

$$1. \frac{\frac{3}{2} + \frac{4}{3}}{\frac{2}{3} + \frac{3}{4}} = \frac{\frac{9+8}{6}}{\frac{8+9}{12}} = \frac{1}{6} \cdot 12 = 2$$

Cevap: D

$$2. \frac{2^0 + 2^2 + 2^3}{3^0 + 3^{-1} + 3^{-2}} = \frac{1+4+8}{1+\frac{1}{3}+\frac{1}{9}} = \frac{13}{\frac{4}{3} + \frac{1}{9}} = \frac{13}{\frac{12+1}{9}} = 9$$

Cevap: D

$$3. \sqrt{\frac{\sqrt{80-4}}{\sqrt{5+1}}} - \sqrt{5} = \sqrt{\frac{4(\sqrt{5}-1)}{(\sqrt{5}+1)}} - \sqrt{5}$$

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

$$= \sqrt{6-2\sqrt{5}} - \sqrt{5}$$

$$= \sqrt{5} - 1 - \sqrt{5}$$

$$= -1$$

Cevap: B

$$4. p^2q = pq^2 + 330 \Rightarrow pq(p-q) = 330$$

$$\Rightarrow pq(p-q) = 2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 11 \Rightarrow p = 11, q = 5 \Rightarrow p+q = 16$$

Cevap: E

$$5. \left. \begin{array}{l} 1+2+3+4+5 = 15 \text{ (ilk terim)} \\ 2+3+4+5+6 = 20 \\ 17+18+19+20+21 = 95 \text{ (son terim)} \end{array} \right\} \frac{95-15}{5} + 1 = 17 \text{ tane}$$

Cevap: C

$$6. 8A5B = 9k(A+B+13=9k)$$

$$5B = 4k$$

$$\downarrow$$

$$2$$

$$6$$

$$8 + A + 5 + 2 = 9k$$

$$B = 2 \text{ için } \boxed{A} + 15 = 9k$$

$$8 + A + 5 + 6 = 9k$$

$$B = 6 \text{ için } \boxed{A} + 19 = 9k$$

En büyük A = 8 olur.

Cevap: D

$$7. \frac{x-4+\frac{3}{x}}{(x-3)(x+3)} = \frac{3}{2} \Rightarrow \frac{x^2-4x+3}{(x-3)(x+3)} \times \frac{3}{2}$$

$$\Rightarrow 2x^2 - 8x + 6 = 3x(x-3)(x+3)$$

$$2x \quad -6$$

$$x \quad -1$$

$$\Rightarrow (2x-6)(x-1) = 3x(x-3)(x+3)$$

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

$$\Rightarrow 2(x-1) = 3x(x+3)$$

$$\Rightarrow 2x-2 = 3x^2+9x$$

$$\Rightarrow 3x^2+7x+2=0$$

$$3x \quad 1$$

$$x \quad 2$$

$$\Rightarrow (3x+1)(x+2) = 0 \Rightarrow x = -\frac{1}{3} \text{ veya } x = -2$$

$$-\frac{1}{3} - 2 = -\frac{7}{3}$$

Not:  $ax^2 + bx + c = 0$  içinköklerin toplamı  $-\frac{b}{a}$  idi.

$$= -\frac{7}{3} \text{ olur.}$$

Cevap: A

8.  $2x^2 < -x^3$   
 $2 < -x \Rightarrow x < -2$   $\left\{ \begin{array}{l} \frac{|x+1|}{<0} + \frac{|2-x|}{>0} - \frac{|x|}{<0} \\ -x-1+2-x+x = -x+1 = 1-x \end{array} \right.$

Cevap: A

9. x: kardeş sayısı (Demet dahil)  
 $8x = 6(x-1) + 16$   
 $8x = 6x - 6 + 16$   
 $2x = 10$   
 $x = 5 \Rightarrow 8.5 = 40$

Cevap: C

10. Renkli Adet 2 (saniyede)  
 $\frac{1 \text{ sn}}{x} \times \frac{2 \text{ syf}}{50 \text{ syf}}$   
 $x = 25 \text{ sn}$

Siyah-Beyaz  
 $\frac{1 \text{ sn}}{25 \text{ sn}} \times \frac{3 \text{ syf}}{A}$   
 $A = 75 \text{ syf}$

$\frac{1 \text{ sn}}{x} \times \frac{3 \text{ syf}}{60 \text{ syf}}$   
 $x = 20 \text{ sn (kalan süre)}$

Bu iş için toplam  
 $25 + 20 = 45$  saniye zaman kullanılmış.

O halde

Renkli Siyah-Beyaz  
 $45.2 + 45.3 = 90 + 135$   
 $= 225 \text{ sayfa}$

Cevap: C

11. Hızı 4V olsun  
 Yol 5x olsun  
 $2x = 4V \cdot \frac{5}{10}$   $3x = 3V \cdot t$   
 $x = 20V$   $x = V \cdot t$   
 $20V = V \cdot t$   $3x - 2x = 480$   
 $t = 20$   $x = 480$   
 $\Rightarrow 3 \cdot \frac{24}{480} = 3V \cdot \frac{20}{20}$   
 $V = 24 \Rightarrow 3V = 72$

Cevap: A

12. Satış fiyatı = 400 lira  
 1. gömlek  $400 \cdot \frac{75}{100} = 300$  lira  
 2. gömlek  $300 \cdot \frac{75}{100} = 225$  lira

$300 + 225 = 525$  lira (toplam)

(Maliyet fiyatı M olsun.)

$M \cdot \frac{105}{100} = 525$

$M = 500$  (2 gömlek)

1 gömleğin maliyet fiyatı 250 liradır.

$400 - 250 = 150$

$250 \quad 150$

$100 \quad x$

$x = \frac{100 \cdot \frac{150}{5}}{250} = 60$

Cevap: B

TASARI AKADEMİ YAYINLARI

13.

	Bir saat ücreti	Bir saatte üretim adedi
Üretim	10 TL	2 kg
Paketleme	12 TL	3 kg

6 kg üretim için; 3 saat  $3 \cdot 10 = 30$  TL

paketleme için; 2 saat  $2 \cdot 12 = 24$  TL

1 kg paketlenmiş ürün maliyeti 10 TL ise

6 kg paketlenmiş ürün maliyeti

$6 \cdot 10 = 60$  TL

$30 + 24 + 60 = 114$  TL

Cevap: A

14. Üretim  
 1 işçi 1 saatte 2 kg  
 12 işçi 1 saatte 12.2 = 24 kg  
 12 işçi 5 saatte 24.5 = 120 kg



- Paketleme  
 1 işçi 1 saatte 3 kg  
 10 işçi 1 saatte 30 kg  
 10 işçi  $\frac{120}{30} = \boxed{4 \text{ sa}}$  120 kg

Cevap: B

15. Üretim                      Paketleme  
 2 kg  $\times$  10 TL                      3 kg  $\times$  12 TL  
 240 kg  $\times$  y                              240 kg  $\times$  y  
 $x = \frac{240 \cdot 10}{2}$                                $y = \frac{240 \cdot 12}{3}$   
 x = 1200 TL                              y = 960 TL  
 1200 + 960 = 2160 TL

Cevap: A

16.  $39 = 3 \cdot 13$  ,  $50 = 2 \cdot 5^2$  ,  $66 = 2 \cdot 3 \cdot 11$

$$\begin{array}{r} \boxed{39} = 13 - 3 = 10 \\ \boxed{50} = 5 - 2 = 3 \\ + \boxed{66} = 11 - 2 = 9 \\ \hline 22 \end{array}$$

Cevap: A

17.  $\boxed{AB} = 1 \Rightarrow AB$ 'nin asal bölenleri 2 ve 3 olmalıdır.

$$AB = 2^x \cdot 3^y$$

$$AB = 2^5 \cdot 3 = 96 \Rightarrow 9 + 6 = 15$$

Cevap: B

18.  $\boxed{AB} = 3 \Rightarrow AB$ 'nin asal bölenleri 2 ve 5 olmalıdır.

$$\begin{array}{r} \underline{\quad AB \quad} \\ 5 \cdot 2 = 10 \\ 5 \cdot 2^2 = 20 \\ 5 \cdot 2^3 = 40 \\ 5 \cdot 2^4 = 80 \\ 5^2 \cdot 2 = 50 \\ 5 \text{ tanedir.} \end{array}$$

Cevap: C

19. n = 5 için  
 $a_5 = a_4 + a_3$   
 n = 4 için  
 $a_4 = 2n - 3 = 8 - 3 = 5$   
 $a_5 = 19$  olduğundan  
 $19 = 5 + a_3 \Rightarrow a_3 = 14$   
 n = 3 için  
 $a_3 = a_2 + a_1$   
 n = 2 için  
 $a_2 = 2n - 3 = 4 - 3 = 1$   
 $14 = 1 + a_1 \Rightarrow a_1 = 13$

Cevap: D

20.  $\left. \begin{array}{l} a_{21} = a_{20} + a_{19} \\ a_{19} = a_{18} + a_{17} \\ \vdots \\ a_3 = a_2 + a_1 \end{array} \right\} \begin{array}{l} a_{21} - a_1 = a_2 + a_4 + a_6 + \dots + a_{20} \\ a_{21} - 5 = 1 + 9 + 3 + \dots + 37 \\ a_{21} = 195 \end{array}$

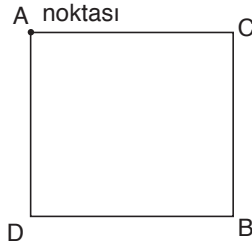
**Not:**  $a_2 = 1$  ,  $a_4 = 5$  ,  $a_6 = 9$  görüldüğü gibi terimler arası artış 4 olmaktadır.

Cevap: C

$$21. 3 \spadesuit 9 = \frac{\boxed{3}}{\boxed{3} + \boxed{9}} = \frac{\frac{1+3}{2 \cdot 3}}{\frac{1+3}{2 \cdot 3} + \frac{1+9}{2 \cdot 9}} = \frac{\frac{4}{6}}{\frac{4}{6} + \frac{10}{18}} = \frac{\frac{4}{6}}{\frac{22}{18}} = \frac{4}{6} \cdot \frac{18}{22} = \frac{2}{6} \cdot \frac{3}{11} = \frac{6}{11}$$

Cevap: D

22.



$$\text{Olasılık} = \frac{\text{istenilen}}{\text{herfley}} = \frac{2! \cdot 2! \cdot 2!}{4!} = \frac{8}{24} = \frac{1}{3}$$

Kesişebilmesi için B'nin A'nın köşesinde olması gerekir.

A ve B kendi arasında 2!

C ve D kendi arasında 2!

Köşegenler arası 2!

Tüm köşelerin oluşabilme sayısı = 4!

Cevap: B

$$23. \frac{x}{\text{e eksenini kesen}} + \frac{y}{\text{y eksenini kesen}} = 1$$

$$\frac{x}{1} + \frac{y}{2} = 1 \Rightarrow 2x + y = 2$$

$$y = 2 - 2x$$

f(x) = y ise

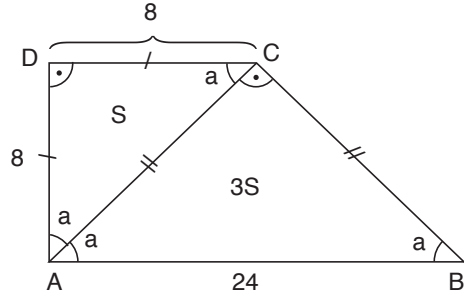
$$f(2) = 2 - 4 = -2$$

$$f(-2) = 2 + 4 = 6$$

$$f(2) + f(-2) = -2 + 6 = 4$$

Cevap: D

24.



$$\text{Alan}(ABCD) = 4 \cdot \text{Alan}(ACD)$$

$$\frac{8}{x} = \frac{x}{24}$$

$$x^2 = 192$$

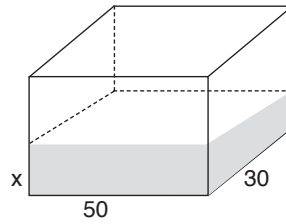
$$x = 8\sqrt{3}$$

Cevap: E

TASARI AKADEMI YAYINLARI

25.

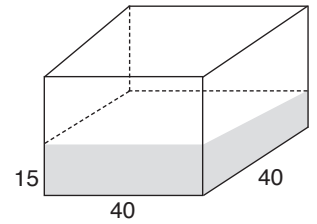
Şekil - I



$$x \cdot 50 \cdot 30 = 15 \cdot 40 \cdot 40$$

$$x = 16 \text{ cm'dir.}$$

Şekil - II



Cevap: C