x + A \Rightarrow 32$$

$$\frac{3A}{5} + A = 32 \quad 12 \quad 20$$

$$8A = 32 \cdot 5$$

$$A = 20$$

$$\text{Dergi almayan} \Rightarrow 4 \cdot 12 + 20 = 68$$

$$4x + A$$

Cevap: B

$$20. \quad \binom{4}{3} \cdot 3 \text{ (farklı renk)} = 12 \text{ farklı desen}$$

$$\downarrow$$

4 taneden 3 ü seçilecek.

Cevap: C

21. Armut      Elma      İncir      Kayısı

$$120 \quad 210 \quad x \quad 2x$$

$$600 = 330 + 3x$$

$$x = 90$$

$$\text{Kayısı} = 2x$$

$$90 \cdot 2 = 180$$

Cevap: C

22. Armut Elma İncir Kayısı

$$\frac{3x}{2} \quad 3x \quad \frac{x}{2} \quad x$$

$$\frac{3x}{2} + x + \frac{x}{2} = 3x \quad \frac{3x}{2} = 120$$

$$x = 80$$

$$\text{İncir} = \frac{x}{2} = 40$$

Cevap: C

23. Taşıma Montaj

I. 75 35.x (3 den az)

II. 80 25.x (4,5)

III. 90 15.x (6+)

Maliyet en az olacak.

$$75 + 35.1 + 80 + (25.4) + 90 + (15.7) \text{ olmalı en fazla}$$

$$110 + 180 + 90 + 105 \Rightarrow 485$$

Cevap: D

24. Taşıma + montaj = farklı grup

$$\text{Toplam mobilya adedi} \Rightarrow 9 \text{ adet} \quad x+y=9 \text{ olacak.}$$

$$75+3x.x=90+15y$$

$$7x - 3y = 3$$

$$\downarrow \quad \downarrow$$

$$3 \quad 6$$

$$75 + 35.3 = 180$$

Cevap: E

25.  $75 + 35.1 + 80 + 25.5 = 90 + 15.x$

$$315 = 90 + 15x$$

$$225 = 15x$$

$$x = 15$$

Cevap: D