

1. İlk gün 75 soru çözmüş

Her gün bir önceki güne göre  $\%20 = \frac{20}{100} = \frac{1}{5}$  daha fazla

soru çözecek

1. gün

75

= 75 + 15

= 90

2. gün

 $75 + 75 \cdot \frac{1}{5}$ 

= 90 + 18

= 108

3. gün

 $90 + 90 \cdot \frac{1}{5}$ 

Cevap: C

2. Okuldaki öğrenci sayısı
- $10x$
- olsun

A semtinde

$100x \cdot \frac{21}{100} = 21x$

B semtinde

$100x \cdot \frac{48}{100} = 48x$

C semtinde

31x

C semtinde oturan öğrenci sayısı

$100x - (21x + 48x) = 31x$

$31x = 93$

$x = 3$

O halde bu okulda  $100x = 100 \cdot 3 = 300$  öğrenci

Cevap: D

- 3.

1. gün

60 kişi

Kadın

Erkek

$60 \cdot \frac{80}{100} = 18$

42

2. gün

30 kişi

tamamı erkek

Başvuran sayısı toplam:  $60 + 30 = 90$  kişi bunun 18'i kadın

90'ın 18'i kadın ise

100 x

$x = \frac{18 \cdot 100}{90} = 20$

= %20'si kadındır.

Cevap: B

4. Başlangıçta konulan su 0,8 litre %80 azalmış ise %20 kalandır.

$0,8 \cdot \frac{20}{100} = 0,16$  (kalan su)

1 litre ilave edildiğinde  $1 + 0,16 = 1,16$  lt su olur kaptaki

$1,16 - 0,8 = 0,36$  lt fazlalık

O halde

0,8'de 0,36 fazlalık

100 x

$x = \frac{0,36 \cdot 100}{0,8} = \%45$  fazladır.

Cevap: E

5. Sınıf mevcudu
- $100x$
- olsun

100x

%25

%75

Kız

25x

Erkek

75x

10 kız öğrenci katıldığında sınıfın %40'ı kız öğrenci oluyor muş.

$$\frac{\text{Kız öğrenci}}{\text{Tüm öğrenci}} = \%40$$

$$\frac{25x + 10}{100x + 10} = \frac{40}{100} = \frac{2}{5}$$

$200x + 20 = 125x + 50$

$75x = 30$  (erkek öğrenci sayısı)

Cevap: B

6. Bahçedeki tüm ağaç sayısına  $100x$  diyelim.

$$\text{Elma: } 100x \cdot \frac{40}{100} = 40x$$

Diğer ağaçlar:  $60x$  bununda %30 armut

$$60x \cdot \frac{30}{100} = 18x$$

11 armut ağacı daha olsaydı elma ağacı sayısı ile eşit olacaktı.

$$40x = 18x + 11$$

$$22x = 11$$

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

Ceviz ağaç sayısı:

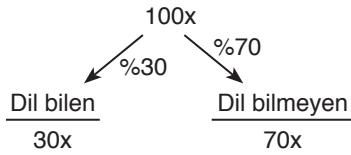
$$100x - (40x + 18x) = 42x$$

$$= 42 \cdot \frac{1}{2}$$

$$= 21 \text{ ağaçtır.}$$

Cevap: D

7. Turizm şirketinde başlangıç personel sayısı  $100x$  olsun.



daha sonra şirkete 320 personel alınıyor ve bunların %50'si dil biliyor.

$$320 \cdot \frac{50}{100} = 160 \text{ personel}$$

$$\frac{\text{Dil bilen}}{\text{Tüm personel}} = \frac{30x + 160}{100x + 320} = \%40 \text{ dil biliyor.}$$

$$\frac{30x + 160}{100x + 320} = \frac{40}{100} = \frac{2}{5}$$

$$200x + 640 = 150x + 800$$

$$50x = 160$$

$$x = \frac{16}{5}$$

O halde başlangıçta dil bilmeyen personel sayısı

$$70 \cdot \frac{16}{5} = 224 \text{ kişidir.}$$

Cevap: C

8. Tartılan cismin ağırlığı  $100x$  olsun.

- A terazisi %10 eksik ölçüyor ve ağırlık 30 kg gelmiş

$$100x \cdot \frac{90}{100} = 30 \Rightarrow x = \frac{1}{3}$$

$$\text{Tartılan cisim } 100 \cdot \frac{1}{3} = \frac{100}{3} \text{ kg.}$$

- B terazisi ile tarttığımızda %x kadar fazla tartıyor ve ağırlık 40 kg gelmekte.

$$\frac{100}{3} \cdot \frac{x}{100} = 40$$

$$x = 120$$

yani %20'lik bir fazlalıkla tartmakta.

Cevap: C

9. Sabah saat 08.00'de işe başlamış

Akşam saat 17.00'de işi bırakmış

17.00 – 08.00 = 09.00 saat iş yerinde kalmış bunun %80'ini çalışarak geçirmiş

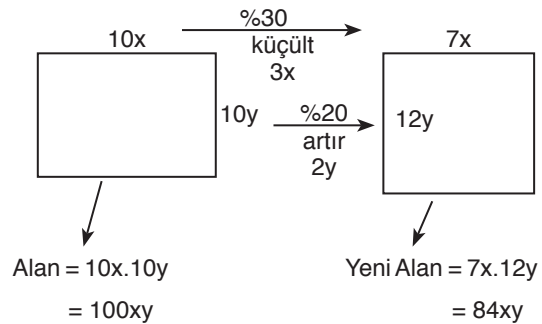
$$9 \cdot \frac{80}{100} = 7,2 \text{ saat çalışmış}$$

$$\frac{\text{Çalıştığı saat}}{\text{Tüm gün}} \cdot 100 = \frac{7,2}{24} \cdot 100$$

$$= 30$$

Cevap: B

- 10.



$$\text{Alan} = 10x \cdot 10y = 100xy$$

$$\text{Yeni Alan} = 7x \cdot 12y = 84xy$$

$$100xy - 84xy = 16xy$$

yani %16 azalmıştır.

Cevap: A

11. Malın alış fiyatı
- $100x$
- olsun

$$\%16 \text{ kârla satılmakta } 100x \cdot \frac{16}{100} = 16x \text{ kâr.}$$

40 TL daha fiyata eklendiğinde  
maliyet üzerinden %20 kâr ediyormuş

O halde

$$116x + 40 = 120x$$

$$40 = 4x$$

$$10 = x$$

$$\text{malın alış fiyatı: } 100x = 100 \cdot 10 = 1000 \text{ TL}$$

Cevap: C

12. Ürünün satış fiyatı
- $100x$
- olsun.

$$100x \xrightarrow[\text{-30x}]{\substack{\%30 \\ \text{1. indirim}}} 70x \xrightarrow[\text{14x}]{\substack{\%20 \\ \text{2. indirim}}} 56x$$

$$56x = 168$$

$$x = 3$$

$$\text{Bu ürünün satış fiyatı } 100x = 100 \cdot 3 = 300 \text{ TL}$$

Cevap: C

13. Etiket fiyatı
- $100x$
- olsun

%20 indirim

$$100x \cdot \frac{20}{100} = 20x \text{ indirim.}$$

Pazarlıkta 5 TL indirim yaptığında 55 TL oluyorsa %20'lik  
indirimle ayakkabının fiyatı

$$55 + 5 = 60 \text{ TL'dir.}$$

O halde

$$80x = 60$$

$$x = \frac{60}{80} = \frac{3}{4}$$

$$\text{Etiket fiyatı} = 100 \cdot \frac{3}{4} = 75 \text{ TL}$$

$$75 - 55 = 20 \text{ TL ucuza almıştır.}$$

Cevap: E

14. Satıcının elindeki malın adedi
- $x$
- tane olsun

tanesini 15 TL'den sattığında  $15x$  TL eder ve 85 TL kâr ediyor.

Tanesini 18 TL'den sattığında  $18x$  TL eder ve 136 TL kâr ediyor.

O halde

$$18x - 15x = 136 - 85$$

$$3x = 51$$

$$x = 17 \text{ tanedir.}$$

Cevap: B

15. Bu üreticinin mal adedi 10

her bir malının fiyatıda 10 TL olsun

Başlangıçtaki geliri:  $10 \cdot 10 = 100$  TL

daha sonra %20 zam yapınca bir malı  $10 \cdot \frac{20}{100} = 2$  TL yani  
12 TL'den satar.

Bu durumda satış adedi %20 azalıyor

$$10 - 2 = 8 \text{ adete düşer}$$

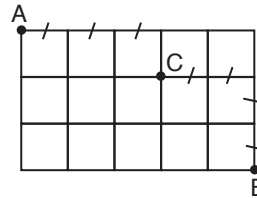
$$\text{Geliri: } 12 \cdot 8 = 96 \text{ TL}$$

$$\text{yani } 100 - 96 = 4 \text{ TL}$$

Kısacası %4 azalır.

Cevap: B

- 16.



A'dan C'ye en kısa ardışık 4 parça yol ile gidilir.

C'den B'ye en kısa ardışık 4 parça yol ile gidilir.

O halde  $4 \cdot 4 = 16$  değişik yoldan gidilir.

Cevap: B

17. Torbada kalması istenen topun rengi kırmızı olması için torbadan rastgele alınan 4 topun 1 kırmızı, 2 beyaz, 1 sarı bilye olma olasılığı

$$\begin{aligned} \text{İstenen olasılık} &= \frac{\text{İstenen seçim sayısı}}{\text{Tüm seçim sayısı}} \\ &= \frac{\binom{2}{1}\binom{2}{2}\binom{1}{1}}{\binom{5}{4}} = \frac{2 \cdot 1 \cdot 1}{5} \\ &= \frac{2}{5} \text{tir.} \end{aligned}$$

Cevap: D

18. İstenen olasılık =  $\frac{\text{İstenen seçim sayısı}}{\text{Tüm seçim sayısı}}$

$$\begin{aligned} \text{İstenen olasılık} &= \frac{\binom{6}{1}\binom{7}{1}}{\binom{13}{2}} = \frac{6 \cdot 7}{\frac{13!}{11! \cdot 2!}} = \frac{42}{\frac{13 \cdot 12}{2}} \\ &= \frac{7}{13} \text{ elde edilir.} \end{aligned}$$

Cevap: D

19.  $x \cdot \frac{70}{100} + y \cdot \frac{45}{100} = (x + y) \cdot \frac{65}{100}$

sadeleştirdiğimizde

$$14x + 9y = (x + y)13$$

$$14x + 9y = 13x + 13y$$

$$x = 4y$$

$$x = 4k \quad \text{ve} \quad y = k$$

yani x, y'nin 4 katıdır.

Cevap: C

20.  $A \cdot \frac{30}{100} + 20 \cdot \frac{100}{100} = (A + 20) \cdot \frac{50}{100}$

gerekli sadeleştirmeler yapılnca

$$3A + 200 = (A + 20) \cdot 5$$

$$3A + 200 = 5A + 100$$

$$100 = 2A$$

$$50 = A$$

Cevap: B