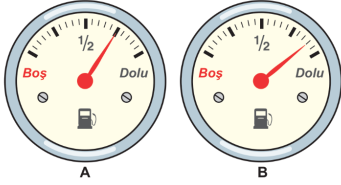


1. Aşağıda A ve B otomobillerinin eşit bölümlerle oluşturulmuş yakıt göstergeleri yer almaktadır.



Her iki araçta da göstergeler yukarıdaki durumda iken eşit miktarda yakıt vardır.

B marka otomobilin depo kapasitesi 50 litre olduğuna göre, A marka otomobilin yakıt kapasitesi kaç litredir?

- A) 60 B) 55 C) 64 D) 66 E) 70

2. $\frac{a}{3} = \frac{b}{4}$
olduğuna göre, $\frac{2a-3b}{4a+b}$ kaçtır?
- A) $\frac{2}{3}$ B) $\frac{3}{8}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $-\frac{3}{8}$ E) $-\frac{2}{5}$

3. $\frac{x+5}{x-1} = 4$
olduğuna göre, $\frac{3x+1}{2x}$ kaçtır?
- A) $\frac{10}{3}$ B) $\frac{2}{5}$ C) 1 D) $\frac{4}{5}$ E) $\frac{5}{3}$

4. $\frac{A}{B} = \frac{C}{D} = K$
olduğuna göre, $\frac{B}{A} \cdot \frac{C}{D}$ kaçtır?
- A) 1 B) $\frac{1}{K^2}$ C) K^2 D) 2K E) K

5. $\frac{Ü}{2} = \frac{D}{3} = \frac{B}{5}$
olduğuna göre, $\left(\frac{Ü+D}{D}\right) \cdot \left(\frac{D-B}{B}\right)$ kaçtır?
- A) -1 B) $-\frac{2}{3}$ C) $\frac{2}{5}$ D) 1 E) 2

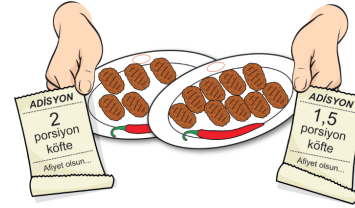
6. $\frac{x}{3} = \frac{y}{4} = \frac{z}{5}$ ve $2x + 3y - 4z = -20$
olduğuna göre, $x + y - z$ kaçtır?
- A) 60 B) 20 C) 50 D) 30 E) 40

7. a, b ve c pozitif tam sayılardır.
 $2a = 3b = 10c$
olduğuna göre, $a + 2b + c$ en az kaçtır?
- A) 19 B) 14 C) 24 D) 15 E) 38

8. $m : n : p = 1 : 3 : 5$ ve $2n - m + 3p = 60$
olduğuna göre, n kaçtır?
- A) 3 B) 15 C) 9 D) 21 E) 19

9. $\frac{K+L}{L} = 3$
olduğuna göre, $\frac{K+2L}{K-L}$ kaçtır?
- A) 0 B) 3 C) 4 D) 1 E) 2

10. Aşağıda gösterilen ve bir garsonun taşıdığı köfte tabaklarının her birinin yanındaki adisyonda içerisinde kaç porsiyon köfte olduğu yazmaktadır.



Her bir porsiyonda eşit adette köfte bulunduğuna göre, altta kalan tabakta görünmeyen köftelerin sayısının tüm tabaktaki köfte sayısına oranı kaçtır?

- A) $\frac{2}{3}$ B) $\frac{7}{12}$ C) $\frac{3}{4}$ D) $\frac{5}{12}$ E) $\frac{1}{3}$

11. Şarj kapasiteleri eşit olan müzikçalar, cep telefonu ve bilgisayarın şarj göstergeleri sırasıyla 2, 3 ve 4 eş parçaya ayrılmıştır ve dolu kısım yeşil ile gösterilmektedir. Tam dolu olacak şekilde şarj edilen bu üç eşyanın bir süre kullanıldıktan sonraki şarj göstergeleri aşağıdaki gibidir.



Buna göre, bu üç eşyanın toplam şarjının kaçta kaçta kullanılmıştır?

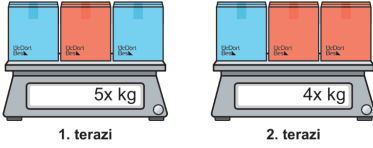
- A) $\frac{1}{9}$ B) $\frac{2}{9}$ C) $\frac{4}{9}$ D) $\frac{7}{9}$ E) $\frac{8}{9}$

MSÜ - 2022

12. $\frac{a+2b}{a-3b} = \frac{3}{5}$
olduğuna göre, $\frac{19}{2} - \frac{a}{b}$ kaçtır?
- A) $\frac{19}{4}$ B) $\frac{19}{2}$ C) 39 D) 19 E) 18

13. a, b, c pozitif tam sayılar olmak üzere,
 $2^a = 4^b = 8^c$
olduğuna göre, $a + b + c$ en az kaçtır?
- A) 10 B) 8 C) 9 D) 11 E) 6

1. Aşağıdaki her iki terazide 3'er koli tartıldığında hangi ağırlıkların elde edildiği şekilde gösterilmiştir.



Aynı renkte olan koliler eş olduklarına göre; mavi kolilerden birinin ağırlığı, kırmızı kolilerden birinin ağırlığının kaç katıdır?

- A) $\frac{3}{2}$ B) 2 C) $\frac{4}{3}$ D) $\frac{5}{3}$ E) $\frac{7}{4}$

2. $\frac{a+2}{b+3} = \frac{2}{3}$ ve $(a+b) \cdot x = (a-b)$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) $\frac{1}{5}$ B) $-\frac{1}{5}$ C) -1 D) 5 E) -5

3. $\frac{x}{y} = \frac{z}{t} = \frac{1}{2}$
- olduğuna göre, $\left(\frac{x+y}{y}\right) \cdot \left(\frac{t-z}{t}\right)$ kaçtır?

- A) $-\frac{2}{3}$ B) $-\frac{1}{2}$ C) 0 D) $\frac{1}{4}$ E) $\frac{3}{4}$

4. $a = 2b$ ve $b = 3c$
- olduğuna göre, $\frac{a}{c}$ kaçtır?

- A) $\frac{1}{6}$ B) $\frac{3}{2}$ C) $\frac{2}{3}$ D) 6 E) 5

5. $\frac{x}{y} = \frac{2}{3}$ ve $\frac{z}{x} = \frac{1}{4}$
- olduğuna göre, $\frac{2x-z}{y+z}$ kaçtır?

- A) $\frac{2}{7}$ B) $\frac{4}{7}$ C) 1 D) $\frac{10}{7}$ E) 2

6. $\frac{x \cdot y}{z \cdot t} = \frac{1}{2}$ ve $\frac{y+t}{t} = \frac{5}{2}$

olduğuna göre, $\frac{z}{x}$ kaçtır?

- A) 3 B) 1 C) $\frac{1}{3}$ D) 2 E) $\frac{1}{2}$

7. $\frac{A}{B} = \frac{2}{3}$ ve $\frac{B}{D} = \frac{4}{5}$ olmak üzere

$$3A + 5B + 4D = 144$$

olduğuna göre, A + D kaçtır?

- A) 23 B) 20 C) 33 D) 8 E) 27

8. $a:b = 3:5$ ve $a:6 = c:7$
- olduğuna göre, a:b:c aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 6:10:7 B) 6:7:10 C) 3:5:7
D) 3:10:14 E) 6:5:7

9. $2a = 5b$ ve $4b = 3c$ olmak üzere

$$a + b + c = 290$$

olduğuna göre, a - b kaçtır?

- A) 40 B) 90 C) 150 D) 50 E) 60

10. 42 sporunun katılacağı bir yarışmaya hangi ülkeden kaç sporunun katılacağı o ülkenin önceki yıllarda kazandığı başarıları ile orantılı olacak biçimde hesaplanan "ülke puanı" ile orantılı olarak hesaplanmaktadır.

Ülke	Ülke Puanı
A	48
B	32
C	24
D	8

Tabloda verilen ülke puanlarına göre, C ülkesinden yarışmaya kaç sporcu katılacaktır?

- A) 3 B) 12 C) 9 D) 18 E) 15

11. Bugünkü yaşları sırasıyla 6, 10 ve 12 olan Ali, Ayşe ve Pelin bir miktar parayı yaşları ile ters orantılı olarak paylaşacaktır.

Ali'nin payına düşen para Ayşe'nin payına düşen paradan 200 TL fazla olduğuna göre, Pelin'in payına düşen para kaç TL'dir?

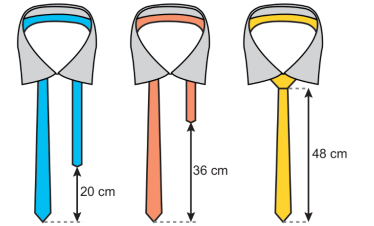
- A) 300 B) 250 C) 400 D) 50 E) 500

12. A + 100 gramı 1 TL olan bir meyvenin A - 100 gramı 50 kuruştur.

Buna göre, bu meyvenin 2 kilogramı kaç TL'dir?

- A) 4 B) 3,2 C) 4,8 D) 5 E) 3

13. Bir kravatın bağlandıktan sonra düğümünün altında kalan kısmının uzunluğu, bağlanmadan önce uçları arasındaki dikey mesafe ile doğru orantılıdır. Aşağıda şekillerde üç farklı renkte kravat gösterilmiştir.



Mavi ve kırmızı renkli kravatlar şekilde gösterildikleri durumlarda iken bağlandıklarında düğümünün altında kalan kısımlarının uzunlukları toplamı 84 cm olmaktadır.

Buna göre, bağlanmadan önce sarı renkli kravatın uçlarının arasındaki dikey mesafe kaç cm'dir?

- A) 28 B) 32 C) 24 D) 30 E) 36