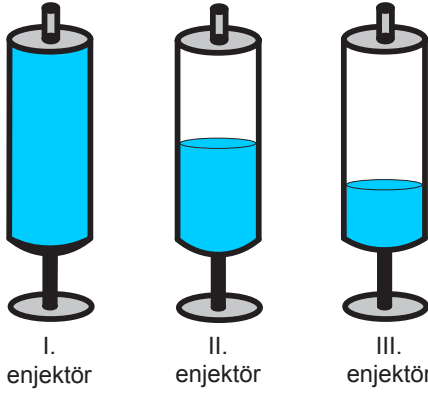


1.



Enjektörler başlangıçta $16x$ birim ilaç alırsak;

1. Enjektör dolu = $16x$ ilaç
2. Enjektör yarım dolu = $8x$ ilaç
3. Enjektör $\frac{1}{4}$ 'ü dolu = $4x$ ilaç

$$16x \cdot \frac{1}{8} + 8x \cdot \frac{3}{4} + 4x \cdot \frac{1}{16}$$

$$= 2x + 6x + \frac{x}{4} = \frac{33x}{4} \text{ enjekte edilen ilaç}$$

$$\frac{33x}{4} = \frac{33x}{4} \cdot \frac{1}{16x} = \frac{33}{64}$$

Cevap: A

2.

$$\frac{\sqrt{252} - \sqrt{28}}{\sqrt{343} - \sqrt{175}} = \frac{\sqrt{2^2 \cdot 3^2 \cdot 7} - \sqrt{2^2 \cdot 7}}{\sqrt{7^2 \cdot 7} - \sqrt{5^2 \cdot 7}} = \frac{6\sqrt{7} - 2\sqrt{7}}{7\sqrt{7} - 5\sqrt{7}}$$

$$= \frac{4\sqrt{7}}{2\sqrt{7}} = \frac{4}{2} = 2$$

252	2	28	2	343	7	175	5
126	2	14	2	49	7	35	5
63	3	7	7	7	7	7	7
21	3	1		1		1	
7	7						
1							

Cevap: B

3. $(0,125)^{-4} \cdot (250)^3 = 2^x \cdot 5^y$

$$(125 \cdot 10^{-3})^{-4} \cdot (125 \cdot 2)^3$$

$$125^{-4} \cdot 10^{12} \cdot 125^3 \cdot 2^3$$

$$\downarrow \quad \wedge \quad \downarrow$$

$$5^{-12} \cdot 5^{12} \cdot 2^{12} \cdot 5^9 \cdot 2^3$$

$$5^{-12+12+9} \cdot 2^{12+3} = 2^x \cdot 5^y$$

$$5^9 \cdot 2^{15} = 2^x \cdot 5^y$$

$$x = 15$$

$$\frac{+ y = 9}{24}$$

Cevap: C

4. 3, 8, 13, ..., x (x, 1001. terim)

$$1001 = \frac{x-3}{5} + 1 \Rightarrow x = 5003$$

Cevap: B

5. $\text{11}A \cdot \text{11}B = 3388$

$$A \cdot B = 28$$

$$\downarrow \quad \downarrow$$

$$4 + 7 = 11$$

Cevap: B

6. $2a + 3b = 28$

$$\downarrow \quad \downarrow$$

$$6k + 15k = 28$$

$$21k = 28$$

$$3k = 4$$

$$a = 3k = 4$$

$$\frac{b-a}{a} \neq \frac{2}{3}$$

$$3b - 3a = 2a$$

$$b = 5k$$

$$a = 3k$$

Cevap: D

7. Ahmet ve Banu 1'den 9'a kadar tüm rakamların toplamını bulur. $A = 1 + 2 + 3 \dots + 9 = 45$ ve $B = 45$. Can iki köşegen üzerindeki rakamların toplamını söylüyor ve soruya göre toplamın en az olması istendiği için köşegene en küçük rakamlar yazılır ise

$$1 + 2 + 3 + 4 + 5 = C$$

$$15 = C$$

$$(A + B + C)_{\min} = 45 + 45 + 15 = 105$$

Cevap: B

8.

1	2.	3.	4.	5.	6.	7.						
		96	48	48	24	24	12	12	6	6	3	3

En son üç gül kaldıysa (yani yarısı) o zaman 7. günden önce 1 tane gül vardır. 6 günden önce 12 gül vardır. Aynı mantık istenilen gün bulunana kadar devam eder.

Cevap: C

9. Arkadaş sayısı n olsun.

Börek: $2n$ dilim

Kurabiye: $3n$ dilim

Gelen arkadaş sayısı = $n - x$ olsun.

Börek: $3(n-x)$ + 1 börek

Kurabiye: $4(n-x)$ + 6 kurabiye

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

$$3n = 4(n-x) + 6$$

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

$$3n = 4n - 4x + 6$$

$$3x = n + 1$$

$$4x = n + 6$$

$$x = \frac{n+1}{3}$$

$$4 \cdot \left(\frac{n+1}{3}\right) = n + 6$$

$$\frac{4n+4}{3} = n + 6$$

$$4n + 4 = 3n + 18$$

$$n = 14$$

Cevap: E

10.

Bugün x yıl sonrası

Baba	4 çocuk	
$\begin{pmatrix} 5x \\ 60 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} x \\ 5x \end{pmatrix}$	$\begin{matrix} \\ \downarrow \end{matrix}$ x yıl sonra 4 çocuk x yıl yaşlanır yaşları toplamı 4x yıl artar.

$$6x = 60$$

$$x = 10$$

	1. çocuk	2. çocuk	3. çocuk	4. çocuk	baba
bugün	1	2	3	4	50

$$50 - 4 = 46$$

Cevap: B

11. Havuzu doldurma süresiyle doldurma miktarı ters orantılıdır.

$$V_1 \cdot t_1 = V_2 \cdot t_2$$

$$V_1 \cdot 8 = V_2 \cdot 12$$

$$\frac{V_1}{V_2} = \frac{3V_2}{2V_1}$$

$$3V_1 = 2V_2$$

$$3V_1 + 2V_2 = 5V_1$$

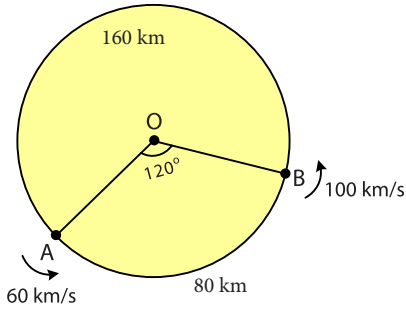
$$15V + 20V = 5Vx$$

$$35V = 5Vx$$

$$7 = x$$

Cevap: A

12.



$$\frac{360^\circ}{120^\circ} = \frac{240 \text{ km}}{x}$$

$$x = 80 \text{ km}$$

Aralarında



$$160 = (100 - 60) \cdot t$$

$$t = 4$$

13. Daire Sayısı = x

$$\text{Mutfak dolabı} = 11x \text{ m}^2$$

$$\text{Fiyatı} = 11x \cdot 500 = 5500x \text{ TL}$$

$$\text{Vestiyer} = 10x \text{ m}^2$$

$$\text{Fiyatı} = 10x \cdot 450 = 4500x \text{ TL}$$

$$\text{Toplam Fiyat} = 5500x + 4500x$$

$$= 10000x \text{ TL}$$

% 18 KDV var.

$$10000x \cdot \frac{118}{100} = 236000$$

$$x = 20$$

Cevap: A

Cevap: B

14. $x = 1$ ve $y = -2$ olsun.

I. $x \cdot y = 1 \cdot (-2) = -2 < 0$ yanlış

II. $x + y = 1 + (-2) = -1 < 0$ doğru

III. $\frac{1}{x} - \frac{1}{y} = \frac{1}{1} - \frac{1}{(-2)} = 3 > 0$ yanlış

Cevap: B

15. $|a| \cdot b > 0$ mutlak değer her zaman pozitif olduğu için b de pozitif olmalıdır.

Yani; $b > 0$ olur.

$a + b < 0$ $b > 0$ iken $a + b$ 'nin toplamı sıfırdan küçük olması için a negatif olmalıdır.

$a < 0$

O halde;

(I) $a - b < 0$ doğrudur.

(II) $a \cdot b < 0$ doğrudur.

(III) $\frac{a}{b} < 0$ doğrudur.

Cevap: E

TASARI EĞİTİM YAYINLARI

16. $f(x) = \frac{x \cdot (x-2)}{2}$ } $f(2x) = g(x+1)$
 $g(x) = \frac{x \cdot (x-1) \cdot (x-2)}{3}$ } yerine yazılıp eşitlik sağlanırsa;

$$f(2x) = \frac{2x \cdot (2x-2)}{2}$$

$$g(x+1) = \frac{(x+1) \cdot (x+1-1) \cdot (x+1-2)}{3}$$

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

Eşitliğin sağlanabilmesi için;

⇒ I. Durum;

$$2 \cdot \frac{x+1}{3}$$

$$x+1=6$$

$$x=5$$

⇒ II. Durum;

$$(x-1)=0 \text{ ise}$$

$$x=1$$

$$5+1=6$$

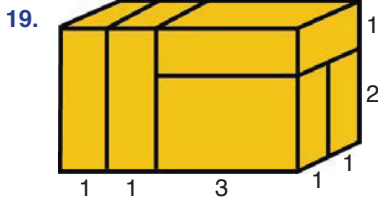
Cevap: D

17. Osman ilk adımda 3 sayısını seçerse
O halde; 3, 6, 9 sayıları silinir.
⇒ İkinci adımda 7 seçerse sadece 7 silinir.
⇒ Üçüncü adımda 2 seçerse; 2, 4, 8, 10 silinir.
Kalan sayılar: 1 ve 5 toplamı ⇒ $5 + 1 = 6$ olur.

Cevap: B

18. ⇒ İlk adımda 3 sayısını seçerse; 3, 6, 9 silinir.
⇒ İkinci adımda 4 seçilmelidir; 4 ve 8 silinir.
⇒ Üçüncü adımda 10 seçilmelidir; 10 silinir.
O halde seçtiği sayılar = $3 + 4 + 10 = 17$ olur.

Cevap: D



Prizmanın uzunlukları
5, 2, 3 olup yüzey alanı
 $2(5 \cdot 2 + 5 \cdot 3 + 2 \cdot 3) = 62$ olur.

Cevap: C

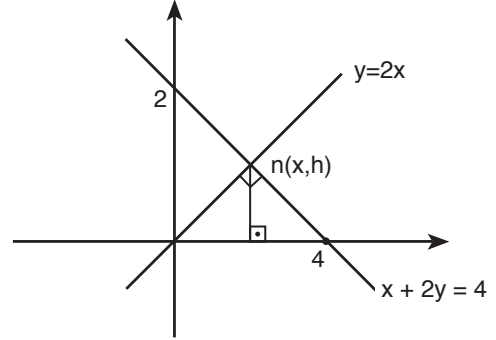
20. Dik kesişen doğruların eğimler çarpımı = -1 olur.

$$y = mx \Rightarrow m_1 = m$$

$$y = \frac{4-x}{2} \Rightarrow m_2 = -\frac{1}{2}$$

$$m \cdot \left(-\frac{1}{2}\right) = -1 \quad m = 2 \text{ olur.}$$

Bu iki doğruyu analitik düzlemde çizelim.



$$2x = 2 - \frac{x}{2} \Rightarrow \frac{5x}{2} = 2$$

$$\left. \begin{array}{l} x = \frac{4}{5} \\ h = \frac{8}{5} \end{array} \right\} \Rightarrow \text{Alan} = \frac{8}{5} \cdot \frac{4}{2} = \frac{16}{5} \text{ olur.}$$

Cevap: B