

VIII. BAHATTİN TATIŞ MATEMATİK YARIŞMASI BİRİNCİ OTURUM ÖRNEK SORULAR VE YANITLARI

1. $a+b = 2015$ eşitliğini sağlayan kaç farklı (a, b) pozitif tam sayı ikilisi vardır?

A) 1006 B) 1007
C) 2014 D) 2015

2. 3 ile bölündüğünde 2 kalanını veren, 98 den küçük tüm doğal sayılardan oluşan;

$$A = \{2, 5, 8, 11, \dots, 89, 92, 95\}$$

kümesinin, herhangi farklı üç elemanının toplamı olarak yazılabilen kaç farklı doğal sayı vardır?

A) 88 B) 97 C) 101 D) 115

- 3.

x	12	55
10		

Yukarıda verilen karede her satırdaki, sütundaki ve köşegendeki sayıların toplamı eşittir.

Buna göre, x kaçtır?

A) 67 B) 72 C) 91 D) 101

4. $x + \sqrt{x} = 55$ olduğuna göre, $x + \frac{55}{\sqrt{x}}$ ifadesinin eşiti kaçtır?

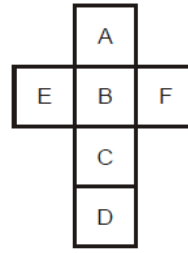
A) 54 B) 55 C) 56 D) 57

5. $5^x = 2$

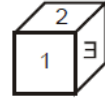
olduğuna göre, $10^{\frac{x+2}{x+1}}$ ifadesinin değeri kaçtır?

A) 50 B) 80 C) 100 D) 150

- 6.



Şekil - I



Şekil - II

Şekil I de açık şekli verilen küp, zar haline getirilip atıldığında şekil II deki gibi görünüyor.

Buna göre, 1 ve 2 numaralı yüzlerdeki harflerin görünümü aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

A) F-V B) L-C
C) F-B D) B-C

7. 5, 10, 15, 20, ..., 500

örüntüsünü oluşturan elemanların çarpımından oluşan sayının sondan 97. rakamı kaçtır?

A) 0 B) 1 C) 3 D) 5

8. Sadece öğretmen ve öğrencilerden oluşan bir grupta, her öğretmene 15 öğrenci verilirse 10 öğrenci öğretmensiz kalıyor. Her öğretmene 25 öğrenci verilirse 2 öğretmen öğrencisiz kalıyor.

Buna göre, bu grup kaç kişiden oluşmaktadır?

A) 102 B) 106 C) 117 D) 125

9. Uzunluğu 2 km olan bir yürüyüş grubu yolda 3 km/saat sabit hızla ilerlemektedir. Grubun sonundaki bir kişi sabit hızla grubun başına kadar gidip geri dönüyor.

Bu kişi gidiş-dönüşü toplam 30 dakikada tamamladığına göre, hızı saatte kaç km dir?

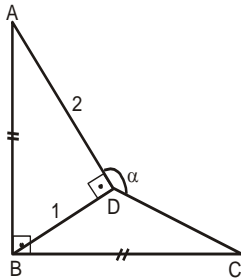
- A) 9 B) 8 C) 5 D) 4

10. Bir demir çubuğun orta noktası A dır. Bu çubuğun bir ucundan uzunluğunun beşte biri, diğer ucundan onda biri kesilirse yeni çubuğun orta noktası B, eğer bir ucundan beşte biri diğer ucundan dörtte biri kesilirse orta noktası C olacaktır.

A ile B noktaları arasındaki uzaklık x, A ile C noktaları arasındaki uzaklık y ve $x - y = 3$ cm olduğuna göre, demir çubuğun uzunluğu kaç cm dir?

- A) 40 B) 60 C) 90 D) 120

11.

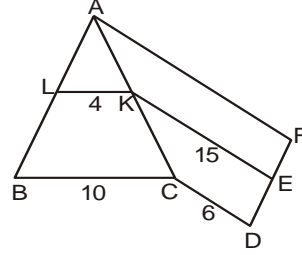


$[BD] \perp [AD]$, $[AB] \perp [BC]$, $|AD| = 2$ cm,
 $|BD| = 1$ cm, $|AB| = |BC|$

Yukarıda verilenlere göre, $m(\hat{ADC}) = \alpha$ kaç derecedir?

- A) 105 B) 120 C) 135 D) 150

12.

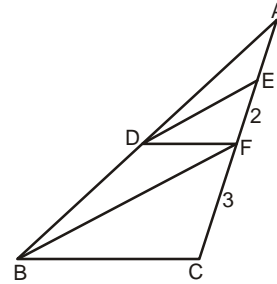


ABC üçgen,
ACDF yamuk,
 $[LK] \parallel [BC]$,
 $[AF] \parallel [EK] \parallel [CD]$
 $|LK| = 4$ cm,
 $|BC| = 10$ cm,
 $|KE| = 15$ cm,
 $|CD| = 6$ cm

Yukarıda verilenlere göre, $|AF|$ kaç cm dir?

- A) 18 B) 21 C) 27 D) 39

13.

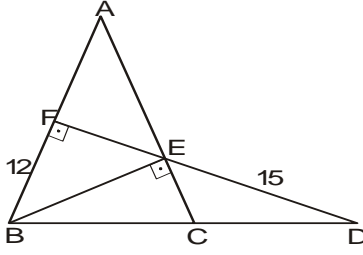


ABC üçgen,
 $[DE] \parallel [BF]$,
 $[DF] \parallel [BC]$
 $|EF| = 2$ cm,
 $|FC| = 3$ cm

Yukarıda verilenlere göre, $|AE|$ kaç cm dir?

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

14.



ABC ve BFD üçgen,

$$|AB| = |AC|,$$

$$[AB] \perp [DF]$$

$$[BE] \perp [AC],$$

$$|BF| = 12 \text{ cm},$$

$$|DE| = 15 \text{ cm}$$

Yukarıda verilenlere göre, |EF| kaç cm dir?

- A) 6 B) 8 C) 9 D) 12

YANITLAR:

1.C	2.A	3.D	4.C	5.A
6.D	7.A	8.B	9.A	10.D
11.C	12.B	13.D	14.C	15.D

15. Bir hareketli dik koordinat düzleminde koordinatları pozitif olan A noktasından 1 birim kuzeye sonra 1 birim doğuya giderek A_1 noktasına, A_1 den 2 birim kuzeye ve 2 birim doğuya giderek A_2 noktasına ve her seferinde gittiği mesafeyi 1 birim artırarak A_n noktasına ulaşıyor.

A ve A_n noktaları arasındaki uzaklık $210\sqrt{2}$ birim olduğuna göre, n nin rakamlarının sayı değerleri toplamı kaçtır?

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