



1. $\frac{a+2b}{2a-b} = \frac{7}{4}$ ise $\frac{a+b}{a-b}$ oranı kaç eşittir?

- A) 5 B) $\frac{11}{2}$ C) 6 D) $\frac{19}{3}$ E) $\frac{22}{3}$

2. $a + \frac{1}{b} = \frac{1}{6}$

$b + \frac{1}{a} = \frac{1}{10}$

Buna göre $\frac{a}{b}$ oranı kaç eşittir?

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

3. a ve b doğal sayılar olmak üzere

$52.a = 39.b$

$a.b = 108$ ise $a - b$ farkı kaç eşittir?

- A) -3 B) 1 C) 4 D) 6 E) 10

4. $3x = 2y$ ve $4x = 3z$

$y^2 - z^2 = 17$ ise x tam sayısı kaç olabilir?

- A) -15 B) -9 C) -6 D) 2 E) 10

5. $\frac{m}{n} = \frac{k}{r} = \frac{1}{2}$ ise

$\frac{m+n}{n} - \frac{k}{k-r}$ işleminin sonucu kaç eşittir?

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

6. $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{e}{f} = 2$

$\frac{3a-2c}{3b-2d} + \frac{c.e}{d.f}$ kaç eşittir?

- A) 1 B) 2 C) 4 D) 6 E) 10

7. $\frac{m}{n} = \frac{p}{r} = \frac{k}{v} = 3$

$m - 2p + 3k = 12$

$n - 2r = -8$ ise v kaçtır?

- A) -1 B) 2 C) 4 D) 6 E) 7

8. $\frac{a+b}{2c} = \frac{b+c}{2a} = \frac{a+c}{2b}$ ise $a+b-2c$ kaç eşittir?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4



9. Bir üçgenin iç açıları sırası ile 2, 3, 4 sayıları ile doğru orantılıdır. Buna göre bu üçgenin dış açılarının orantılı olduğu sayılar aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 4, 3, 2 B) 5, 4, 2 C) 5, 4, 3
D) 6, 5, 4 E) 7, 6, 5

10. $a+1$, $2b-1$, $c+2$ sayıları sırası ile 3, 4, 6 sayıları ile ters orantılıdır.

$a-2c=6b$ ise $a.b.c$ çarpımı kaç eşittir?

- A) 1 B) 3 C) 4 D) 6 E) 10

11. Bir topluluktaki kişileri 2, 3, 4 sayıları ile hem doğru hem de ters orantılı olacak şekilde 3 gruba ayırmak mümkün olabiliyorsa bu toplulukta en az kaç kişi vardır?

- A) 104 B) 117 C) 135 D) 144 E) 169

12. $x+2$ sayısı $y-2$ ile doğru $2z+1$ ile ters orantılıdır.

* $x=10$, $y=3$, iken $z=2$ oluyor.

* x ve y sayılarına sırası ile 3 ve 2 ile orantılı sayılar verirse $z=7$ oluyor.

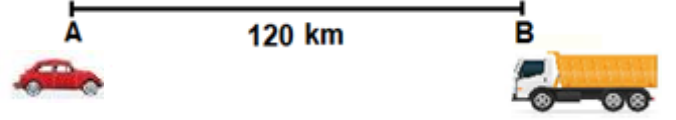
Buna göre 2. durumda x e kaç verilmiştir?

- A) 3 B) 6 C) 9 D) 12 E) 15

13. $\frac{6}{a.b} = \frac{4}{b.c} = \frac{8}{a.c}$ ise a, b, c sayıları sırası ile hangi sayılarla doğru orantılıdır?

- A) 2, 4, 6 B) 4, 6, 3 C) 5, 4, 6
D) 6, 5, 4 E) 6, 3, 4

14.



Yukarıda ki arabanın hızının kamyonun hızına oranı $\frac{5}{3}$ tür. Birbirlerine doğru aynı anda harekete etmeye başlamış bu iki araç A dan kaç km uzakta karşılaşırlar?

- A) 60 B) 75 C) 80 D) 90 E) 100

15. Yandaki 3 tekerlekli bisikletin ön tekerleğinin çevresinin arka tekerleğin çevresine oranı $\frac{5}{3}$ tür.



Bisiklet 27 metre ilerlediğinde arka tekerleklerin toplam dönüş sayısı ön tekerleğin dönüş sayısından 105 fazladır. Buna göre ön tekerleğin çevresi kaç cm dir?

- A) 36 B) 45 C) 50 D) 60 E) 84

16. 25.000 kişi kapasitesi olan bir statta taraftarlar tezahüratları ile 75 desibel ses üretebiliyorlar. Bu stat yıkılıp yerine 30.000 kişilik yeni stat yapılıyor. Akustiği de %20 daha iyi olan bu statta taraftarlar tezahüratlarında kaç desibel ses çıkarırlar?

- A) 84 B) 96 C) 108 D) 120 E) 132



17. 3, 5, 6 ile ters orantılı üç sayının aritmetik ortalaması 21 ise bu sayıların en küçüğü kaçtır?

- A) 6 B) 9 C) 12 D) 15 E) 18

18. Bir sınıfta erkek öğrencilerin sayısının kız öğrencilerin sayısına oranı $\frac{4}{3}$ tür. Erkeklerin matematik not ortalaması 68, sınıfın not ortalaması 74 ise kızların not ortalaması kaçtır?

- A) 77 B) 78 C) 80 D) 82 E) 85

19. x, y, z doğal sayılarının aritmetik ortalamaları geometrik ortalamalarına eşittir.

$3x + 2y - z = 12$ ise bu sayıların toplamı kaçtır?

- A) 9 B) 10 C) 12 D) 15 E) 18

20. Yaş ortalaması 18 olan bir gruba yaşları 20 ve 21 olan iki kişi katıldıktan sonra gruptan Ali ayrılıyor ve grubun yaş ortalaması yine 18 oluyor. Buna göre Ali kaç yaşındadır?

- A) 13 B) 14 C) 15 D) 16 E) 17

21. a ve 9 sayılarının geometrik ortalaması 6, a ve b sayılarının aritmetik ortalaması 20 ise a ve b sayılarının geometrik ortalaması kaçtır?

- A) 6 B) 9 C) 12 D) 15 E) 18

22. a, b, c, d sayılarının geometrik ortalaması $\sqrt{6}$, a, b, c sayılarının geometrik ortalaması $\sqrt[3]{12}$, a ve b sayılarının geometrik ortalaması $\sqrt{3}$ ise c ve d sayılarının toplamı kaçtır?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

23. a ile geometrik ortalaması $\sqrt{10}$, b ile geometrik ortalaması $2\sqrt{5}$ olan bir sayı vardır. a ile b nin aritmetik ortalaması 3 ise bu sayı kaçtır?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

24. x ile 6'nın aritmetik ortalaması, x ile 8'in geometrik ortalamasına eşittir. Buna göre x 'i alabileceği değerlerin toplamı kaçtır?

- A) 2 B) 6 C) 12 D) 18 E) 20