

16.  $|b| + b$  için;  $b < 0$  ise

$-b + b = 0$  olur. (Payda=0 ve ifade tanımsız oldu)

O halde  $b > 0$  olmalı.

$$a < 0 \text{ için; } \frac{-a-a}{2b} = \frac{-2a}{2b} = \frac{-a}{b} \text{ (Sonuç pozitif olur.)}$$

$$a > 0 \text{ için } \frac{a-a}{2b} = 0 \text{ oldu } \times$$

Buna göre  $a < 0$  ve  $b > 0$  olur.

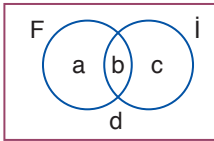
1)  $a < b$  ✓

2)  $a \cdot b < 0$  ✓

3)  $a+b < 0 \rightarrow$  her zaman için değil, bazen geçerlidir.

**Cevap: C**

17.



Facebook bulunan  $\Rightarrow a+b$

İnstagram bulunan  $\Rightarrow b+c$

Facebook bulunmayan  $\Rightarrow c+d$

İnstagram bulunmayan  $\Rightarrow a+d$  olsun.

$$a+b = \frac{b+c}{2} + 5 \quad a+b = \frac{b+a+8}{2} + 5$$

$$a+c = c+d - 8 \quad a+b = \frac{b+a+8+10}{2}$$

$$a = c - 8 \quad 2 \cdot (a+b) = a+b + 18$$

$$a+8=c$$

$$a+b = 18$$

**Cevap: D**

18.  $(4 \odot \frac{1}{x}) = (x \odot \frac{4}{x})$

$$4 \cdot \frac{1}{x} + 2 \cdot 4 + 2 \cdot \frac{1}{x} = x \cdot \frac{4}{x} + 2 \cdot x + 2 \cdot \frac{4}{x}$$

$$\frac{4}{x} + 8 + \frac{2}{x} = 4 + 2x + \frac{8}{x}$$

$$8 + \frac{6}{x} = 4 + 2x + \frac{8}{x}$$

$$0 = \frac{2x}{(x)} + \frac{2}{x} - \frac{4}{(x)}$$

$$0 = \frac{2x^2 + 2 - 4x}{x}$$

$$0 = 2x^2 - 4x + 2$$

$$0 = x^2 - 2x + 1$$

$$0 = (x-1)^2$$

$$0 = x-1$$

$$-1, 1 = x \text{ Pozitif tanımlı olduğundan}$$

$$x = 1$$

**Cevap: B**

19.  $f(a-1) = 0$  ise  $f(x)$  fonksiyonunda;

$$f(-4) = 0 \quad \text{Buna göre; } a-1 = -4 \quad a = -3$$

$$f(1) = 0 \quad a-1 = 1 \quad a = 2$$

$$f(6) = 0 \quad a-1 = 6 \quad a = 7$$

$$\frac{+}{6}$$

**Cevap: B**

20.  $a_6 = 375$

$$a_{n+1} = 5a_n$$

$$a_3 = ?$$

$$n = 3 \text{ için } a_4 = 5a_3 \quad 5a_3 = 15$$

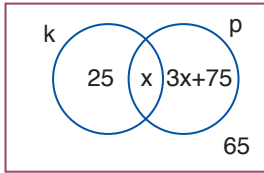
$$n = 4 \text{ için } a_5 = 5a_4 \quad a_3 = 3$$

$$n = 5 \text{ için } a_6 = 5a_5 = 375 \text{ ise}$$

$$a_5 = 75$$

**Cevap: B**

21.



$$25 + x + 3x + 75 + 65 = 205$$

$$165 + 4x = 205$$

$$4x = 40$$

$$x = 10$$

Cevap: B

22. 240 bilyeyi 20 şerli dağıtırsa 12 arkadaşı olacaktır.

Ancak bilye arttığından 12'den az arkadaşı vardır.

60 şarlı dağıtırsa 4 arkadaşı olacaktır.

Ancak bilye az geldiğinden 4 arkadaştan çok arkadaş olmalı.

$$4 < x < 12$$

eşit sayıda dediğinden;

$$240'a \text{ tam bölünen } 5 + 6 + 8 + 10 = 29$$

Cevap: C

23.  $\frac{1}{x} \quad \frac{2}{x+4} \quad \frac{3}{x+8} \quad \frac{4}{x+12} \dots \frac{8}{x+7.4} \dots \frac{12}{x+11.4} \quad \frac{13}{x+8} \quad \frac{14}{x+8} \dots \frac{19}{x+8} \quad \frac{20}{x+8} \quad \frac{21}{x+8} \dots \frac{30}{x+8}$

$$12x + 4 \cdot (1+2 \dots 11) + 11x + 11.8 = 628$$

$$12x + 4 \cdot \frac{11 \cdot 12}{2} + 11x + 88 = 628$$

$$12x + 264 + 11x + 88 = 628$$

$$23x + 352 = 628$$

$$23x = 276$$

$$x = 12$$

$$8.gün \Rightarrow x + 28 = 40$$

Cevap: E

24. Pınar 2. gün  $1 - \frac{4}{7} = \frac{3}{7}$  sini olur.

Damla 2. gün  $1 - \frac{5}{6} = \frac{1}{6}$  'sını olur.

Pınar  $\Rightarrow 462 \cdot \frac{3}{7} = 198$  sayfa

Damla  $\Rightarrow 462 \cdot \frac{1}{6} = 77$  sayfa

---

121 sayfa

Cevap: D

25.

	Baba	Kız	
2010	$4x$	$x$	
2020	$4x+10$	$x+10$	olur. $\Rightarrow 4x+10=3 \cdot (x+10)$
2022		$x+12$	olur. $4x+10 = 3x+30$

$x = 20$

Cevap: B

26. Uzun parça x

Kısa parça  $200-x$  olsun.

Uzun olanı %10 kısa ölçen cetvel; kısa olanı %30

uzun ölçen cetvel;

$$\frac{x \cdot 90}{100} \quad (200 - x) \cdot \frac{130}{100} \text{ olarak ölçer.}$$

$$\frac{9x}{10} + \frac{2600 - 13x}{10} = 200 \text{ cm}$$

$$2600 - 4x = 2000$$

$$600 = 4x$$

$$150 = x \quad \text{diğeri } 200 - 150 = 50$$

Uzun olan 150 cm'dir.

Cevap: C

27. Sınıfta oy kullanan 100x kişi olsun.

1.tur			2.tur	
$\frac{A}{25x}$	$\frac{B}{y}$	$\frac{C}{75x-y}$	$\frac{A}{25x}$	$\frac{B}{y}$
	← toplam 75x			

2. turda;

A'nın %80'i B'ye vermiş  $25x \cdot \frac{80}{100} = (20x)$

%20'si C'ye vermiş  $25x \cdot \frac{20}{100} = (5x)$

Diyelim ki C kazansın;

$$80x - y = 60x$$

$$y = 20x$$

Ancak; ilk turda  $75x - y = 55x$  almış olacaktı. O halde 2. tura gerek kalmazdı.

O halde seçimi B kazanmış.

$$y + 20x = 60x$$

$$y = 40x$$

Buna göre C ilk turda

$$75x - 40x$$

$$35x \text{ i almış. Yani } \%35$$

**Cevap: C**

28. 4 tahtayı birbirine monte etmek için 3 aralık var. Ve her aralık için 5 vida gerekiyor.

$$3 \times 5 = 15 \text{ vida}$$

O halde; 12 tahta için 11 aralık olmalı.

Her aralık için 5 vida olacağından,

$$11 \times 5 = 55 \text{ vida gereklidir.}$$

**Cevap: E**

29.

	A	B	C	
Kız	$n-4$	$9$	$15$	}
Erkek	$15$	$n$	$9$	
Toplam $\Rightarrow 2n+54$ kişi				

$$\frac{\text{B'de bulunan erkekler}}{\text{A,B,C sınıfındaki öğrenciler}} = \frac{n}{2n+54} = \frac{25}{100} = \frac{1}{4}$$

$$4n = 2n + 54$$

$$2n = 54$$

$$n = 27$$

İstenilen A'daki kız  $n - 4 = 27 - 4 = 23$

**Cevap: D**

30.

1. Durum	2. Durum
Birbirlerine doğru hareket ettiklerinden; $(V_1 + V_2) \cdot t = x$ $(V_1 + V_2) \cdot 7 = 840$ $V_1 + V_2 = 120$	Aynı yönlü gittiklerinden; $(V_1 - V_2) \cdot t = x$ $(V_1 - V_2) \cdot 3 = 108$ $V_1 - V_2 = 36$

$$V_1 + V_2 = 120$$

$$V_1 - V_2 = 36$$

$$2V_1 = 156$$

$$V_1 = 78 \rightarrow \text{hızlı olan}$$

$$V_2 = 42$$

**Cevap: D**