

1. Bir atölyede çalıştırılan iki dişliden birincisi 48 günde 5 kez, ikincisi 60 günde 4 kez 1 dişlisi kırılıyor ve değiştirilmesi gerekiyor.

Bu iki dişli birlikte çalıştırıldığında bir dişlinin 40 kez parçası değiştirildiğinde, ikinci dişlinin en az kaç kez parçası değiştirilmiştir?

- A) 54 B) 36 C) 32 D) 25 E) 24

2. Bir binada özdeş 18 daire vardır. Bu dairelerden Bilal 6 tanesini 12 günde, Cihan 9 tanesini 27 günde boyayabiliyor.

Buna göre bu 18 dairenin tamamını ikisi birlikte kaç günde boyayabilir?

- A) 14 B) 14,4 C) 16 D) 16,5 E) 21,6

3. % 40'ı tuz olan X gramlık bir karışıma Y gram su ilave edilince tuz oranı % 24 oluyor.

Buna göre $\frac{X}{Y}$ oranı kaçta eşittir?

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

4. x pozitif bir tamsayı olmak üzere;

$$x^2 + (x+1)^2 = (x+2)^2$$

eşitliğini sağlandığına göre $2x+1$ değeri kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 7 E) 12

5. Aylık giderlerini dairesel grafikte gösteren bir işçi 180 TL lik minibüs masrafını 24^olik merkez açığa, kira giderlerini ise 120^olik derecelik merkez açığa denk geldiğini görüyor.

Bu işçinin kira gideri ne kadardır?

- A) 1400 B) 1200 C) 1000 D) 900 E) 500

6. $x \neq 0$ olmak üzere;

$$\frac{x \cdot y}{2} = \frac{x + y}{5} = \frac{2x - y}{3} \text{ olduğuna göre } x \text{ kaçtır ?}$$

- A) $\frac{6}{7}$ B) $\frac{7}{6}$ C) $\frac{2}{5}$ D) $\frac{3}{4}$ E) $\frac{1}{7}$

7. $.8^{\frac{1}{6}} + x^{\frac{1}{3}} = \frac{7}{3 - \sqrt{2}}$ olduğuna göre x kaçtır?

- A) 6 B) 12 C) 16 D) 21 E) 27

8. $ab7$ ve $2ab$ birer üç basamaklı doğal sayılar olmak üzere;

$ab7 + 2ab = 922$ ise $a+b$ kaçtır ?

- A) 13 B) 11 C) 10 D) 9 E) 7

9. XY, ZY iki basamaklı doğal sayılar ve MMM üç basamaklı bir doğal sayıdır.

$XY \cdot ZY = MMM$ olduğuna göre $X+Z+M$ toplamının değeri kaçtır?

- A) 10 B) 12 C) 14 D) 20 E) 27

10. $x+y=1$, $x^2 + y^2 = 4$ ise

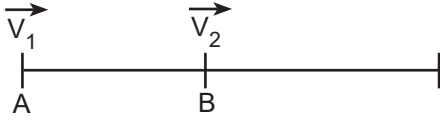
$x^3 + y^3$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) $\frac{11}{3}$ B) $\frac{12}{5}$ C) $\frac{11}{5}$ D) $\frac{7}{2}$ E) $\frac{11}{2}$

11. $\frac{1}{11 \cdot 14} + \frac{1}{14 \cdot 17} + \frac{1}{17 \cdot 20}$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{1}{220}$ B) $\frac{3}{220}$ C) $\frac{2}{17}$ D) $\frac{1}{110}$ E) $\frac{3}{110}$

12. A ve B şehirleri arası 70 kilometredir ve A ve B şehirlerinden hızları sırasıyla V_1 ve V_2 olan iki araç aynı anda aynı yöne doğru hareket ediyorlar.



5 saat sonra A'dan harekete başlayan araç B'den harekete başlayan aracın 30 km önünde olduğuna göre $V_1 - V_2$ kaçtır?

- A) 30 B) 25 C) 20 D) 15 E) 10
13. A deposundaki su miktarı B deposundaki su miktarından 100 litre fazladır. A deposundaki suyun $\frac{2}{3}$ 'ü, B deposundaki suyun $\frac{1}{2}$ 'si kullanılıncaya her iki depoda kalan su miktarı eşit olduğuna göre **başlangıçta A deposundaki su miktarı kaç litredir?**
- A) 300 B) 350 C) 400 D) 420 E) 450
14. Satış fiyatı %50 kârla belirlenen bir üründe satışların en az olduğu görünce satış fiyatı üzerinden indirim yapılıyor. **Ürünün başlangıçtaki satış fiyatı, indirimli satış fiyatının %125'ine eşit olduğuna göre indirimli satış fiyatı üzerinden yüzde kaç kâr elde edilir?**
- A) 30 B) 20 C) 15 D) 10 E) 5
15. Ahmet'in bilyelerinin sayısı Mehmet'in bilyelerinin sayısından 30 fazla, Mustafa'nın bilyelerinin sayısından 21 fazladır. **Mehmet ile Mustafa'nın toplam bilye sayısı Ahmet'in bilye sayısından fazla olduğuna göre Ahmet'in en az kaç bilyesi olabilir?**
- A) 58 B) 56 C) 54 D) 52 E) 50

16. Bir sınıftaki sıraların bir kısmı kız öğrencileri, kalan kısmı erkek öğrencileri ayrılmıştır. Erkeklerle ayrılan sıra sayısı kızları ayrılan sıra sayısından 4 fazladır. Kızlar sıralara 2'şerli erkekler sıralara 3'erli oturmaktadır.

Sınıf mevcudu 62 olduğuna göre sınıfta kaç sıra vardır?

- A) 10 B) 14 C) 18 D) 22 E) 24

17. $999^2 + 999.24 + 144 - 81$ işlemi ile aşağıdaki işlemlerden hangisinin sonucu aynıdır ?

- A) 1002.1020 B) 1002.1120 C) 1002.1000

- C) 112.1120 E) 1012.2020

18. $x^3 - y^3 + x^2 + xy + y^2 + x - y + 1$ ifadesinin bir çarpanı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x^2 + xy + 1$
 B) $x^2 + xy + y^2 + 1$
 C) $x^2 + xy + 2$
 D) $x^2 + y^2 + xy$
 E) $x^2 + xy + y^2 - 3$

19. Hangi sayının karesinin 35 fazlası, aynı sayının 6 fazlasının karesine eşittir?

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

20. $x \cdot \sqrt{\frac{5}{x}} = 5\sqrt{3}$ olduğuna göre x kaçtır ?

- A) 9 B) 11 C) 15 D) 24 E) 30