

1. x ve y pozitif tam sayılardır.

$$\begin{array}{r} 500 \overline{) x} \\ \underline{x} \\ y \end{array}$$

Yukarıdaki bölme işleminde kalan y olduğuna göre, x + y toplamı kaçtır?

- A) 39 B) 38 C) 37 D) 36

2. $13^{71} + 14^{19} + 15^{43}$

toplamından elde edilen sayının birler basamağındaki rakam kaçtır?

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

3. a, b, c asal sayılardır.

$$a = 5^{b-c}$$

olduğuna göre, a+b+c toplamı kaçtır?

- A) 10 B) 12 C) 13 D) 17

4. İki basamaklı ardışık dört doğal sayının toplamı en çok kaç farklı değer alabilir?

- A) 83 B) 85 C) 87 D) 89

5. $35x + 1$ toplamı bir tam sayının karesidir.

Bu koşulu sağlayan en çok kaç farklı x asal sayısı vardır?

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

6. $3a + 2b + ab = 7$

eşitliğini sağlayan en çok kaç farklı (a,b) tam sayı sıralı ikilisi vardır?

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 17

7. $\sqrt{1217.1218.1219.1220+1}$
işleminin sonucundan elde edilen doğal sayının 9 ile bölümünden kalan kaçtır?
A) 8 B) 5 C) 4 D) 2

8. A B C
6 farklı mektup, üzerlerinde A, B ve C yazan 3 farklı posta kutusuna rastgele atılıyor.
B kutusuna sadece 2 mektup atılma olasılığı kaçtır?
A) $\frac{80}{81}$ B) $\frac{80}{243}$ C) $\frac{40}{243}$ D) $\frac{2}{17}$

9. x,y tam sayılardır.
 $y \leq 2x$
 $y \leq 6 - x$
 $y \geq 0$
eşitsizlik sistemini sağlayan en çok kaç farklı (x,y) sıralı ikilisi vardır?
A) 17 B) 18 C) 19 D) 20

10. $\frac{x^4 + x}{x^2 - x + 1} : \frac{x^3 - x}{x - 1}$
ifadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?
A) $\frac{1}{x-1}$ B) 1 C) x D) x + 1

11. m ve n pozitif tam sayılardır.
 $EKOK(m,n) = 2^3 \cdot 3^2 \cdot 5^2$
olacak şekilde en çok kaç farklı (m,n) sıralı ikilisi yazılabilir?
A) 105 B) 112 C) 150 D) 175

12. a ve b reel (gerçek) sayılardır.
 $\frac{a-1}{a.b-2} = \frac{4-a-b}{5-a^2-b^2} = \frac{b-3}{a.b-3}$
eşitliklerini sağlayan farklı a sayılarının toplamı kaçtır?
A) 4 B) 2 C) 1 D) $\frac{1}{2}$

13. İçine her seferinde bir tek taş atılabilen bir taş kırma makinesi aşağıda anlatıldığı gibi çalışmaktadır.

- İçine atılan bir taşı ağırlıkları eşit 3 parçaya ayırmaktadır.
- İçine atılan taşın ağırlığı 10 kilogramdan küçükse taş toz haline gelmektedir.

Buna göre, 1 ton ağırlığındaki bir kayayı tamamen toz haline getirmek için bu makine en az kaç defa kullanılmalıdır?

- A) 364 B) 40 C) 6 D) 5

14. Bir gruptaki dört kişiden her birine ayrı ayrı "Gruptaki senin dışındaki kişilerin yaşları toplamı kaçtır?" sorusu sorulduğunda verdikleri cevaplar 35, 37, 38, 40 olduğuna göre, bu gruptaki kişilerden yaşça en küçükünün yaşı kaçtır?

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

15. Analog (dijital olmayan) iki duvar saatinden birisi saatte 3 dakika ileri giderken diğeri saatte 6 dakika geri kalmaktadır.

İki duvar saati aynı anda doğru zamanı gösterdikten en az kaç gün sonra aynı anda doğru zamanı gösterir?

- A) 5 B) 10 C) 15 D) 20

16. İki asal sayının toplamı 1015 tir.

Buna göre, bu sayıların çarpımı kaçtır?

- A) 2026 B) 2024 C) 2014 D) 2006

17. Mehmet ve Onur kara tahtada bir oyun oynuyor. Bu oyunun adımları aşağıdaki gibidir;

- Önce Mehmet 5 sayısını, sonra Onur 2 sayısını yazıyor.
- Mehmet Onur'un yazdığı sayıdan kendi yazdığı sayıyı çıkarıp sonucu yazıyor.
- Onur, Mehmet'in yazdığı son sayıdan kendi yazdığı son sayıyı çıkarıp sonucu yazıyor ve oyuna bu şekilde devam ediyorlar.

Buna göre, Mehmet ve Onur tahtaya 70 er kez sayı yazdıklarında tahtadaki tüm sayıların toplamı kaç olur?

- A) 3 B) 1 C) 0 D) 7

18. Onur ve Esat'ın çalıştığı bir atölyede, ahşap sandalyeler üretiliyor, zımparalanıyor, cilalandıktan sonra satışa hazır hale geliyor.

- Onur 3 sandalyeyi 1 saatte, Esat 5 sandalyeyi 1 saatte üretiyor.
- Onur 5 sandalyeyi 1 saatte, Esat 4 sandalyeyi 1 saatte zımparalıyor.
- Onur 6 sandalyeyi 1 saatte, Esat 3 sandalyeyi 1 saatte cilalıyor.

Onur'un 94 sandalyeyi satışa hazırlayabilmek için çalıştığı en az sürede Esat en çok kaç sandalyeyi satışa hazırlayabilir?

- A) 42 B) 60 C) 84 D) 90

19.

1	2	3	4
2			1
3		b	
4	a		

Yukarıda bir kısmı doldurulmuş tablo verilmiştir.

Bu tablo, her satır ve her sütununda 1, 2, 3 ve 4 sayılarından birer tane olacak şekilde doldurulursa, doldurma işlemi bittiğinde a ve b yerine gelen sayıların toplamı kaç olur?

- A) 2 B) 4 C) 5 D) 6

20. Ali'nin Pazartesi, Salı ve Çarşamba günleri yalan diğer günler doğru söylediği biliniyor. Veli'nin Perşembe, Cuma ve Cumartesi günleri yalan diğer günler doğru söylediği biliniyor.

Buna göre, ikisinin de "Dün yalan söylediğim günlerden biriydi." dediği gün aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Pazartesi B) Çarşamba
C) Perşembe D) Pazar

21. Buz pateni pistine giden 4 kişi ayakkabılarını vestiyere bırakıyor.

Ayakkabılarını alırlarken her birine rastgele iki adet ayakkabı veriliyor. Bu dört kişinin kendilerine ait ayakkabı çiftini alma olasılığı kaçtır?

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

22.

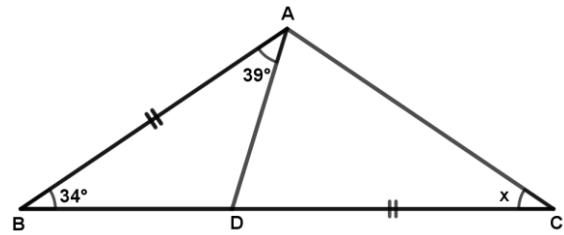
$$\frac{2}{3} - \frac{1}{3} : \frac{3}{2}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{4}{9}$ B) $\frac{1}{6}$ C) $\frac{1}{2}$ D) 1

İZMİR ÖZEL TÜRK KOLEJİ

23.



ABC üçgen

$$m(\hat{A}BC) = 34^\circ$$

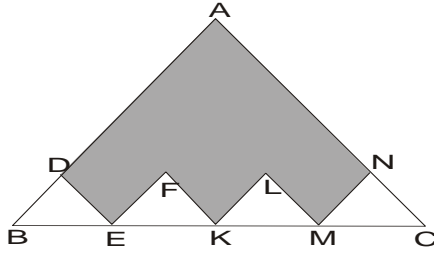
$$m(\hat{D}AB) = 39^\circ$$

$$|AB| = |DC|$$

Yukarıda verilenlere göre, $m(\hat{A}CD) = x$ kaç derecedir?

- A) 34 B) 39 C) 42 D) 45

24.

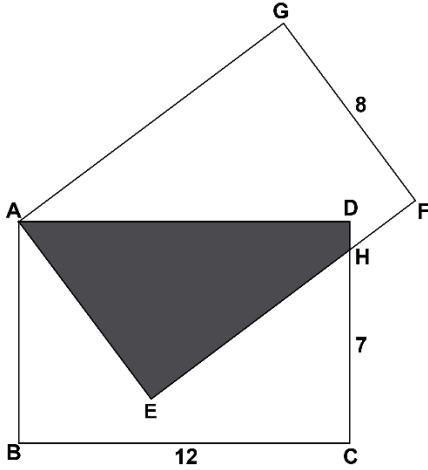


$$\triangle DBE \cong \triangle FEK \cong \triangle LKM \cong \triangle NMC$$

Yukarıda verilenlere göre, taralı bölgenin alanının ABC üçgensel bölgesinin alanına oranı kaçtır?

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

25.



ABCD ve AEFG dikdörtgen

$$ABCD \cong AEFG$$

$$|BC| = 12 \text{ cm}$$

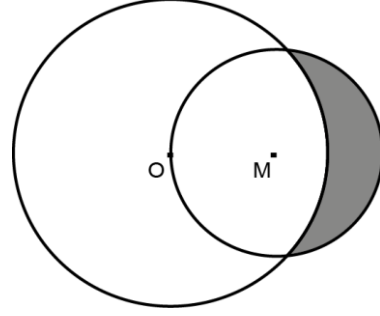
$$|GF| = 8 \text{ cm}$$

$$|CH| = 7 \text{ cm}$$

Yukarıda verilenlere göre, taralı AEHD bölgesinin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 24 B) 30 C) 42 D) 48

26.



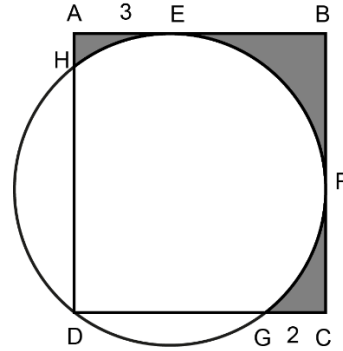
O merkezli çemberin yarıçapı $4\sqrt{2}$ cm , O noktasından geçen M merkezli çemberin yarıçapı 4 cm dir.

Yukarıda verilenlere göre, taralı bölgenin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 8 B) 12 C) 16 D) 32

İZMİR ÖZEL TÜRK KOLEJİ

27.



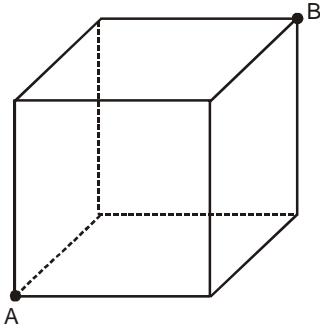
D, G, F, E ve H noktalarından geçen çember, ADCB dikdörtgenine E ve F noktalarında teğettir.

$$|AE| = 3 \text{ cm}, |GC| = 2 \text{ cm}$$

Yukarıda verilenlere göre, taralı bölgelerin alanları toplamı kaç cm^2 dir? ($\pi = 3$ alınız.)

- A) 10,5 B) 10 C) 9,5 D) 9

28.



Yukarıdaki küpün bir ayrıtı 6 birimdir.
Küp yüzeyi üzerinde yürüyerek A köşesinden B köşesine en kısa yoldan giden bir karıncanın aldığı yol kaç birimdir?

- A) $6\sqrt{5}$ B) 12 C) $6\sqrt{3}$ D) 10

29. $\left(\frac{93}{1}-1\right) \cdot \left(\frac{93}{3}-1\right) \cdot \left(\frac{93}{5}-1\right) \dots \left(\frac{93}{45}-1\right)$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 45! B) 2^{45} C) 2^{46} D) $\frac{92}{45}$

30. Birincisi 3 sayısına, ikincisi 5 sayısına üçüncüsü 7 sayısına, dördüncüsü 9 sayısına tam bölünebilen en küçük dört ardışık pozitif tam sayıdan en büyük olanının 13 ile bölümünden kalan kaçtır?

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