



1. 20 maç yapmış bir futbol takımının birbirine kaldığı maç sayısının 2 katı kaybettiği maç sayısının 3 katı kadardır. Galibiyet 3 puan, beraberlik 1 puan, mağlubiyet 0 puan iken bu takım 24 puan topladı ise kaç maç kazanmıştır?

- A) 4      B) 5      C) 6      D) 7      E) 8

2.  $\frac{x}{2x+1}$  i erkek olan bir sınıfta kızların not ortalaması 81, erkeklerin not ortalaması 67 sınıfın not ortalaması 75 ise x kaçtır?

- A) 1      B) 2      C) 3      D) 4      E) 5

3. Üç farklı pozitif doğal sayının aritmetik ortalaması 10 ise geometrik ortalamaları en az kaç olabilir?

- A) 2      B)  $2\sqrt{3}$       C)  $2\sqrt[3]{6}$       D) 4      E)  $3\sqrt[3]{2}$

4.  $\frac{3x-z}{2x-y} = \frac{3y-x}{2y-z} = \frac{3z-y}{2z-x}$  ise  $\frac{x+y}{z}$  kaçta eşittir?

- A) 2      B) 3      C)  $\frac{7}{2}$       D)  $\frac{10}{3}$       E) 5

5. İlk 10 sayma sayısından rastgele seçilen 4 tanesinin aritmetik ortalaması seçilmeyenlerin aritmetik ortalamasına eşittir. Seçilen 4 sayının toplamı kaçtır?

- A) 11      B) 18      C) 22      D) 25      E) 31

6. a.b , b.c , a.c sayıları sırası ile 1,2 , 1,5 , 1,8 sayıları ile ters orantılıdır. Buna göre a, b, c sayıları sırası ile hangi sayılarla ters orantılıdır?

- A) 20 , 15 , 10      B) 20 , 18 , 12      C) 15 , 20 , 25  
D) 12 , 10 , 15      E) 12 , 15 , 20



7. Bir gruptan kiloları 63, 60, 54, 51 olan üç kişi ayrılıyor. Daha sonra bu gruba kiloları 70 ve 74 olan iki kişi daha geldiğinde grubun kiloları ortalaması ilk haline dönüyor. Buna göre grubun ilk halinin kilo ortalaması kaç idi?

- A) 59      B) 60      C) 61      D) 62      E) 63

8. Bir araç a saat boyunca 42 km/sa hız ile, b saat boyunca 78 km/sa hız ile gidiyor.  $a > b$  ise bu aracın tüm yolculukta ortalama hızı kaç km/sa olabilir?

- A) 59      B) 60      C) 61      D) 62      E) 63

9.  $ax = by = cz = 5$

$$x + y + z = 30$$

$$\frac{2ab + 2ac + 2bc}{3abc}$$

kaçıya eşittir?

- A)  $\frac{3}{2}$       B) 3      C) 4      D)  $\frac{9}{2}$       E)  $\frac{16}{3}$

10. Bir duvar işçisi 12 günde, günde 9 saat çalışarak 150 metre kare duvar örüyor. Bu işçinin 2 katı hızda çalışan bir işçi daha gelirse günde 8 saat çalışarak ikisi 900 metrekare duvarı kaç günde örerler?

- A) 27      B) 28      C) 29      D) 30      E) 31

11.  $\frac{6x}{4y - z} = \frac{6y}{4z - x} = \frac{6z}{4x - y}$

$$9x + 3z - 8y = 28 \text{ ise } y \text{ kaçtır?}$$

- A) 3      B) 4      C) 5      D) 6      E) 7

12. Öğretmen sıfırdan farklı 9 rakamı ve karşılıklarına birer harfi tahtaya yazıyor. Her harf karşısında çift sayı varsa onunla ters orantılı, karşısında tek sayı varsa onunla doğru orantılıdır. Buna göre her biri birer doğal sayıya eşit olan bu harflerden en büyüğünün en küçüğüne oranı kaçtır?

- A) 24      B) 48      C) 60      D) 72      E) 96

13.  $\frac{x_1}{x_2} = \frac{1}{2}$      $\frac{x_2}{x_3} = \frac{1}{3}$      $\frac{x_3}{x_4} = \frac{1}{4}$     ....     $\frac{x_9}{x_{10}} = \frac{1}{10}$

ise  $\frac{x_1}{x_{10}}$  kaç eştir?

- A)  $(11!)^{-1}$       B)  $(11!)^{-1} + 1$       C)  $(10!)^{-1} - 1$   
 D)  $(10!)^{-1}$       E)  $(10!)^{-1} + 1$

14. Bir barajın olduğu bir bölgeye 2010 yılında geçen seneye göre %50 fazla yağmur yağıyor. 2010 yılında su tüketimi ise geçen seneye göre %20 artıyor. Buna göre barajdaki su miktarı yüzde kaç artmıştır?

- A) 10      B) 20      C) 25      D) 30      E) 40

15. Yaşları birbirinden farklı pozitif tam sayılar olan bir grubun yaş ortalaması 10 ise bu grup en fazla kaç kişidir?

- A) 17      B) 18      C) 19      D) 20      E) 21

16.  $a + b$ ,  $a \cdot b$ ,  $a^3 + b^3$  sayıları sırası ile 3, 5, 18 sayıları ile orantılı ise  $a + b$  nin alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- A) 4      B) 5      C) 6      D) 7      E) 8

17.  $\frac{x^2 + 1}{x + 1}$  ve  $\frac{y^2 + 1}{y + 1}$  sayılarının aritmetik ortalaması 10,

$\frac{2x}{x + 1}$  ve  $\frac{2y}{y + 1}$  sayılarının aritmetik ortalaması 4 ise

$x$  ve  $y$  sayılarının aritmetik ortalaması kaçtır?

- A) 9      B) 10      C) 11      D) 12      E) 13

18. A noktasından B noktasına bir otobüs 9 saatte giderken, bir kamyon 12 saatte gidiyor. Otobüs hızını %10 azaltarak, kamyon hızının %10 arttırarak bu iki araç B noktasından 300 km uzaktaki bir C noktasına doğru aynı anda yola çıkıyorlar. Otobüs C noktasına vardığında kamyonun daha kaç km yolu kalmış olur?

- A) 20      B) 25      C) 30      D) 35      E) 40