

1. Bir çemberin  $[AC]$  ve  $[BD]$  kirişleri birbirine dik;  $|AB| = a$ ,  $|CD| = b$  olduğuna göre, çemberin çapı nedir?

- a)  $a + b - \sqrt{ab}$
- b)  $\sqrt{a^2 + b^2}$
- c)  $\sqrt{ab}$
- d)  $\sqrt{a^2 + b^2 - ab}$
- e)  $\sqrt{a^2 + b^2 + ab}$

2. 125 basamaklı bir yürüyen merdiven yukarıya doğru sabit bir hızla hareket ederken, Ahmet, merdivenden yürüyerek yukarı çıkıyor. İlk seferde merdivenin tepesine varana kadar 45 basamak, ikinci seferde ise 55 basamak çıkıyorsa, Ahmet'in ikinci seferki ortalama hızının ilk seferkine oranı nedir?

- a)  $\frac{88}{63}$
- b)  $\frac{25}{16}$
- c)  $\frac{8}{7}$
- d)  $\frac{11}{9}$
- e) Hiçbiri

3. Bir sınıftaki her öğrenci gün boyunca 1, 2, 3 ya da 4 elma yemiştir. 2 elma yiyenlerin sayısı, 3 elma yiyenlerinkine eşit olduğuna ve öğrencilerin yedikleri toplam elma sayısı sınıftaki öğrenci sayısından 36 fazla olduğuna göre, en az 3 elma yemiş kaç öğrenci vardır?

- a) 15
- b) 14
- c) 13
- d) 12
- e) Hiçbiri

4. Bir  $ABCD$  yamuğunda,  $AB \parallel DC$ ,  $m(\widehat{DAB}) = 2m(\widehat{ABC})$ ,  $|AD| = |DC| = 1$ ,  $|AB| = 3$  olduğuna göre  $|BC|$  nedir?

a)  $\frac{3}{5}\sqrt{5}$

b)  $\frac{8}{5}$

c)  $\sqrt{2}$

d)  $\sqrt{3}$

e)  $\frac{3}{2}$

5.  $n$  pozitif bir tam sayı ise,  $3^n$  nin 32 ile bölümünden kalan aşağıdakilerden hangisi olamaz?

a) 25

b) 15

c) 11

d) 1

e) Hiçbiri

6. İki basamaklı bir sayının rakamları toplamına bölümünden kalan en çok kaç olabilir?

a) 17

b) 16

c) 15

d) 14

e) 13

7. Bir  $ABC$  üçgeninde  $m(\widehat{ABC}) = 100^\circ$  dir.  $[AC]$  üzerinde  $m(\widehat{DBC}) = 20^\circ$  olacak şekilde  $D$  noktası ile  $(AB)$  üzerinde  $m(\widehat{ACE}) = m(\widehat{BCE})$  olacak şekilde bir  $E$  noktası alınıyor.  $m(\widehat{CED})$  nedir?

- a)  $25^\circ$                       b)  $22.5^\circ$                       c)  $20^\circ$                       d)  $15^\circ$                       e)  $10^\circ$

8. Üç basamaklı bir sayının, basamakları toplamına oranı en çok kaç olabilir?

- a) 111                      b) 110                      c) 101                      d) 100                      e) 99

9. Bir traktör garajdan tarlaya giderken çeşmeye kadar ön tekerlek  $n$  kez, yolun kalanında ise arka tekerlek  $n^2$  kez dönüyor. Aynı yoldan geri gelirken ise, arka tekerlek 50 kez dönüyor.  $n$  pozitif bir tam sayı olduğuna göre, arka tekerleğin çapının ön tekerleğinkine oranı en çok kaç olabilir?

- a) 7                      b) 6                      c) 5                      d) 4                      e) 3







19.  $[AB]$  çaplı çemberin  $[DC]$  kirişi,  $[AB]$  yi  $P$  noktasında kesiyor.  
 $m(\widehat{BPD}) = 60^\circ$ ,  $|CP| = a$ ,  $|PD| = b$  olduğuna göre, çemberin yarıçapı nedir?

- a)  $\sqrt{a^2 + b^2} - \sqrt{ab}$
- b)  $a + b - \sqrt{ab}$
- c)  $\sqrt{a^2 + b^2 + ab}$
- d)  $\sqrt{\frac{a^2 + b^2}{2}}$
- e)  $\sqrt{a^2 + b^2 - ab}$

20.  $a$  gerçel sayısının kaç değeri için  $ax - y = 1$  ve  $(a - 3)x + (a + 1)y = -2$  eşitliklerini sağlayan  $(x, y)$  gerçel sayı ikilisi yoktur?

- a) 3
- b) 2
- c) 1
- d) 0
- e) Hiçbiri

21. Herhangi iki basamağının toplamının son basamağı, diğer iki basamağının toplamının son basamağına eşit olan, kaç dört basamaklı sayı vardır?

- a) 52
- b) 36
- c) 26
- d) 9
- e) 0