

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

- a)  $\frac{3}{2}$       b)  $\sqrt{3}$       c)  $\sqrt{2}$       d)  $\frac{8}{5}$       e)  $\frac{3}{5}\sqrt{5}$

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

- a) 1      b) 11      c) 15      d) 25      e) Hiçbiri

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

- a) 13      b) 14      c) 15      d) 16      e) 17

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

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

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

6. 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) 12
- b) 13
- c) 14
- d) 15
- e) Hiçbiri

7. Bir  $ABC$  üçgeninin  $[AC]$  kenarı üzerinde,  $m(\widehat{DBC}) = m(\widehat{DCB})$  olacak şekilde bir  $D$  noktası alınıyor.  $m(\widehat{ABD}) = 2m(\widehat{DBC})$ ,  $|AD| = 8$  ve  $|DC| = 2$  olduğuna göre  $|BC|$  nedir?

- a)  $2\sqrt{2}$       b) 3      c)  $2\sqrt{3}$       d)  $\frac{7}{2}$       e) 4

8. Bir oyun aygıtına kırmızı ya da mavi jeton atabiliyoruz. Aygıt, her seferinde, attığımız jetonu yutup, diğer renkten beş jeton geri veriyor. Oyuna bir mavi jetonla başlıyor ve her adımda elimizdeki jetonlardan istediğimizi aygıt atabiliyoruz. Oyunun sonlu defa oynanması sonucunda, elimizde  $x$  tane mavi,  $y$  tane kırmızı jeton varsa, aşağıdaki eşitliklerden hangisi doğru olabilir?

- a)  $x = y$       b)  $x = 2y$       c)  $x = 3y$       d)  $5x = y$       e) Hiçbiri

9. Hiçbiri bir diğerinin 3 katı olmayan en çok kaç 51 den küçük pozitif tam sayı vardır?

- a) 17      b) 36      c) 38      d) 39      e) Hiçbiri

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

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

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

12. 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) 3                      b) 4                      c) 5                      d) 6                      e) 7





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

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) 0
- b) 1
- c) 2
- d) 3
- e) Hiçbiri

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

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