

I.BÖLÜM (Toplam 35 soru bulunmaktadır.)

1. $A \subset C$ ve $B \subset C$ ise aşağıdakilerden hangisi daima doğrudur?

A) $A \cap B \cap C = B$ B) $A \cup B \cup C = B$ C) $(A \cap B) \subset C$
D) $(A \cup B) \subset A$ E) $(A \cup B) \supset C$

2. k ve ℓ birer sayma sayısı olmak üzere ve $k < 10 < \ell$ ise aşağıdakilerden hangisi daima doğrudur?

A) $k + \ell < k \cdot \ell$ B) $\frac{k}{\ell} < \frac{\ell}{k}$ C) $\frac{\ell - k}{k + \ell} < \frac{1}{2}$
D) $k \cdot \ell > 11$ E) $k - 1 > \ell - 3$

3.
$$\begin{array}{r} ABC \\ BCA \\ + CAB \\ \hline 2331 \end{array}$$
 Yandaki toplama işlemine göre; $A+B+C$ kaçtır?

A)18 B)19 C)20 D)21 E)22

4. Sayı değerleri toplamı 19 olan dört basamaklı en küçük doğal sayı ile sayı değerleri toplamı 19 olan en büyük üç basamaklı doğal sayının farkı kaçtır?

A)108 B)900 C)1099 D)8711 E)8919

5.
$$\begin{array}{r} 1A9 \quad | \quad B5 \\ \hline 4 \end{array}$$
 Bölme işleminde A ve B sıfırdan farklı birer rakam olmak üzere $A+B$ kaç olabilir?

A)7 B)8 C)9 D)10 E)11

6. a, b ve c birer doğal sayı ve $0 < a < b < c < d$ ise aşağıdakilerden hangisi en büyüktür?

A) $\frac{1}{a+b}$ B) $\frac{1}{b+c}$ C) $\frac{1}{c+d}$
D) $\frac{1}{a+d}$ E) $\frac{1}{a+c}$

7. Bir şişenin tamamı dolu iken 1500 gram, $\frac{5}{7}$ 'si boşaltılınca 550 gram geliyor. Buna göre boş şişe kaç gramdır?

A)210 B)190 C)170 D)150 E)140

8. Bir doğal sayı 41'e bölündüğünde bölüm 40 ise bölünen aşağıdakilerden hangisi olamaz?

A)1640 B)1641 C)1679 D)1680 E)1681

9. Bir malın etiket fiyatı, maliyeti üzerinden %45 karla hesaplanmıştır. Bu mal etiket fiyatı üzerinden %20 indirimle satılırsa, elde edilen kar yüzde kaç olur?

- A)16 B)20 C)25 D)30 E)35

10. 148'i hangi sayı ile çarparsak bir doğal sayının karesini elde ederiz?

- A)2 B)4 C)37 D)74 E)96

11. Bir sayının 2 katına kendisinin $\frac{3}{4}$ 'ü eklenince 66 sayısı elde ediliyor. Bu sayı aşağıdakilerden hangisidir?

- A)30 B)28 C)24 D)20 E)18

12. $\frac{16}{25}$ 'in $\frac{75}{64}$ 'ünün yarısına, $\frac{3}{5}$ eklenirse sonuç kaç olur?

- A) $\frac{15}{40}$ B) $\frac{24}{40}$ C) $\frac{39}{40}$ D)1 E) $\frac{43}{40}$

13. Can'ın 4 günde kazandığını Orhan bir günde kazanıyor. Orhan'ın 2 günde kazandığını ise Ayşe 1 günde kazanıyor. Bu üç kişi 5 günde 5525 lira kazandığına göre, Ayşe'nin bir günlük kazancı kaç liradır?

- A)640 B)660 C)680 D)700 E)720

14. Bir öğrenci katıldığı bir sınavda tüm soruları cevaplandırmıştır ve her 6 doğru cevaba karşılık 2 yanlış cevap vermiştir. 120 soruluk bu sınavın her doğru cevabı için 5 puan verildiğine göre öğrenci bu sınavdan kaç puan almıştır?

- A)420 B)440 C)450 D)480 E)500

15. $\frac{17}{5} = a + \frac{b}{c}$ ve a,b,c 20'den küçük sayma sayıları olmak üzere, a+b+c toplamı en çok kaçtır?

- A)10 B)14 C)18 D)22 E)26

16. $4a21b$ beş basamaklı sayısı 6 ile tam bölünebiliyorsa a+b toplamının alabileceği en büyük değer ile en küçük değer arasındaki fark kaçtır?

- A)16 B)15 C)13 D)11 E)7

17. İbrahim'in yaşı, Yaşar'ın yaşının $\frac{2}{3}$ 'ü ve Osman'ın yaşı İbrahim'in yaşının $\frac{3}{2}$ 'si kadardır. Buna göre, aşağıdakiler-den hangisi yanlıştır?

A) Yaşar ile Osman aynı yaştadır.
 B) İbrahim, Osman'dan küçüktür.
 C) Yaşar, İbrahim'den büyüktür.
 D) İbrahim en büyüktür.
 E) Yaşar ile Osman'ın yaşları toplamı İbrahim'in yaşının 3 katıdır.

18. Birbirinden farklı ve rakamları tekrarsız dört basamaklı dört çift doğal sayının toplamı 6530 dur. Bu sayılardan büyük olanı en fazla kaç olabilir?

A)2968 B)3268 C)3452
 D)3468 E)3472

19. Ahmet'in parasının Bekir'in parasına

oranı $\frac{3}{2}$, Bekir'in parasının Cemal'in pa-

rasına oranı $\frac{4}{5}$ tir. Üçünün paraları toplamı 270 YTL olduğuna göre, Cemal'in kaç YTL'si vardır?

A)160 B)140 C)120 D)90 E)40

20. Bir sayının $\frac{3}{4}$ 'ünün 4 fazlası aynı sayıya eşitse bu sayının rakamlarının toplamı kaçtır?

A)7 B)9 C)11 D)12 E)13

21. Ardışık beş tek sayının toplamı 125 ise, bu sayıların arasında kalan çift sayıların toplamı kaçtır?

A)92 B)94 C)96 D)98 E)100

22. ab ve ba iki basamaklı doğal sayılar olmak üzere; $\frac{ab+ba}{2} = 77$ ise b+a kaçtır?

A)7 B)8 C)9 D)14 E)16

- 23.

$$\begin{array}{r} K \quad | \quad L \\ \hline \quad \quad | \quad M \\ \hline 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} K+M \quad | \quad L \\ \hline \quad \quad | \quad M+1 \\ \hline 5 \end{array}$$

K,L,M doğal sayılardır. Yukarıdaki işlemlere göre, aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?

A) L ve M tek sayılardır.
 B) L ve M çift sayılardır.
 C) M tek ise L çift sayıdır.
 D) K çift ise L tek sayıdır.
 E) M tek ise K tek sayıdır.

24. a ve b sıfırdan farklı doğal sayılar olmak üzere $a = \frac{3b+8}{b}$ eşitliğinde a'nın asal sayı olması için b'nin alabileceği değerler toplamı kaçtır?

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

25.
$$\begin{array}{r} A \overline{) 9} \\ \underline{} \\ E \end{array}$$
 Yandaki bölme işleminde A bir doğal sayı; D ve E birer rakam ise A'nın alabileceği en büyük değer kaçtır?

A)80 B)89 C)98 D)100 E)102

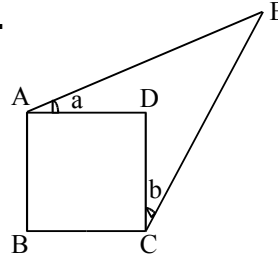
26. b , sıfırdan farklı bir rakam olmak üzere;

$$\frac{b+0,b+0,0b}{b,bb-0,b-0,0b}$$
 işleminin sonucu kaçtır?

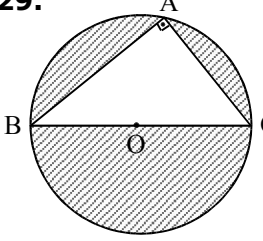
A)1 B)1,01 C)1,11 D)b E)b,b

27. $\frac{3}{4} + \frac{6}{7} + \frac{7}{13} = a$ ise $\frac{11}{4} + \frac{20}{7} + \frac{33}{13}$ toplamı aşağıdakilerden hangisidir?

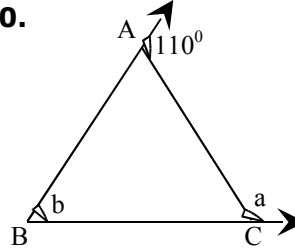
A)a+3 B)2a C)2a+6 D)a+6 E)2a+3

28.  Yandaki şekilde ABCD bir karedir. $a+b=30^\circ$ olduğuna göre; kaç derecedir?

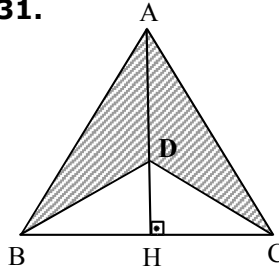
A)30 B)45 C)60 D)65 E)70

29.  Yandaki şekilde çaplı, O merkezli çemberde; ve olduğuna göre taralı alan kaç cm^2 dir? ($\pi=3$)

A)6 B)24 C)27 D)51 E)68

30.  Yandaki şekilde $a+b=130^\circ$ ise b kaç derecedir?

A)10 B)20 C)30 D)40 E)50

31.  ABC üçgeninde A,D,H noktaları doğrusaldır. $[AH] \perp [BC]$, ise taralı alan nedir?

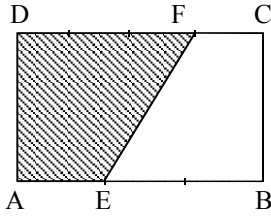
A)18 B)36 C)45 D)48 E)50

32. Farklı iki karenin çevreleri oranı $\frac{1}{2}$ dir.

Bu karelerin çevreleri toplamı 48cm. olduğuna göre, büyük karenin bir kenarı kaç cm.dir?

- A)2 B)4 C)6 D)8 E)10

33.



Şekildeki ABCD dikdörtgeninde $|AB| = 24$, $|BC| = 10$,

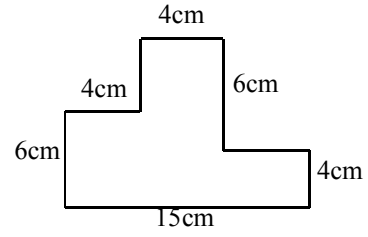
$$|DF| = \frac{3}{4}|DC| \text{ ve}$$

$$|AE| = \frac{1}{3}|AB| \text{ olduğuna}$$

göre; taralı alan kaç br² dir?

- A)130 B)140 C)150 D)160 E)180

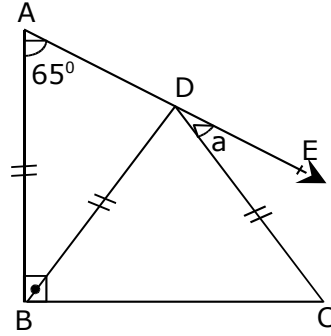
34.



Yukarıdaki şeklin kenar uzunlukları üzerine yazılarak gösterilmiştir. Şeklin alanı kaç cm² dir?

- A)39 B)78 C)82 D)92 E)117

35.



Şekilde $[AB] \perp [BC]$, $|AB| = |BD| = |DC|$,

$s(\widehat{BAD}) = 65^\circ$ olduğuna göre $s(\widehat{CDE}) = a$ kaç derecedir?

- A)5 B)10 C)15 D)20 E)25

II.BÖLÜM (Toplam 15 soru bulunmaktadır.)

1. a ve b sıfırdan farklı rakamlar olmak üzere; ab iki basamaklı bir sayıdır.

$$ab=4(a+b)$$

olduğuna göre, a+b toplamı en çok kaç olabilir?

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

2. Bir kimsenin koşarken aldığı yol, yürürken aldığı yolun 7 katıdır. Dakikada 90 adım atarak yürüyebilen bu kimsenin bir adımı 0,8 metredir. Bu kimse 1008m. uzaklığı koşarak gider ve yürüyerek gelirse, kaç dakikada gidip gelebilir?

A)16 B)15 C)14 D)13 E)12

3. a ve b birer doğal sayıdır.

$$\frac{4}{3} < \frac{a}{b} < \frac{9}{2} \text{ olacak şekilde paydası aynı}$$

olan 94 tane $\frac{a}{b}$ kesri yazılabildiğine göre a + b en az kaçtır?

A)69 B)71 C)73 D)75 E)77

4. 1 ile 101 sayıları arasında (1 ve 101 dahil) 4 veya 5'e bölünemeyen kaç sayı vardır?

A)21 B)25 C)41 D)45 E)61

5. Bir öğrenciye çantasındaki malzemelerinin sayısını sormuşlar. Öğrenci : "Çantamdaki kalemlemleri saymazsanız 12, silgilerimi saymazsanız 15, defterlerimi saymazsanız 7'dir." demiş. Öğrencinin kaç kalemi vardır?

A)2 B)5 C)9 D)10 E)12

6. Alt kümelerinin sayısından 1 elemanlı alt kümelerin çıkarılmasıyla elde edilen alt küme sayısına "yıldız" diyelim. Buna göre 7 elemanlı bir kümenin yıldızı kaçtır?

A)57 B)63 C)120 D)121 E)127

7. Bir sayı, her biri diğerinin yarısı kadar olan üç sayının toplanmasından oluşmuştur. Bu sayı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A)240 B)360 C)420 D)480 E)520

8. Bir doğum günü partisinde 15 tokalaşma olmuştur. Her bir kişi diğer kişilerin her biriyle tam olarak 1 kez tokalaşmış ise bu partide kaç kişi vardır?

- A)10 B)9 C)8 D)7 E)6

9. Bir cam tüpte bir tane bakteri bulunmaktadır. Her bir bakteri saniyede ikiye bölünmektedir. İkinci saniyede yine her bir bakteri ikiye bölünmektedir. Bu şekilde devam ederek bir dakika sonra tüp dolmuştur. Buna göre; tüpün yarısı kaçinci saniye sonunda dolmuştur?

- A)15 B)30 C)45 D)58 E)59

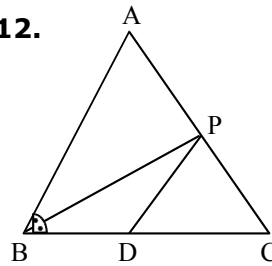
10.Cem 6 adım ileri 2 adım geri atarak ilerlemektedir. 47 adım attığında başlan-gıç noktasına göre kaç adım ilerlemiş olur?

- A)24 B)25 C)26 D)27 E)30

11. Kenarları a ve b olan dikdörtgenin çevresi 48cm.dir. $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} = \frac{2}{3}$ olduğuna göre bu dikdörtgenin alanı kaç cm^2 dir?

- A)24 B)36 C)48 D)60 E)72

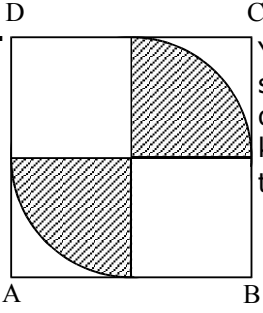
12.



Yandaki şekilde $[AB]//[PD]$ ve $[BP]$, \widehat{ABC} 'nin açıortayıdır. $|BD|=|DC|$ ise $\frac{|AB|}{|BC|}$ oranı kaçtır?

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

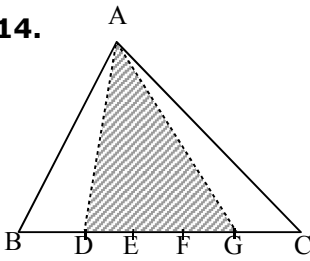
13.



Yandaki ABCD karesinin bir kenarı 20cm dir. İçinde 4 eşit küçük kare olduğuna göre taralı alan kaç cm^2 dir?

- A) 50π B) 75π C) 100π D) 125π E) 150π

14.

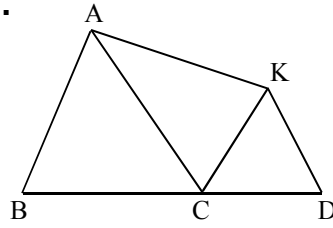


$\triangle ABC$ 'de $|AB| = 6br$,
 $|AC| = 8br$ dir.
 $\angle BAC = 90^\circ$ ve BC kenarı D, E, F, G noktalarıyla 5 eş parçaya bölünmüştür.

ADG üçgeninin alanı kaç br^2 dir?

- A) 9,6 B) 10,2 C) 14,4 D) 19,2 E) 20,4

15.



$\triangle ABC$ ve $\triangle KCD$ eşkenardır.
 $|BD| = 10\text{cm}$
 $|KA| = 8\text{cm}$ ise

ACK üçgeninin çevresi kaç cm dir?

- A) 12 B) 16 C) 18 D) 20 E) 22