

# Deneme 19

- 1.** 
$$\begin{array}{r} xyz \\ + \quad zy \\ \hline 843 \end{array}$$
 Yandaki toplama işleminde, xyz üç basamaklı, zy iki basamaklı doğal sayıyı göstermektedir.  
Buna göre, x + y + z toplamı kaçtır?
- A) 17    B) 18    C) 19    D) 20    E) 21
- 2.** x, y, z sıfırdan farklı rakamlar; 4, 5, 6 sayı tabanı olmak üzere,  

$$(x)_4 + (xy)_5 + (xyz)_6$$
  
ifadesinin alabileceği en büyük değer onluk tabanda kaçtır?
- A) 138    B) 144    C) 148    D) 152    E) 159
- 3.** a tek, b çift doğal sayı olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi tektir?
- A) a.b    B) 2a + b    C) a.b + 2  
D) a + 3b    E) 4a - b
- 4.** 
$$\frac{0,4 \cdot 10^{-3} + 0,02 \cdot 10^{-2}}{0,8 \cdot 10^{-4}}$$
  
işleminin sonucu kaçtır?
- A) 6    B)  $\frac{13}{2}$     C) 7    D)  $\frac{15}{2}$     E) 8
- 5.** a ve b birer rakam olmak üzere,  
55 ile tam bölünebilen 2a4b biçimindeki en büyük dört basamaklı sayının yüzler basamağındaki rakam kaçtır?
- A) 9    B) 8    C) 7    D) 6    E) 5
- 6.** x tanesi y liradan satılan defterlerden, a tane satın alınarak b lira ödeniyor.  
Buna göre, aşağıdakilerden hangisi daima doğrudur?
- A) xy = ab    B) ay = bx    C) ax = by  
D) b = axy    E)  $a^2y = bx$
- 7.**  $x \neq 1$  olmak üzere,  

$$\frac{x^2 - (4-m)x - 3m + 1}{x - 1}$$
  
ifadesi sadeleşebildiğine göre, m kaçtır?
- A) -2    B) -1    C) 0    D) 1    E) 2
- 8.**  $\sqrt{5 - \sqrt{21}} + \sqrt{5 + \sqrt{21}}$   
işleminin sonucu kaçtır?
- A)  $\sqrt{2}$     B)  $\sqrt{7}$     C)  $\sqrt{14}$   
D)  $\sqrt{21}$     E)  $\sqrt{7} - \sqrt{3}$

9.  $a = 2b$  olmak üzere,

$$\left(\frac{a}{b}\right)^{-n+1} = (0,5)^{2n+4}$$

eşitliklerini sağlayan  $n$  değeri kaçtır?

- A) -6    B) -5    C) -4    D) 3    E) 6

10. Elif ile Murat'ın yaşları toplamı 42 dir. Murat, Elif'in yaşındayken Elif 3 yaşındaydı.

Buna göre, Murat şimdi kaç yaşıdadır?

- A) 24    B) 25    C) 26    D) 27    E) 28

11. 40 kg lik tuzlu suyun tuz oranını % 20 den % 25 e çikarmak için kaç kg su buharlaştırılmalıdır?

- A) 4    B) 6    C) 8    D) 10    E) 16

12. İki işçiden biri, diğerinin  $\frac{3}{2}$  katı hızla çalışmaktadır.

İkisi birlikte bir işi 3,6 saatte bitirebiliyorlarsa, hızlı çalışan işçi yalnız başına aynı işi kaç saatte bitirir?

- A) 4    B) 5    C) 6    D) 8    E) 9

13. Bir mal  $x$  liradan satılırsa % 10 kâr,  $y$  liradan satılırsa % 45 zarar edilmektedir.

Buna göre,  $\frac{x}{y}$  oranı kaçtır?

- A) 1    B)  $\frac{4}{3}$     C)  $\frac{3}{2}$     D)  $\frac{5}{3}$     E) 2

14. Bir tramvay, merkezden otogara 30 km/saat hızla giderse 10 dakika geç kalıyor. 60 km/saat hızla gittiğinde ise 20 dakika erken varıyor.

Buna göre, taramvayın zamanında otogara varması için hızı kaç km/saat olmalıdır?

- A) 32    B) 34    C) 36    D) 38    E) 40

15. 550 cm uzunluğundaki bir tel 2 ile ters, 5 ile doğru orantılı iki parçaya ayrılıyor.

Buna göre, büyük parçanın uzunluğu kaç cm dir?

- A) 360    B) 400    C) 450    D) 480    E) 500

16. Kaan, Ceren'e: "Ben senin yaşında iken Gizem 10 yaşındaydı." deince, Ceren: "Ben senin yaşında olduğumda Gizem 28 olacaktır." cümlesiyle cevap veriyor.

Buna göre, Gizem kaç yaşıdadır?

- A) 17    B) 18    C) 19    D) 20    E) 21

karekök

17.  $A = \{ x \mid 1 \leq x \leq 200, x \in \mathbb{N} \}$

Kümesinin elemanlarından kaç tanesi 3 ve 4 ile tam bölünüp 5 ile bölünmez?

- A) 8    B) 12    C) 13    D) 14    E) 15

18.  $(1998)^{1998}$  sayısının birler basamağındaki rakam kaçtır?

- A) 2    B) 4    C) 6    D) 7    E) 9

19.

| $\Delta$ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | $\otimes$ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----------|---|---|---|---|---|-----------|---|---|---|---|---|
| 1        | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1         | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 |
| 2        | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2         | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 |
| 3        | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3         | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 4        | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4         | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5        | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5         | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 |

Yukarıda  $E = \{1, 2, 3, 4, 5\}$  kümesinde tanımlı  $\Delta$  ve  $\otimes$  işlemlerinin tabloları verilmiştir.

Buna göre,  $(x \Delta 3) \otimes 4 = 3$  eşitliğini sağlayan  $x$  nedir? ( $x^{-1}$ ,  $x$  in tersini göstermektedir.)

- A) 5      B) 4      C) 3      D) 2      E) 1

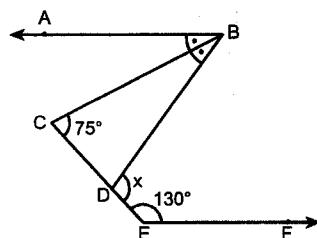
20.  $f$ , reel sayılarla tanımlı fonksiyon olmak üzere,

$$f\left(\frac{x}{3}\right) = \frac{mx+1}{4}$$

$f(3) = -1$  olduğuna göre,  $m$  kaçtır?

- A)  $-\frac{5}{9}$       B)  $-\frac{1}{3}$       C)  $-\frac{1}{4}$       D)  $\frac{2}{3}$       E)  $\frac{3}{2}$

21.

 $AB \parallel EF$ 

$$m(\widehat{ABC}) = m(\widehat{CBD})$$

$$m(\widehat{BCE}) = 75^\circ$$

$$m(\widehat{CEF}) = 130^\circ$$

Yukarıda verilenlere göre,  $m(\widehat{BDE}) = x$  kaç derecedir?

- A) 95      B) 100      C) 110      D) 115      E) 120

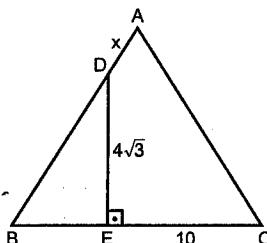
82

22. Bir büyüteç 1 cm lik uzunluğu  $\frac{3}{2}$  cm, bir küçülteç 1 cm lik uzunluğu  $\frac{1}{2}$  cm göstermektedir.

Büyüteç ile bakıldığından  $144 \text{ cm}^2$  olarak görülen bir karenin alanı, küçülteç ile bakıldığından kaç  $\text{cm}^2$  olarak görülür?

- A) 4      B) 8      C) 12      D) 16      E) 24

23.



ABC eşkenar üçgen

$$[DE] \perp [BC]$$

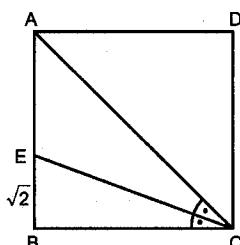
$$|DE| = 4\sqrt{3} \text{ cm}$$

$$|EC| = 10 \text{ cm}$$

Yukarıda verilenlere göre,  $|AD| = x$  kaç cm dir?

- A) 4      B) 5      C) 6      D) 8      E) 10

24.



ABCD kare

$$[EC] \text{ açıortay}$$

$$|EB| = \sqrt{2} \text{ cm}$$

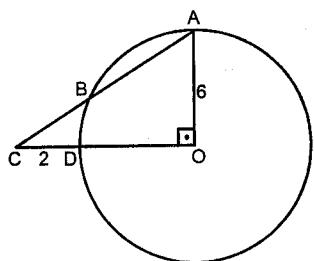
Yukarıda verilenlere göre,  $|AE|$  kaç cm dir?

- A)  $\sqrt{2}$       B) 2      C)  $2\sqrt{2}$       D)  $2 + \sqrt{2}$       E)  $2\sqrt{3}$

25. Bir kenarının uzunluğu 10 cm olan düzgün altıgenin alanı kaç  $\text{cm}^2$  dir?

A)  $120\sqrt{3}$       B)  $130\sqrt{3}$       C)  $140\sqrt{3}$   
 D)  $150\sqrt{3}$       E)  $160\sqrt{3}$

26.

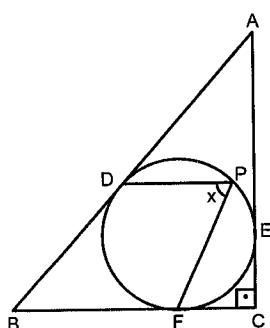


O merkezli çemberde  
 $[OA] \perp [OC]$   
 $|CD| = 2$  birim  
 $|AO| = 6$  birim

Yukarıda verilenlere göre,  $|BC|$  kaç birimidir?

- A) 2,2      B) 2,4      C) 2,6      D) 2,8      E) 3,2

27.



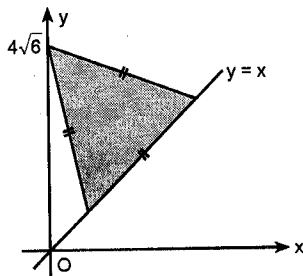
ABC üçgeninin iç teğet çemberi çizilmişdir.

$[CA] \perp [CB]$   
 $|BC| = |AC|$

Yukarıda verilenlere göre,  $m(\widehat{DPF}) = x$  kaç derecedir?

- A) 60      B) 62,5      C) 67,5      D) 70      E) 72,5

28.



Yukarıda verilenlere göre, taralı alan kaç  $\text{br}^2$  dir?

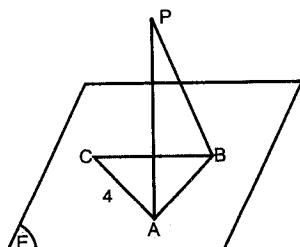
- A) 16      B)  $16\sqrt{3}$       C) 17  
 D)  $18\sqrt{2}$       E)  $18\sqrt{3}$

karekök

29. Analitik düzlemede  $x = 2$ ,  $y = 3$  doğruları ile  $x$  ve  $y$  eksenleri arasında kalan bölgenin  $y$  ekseni etrafında  $360^\circ$  döndürülmesi ile elde edilen cismin hacmi kaç birimküptür?

- A)  $6\pi$       B)  $8\pi$       C)  $12\pi$       D)  $16\pi$       E)  $24\pi$

30.



ABC eşkenar üçgeni E düzleme üzerinde-  
dir.

$[PB] \perp E$   
 $|AC| = 4$  cm  
 $|PB| = 6$  cm

Buna göre,  $|AP|$  kaç cm dir?

- A)  $4\sqrt{3}$       B)  $2\sqrt{13}$       C)  $2\sqrt{14}$       D)  $2\sqrt{17}$       E)  $6\sqrt{2}$

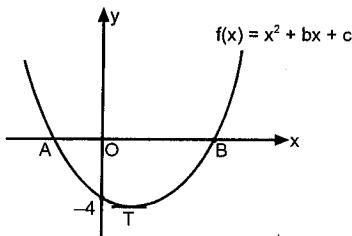
# Deneme 19

1.  $\frac{x^2 - 16}{x} < 0$ ,  $\frac{x}{x+5} < 0$

esitsizlik sisteminin en geniş çözüm aralığı aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $(-2, 0) \cup (0, 3)$       B)  $(-2, -1) \cup (0, 8)$   
 C)  $(-5, -4)$       D)  $\mathbb{R} - [0, 4]$   
 E)  $\mathbb{R} - (-2, 3)$

2.



Yukarıda verilen parabolün tepe noktası T ve  $5|AO| = |AB|$  olduğuna göre, b kaçtır?

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

3.  $x^2 + 2bx - a = 0$

$x^2 - ax + 2b = 0$

denklemlerinin birer kökleri eşittir.

Buna göre, eşit olmayan diğer iki kökün toplamı kaçtır?

- A) 3      B) 2      C) 1      D) 0      E) -1

karekök

4. f ve g, birebir ve örten fonksiyonlardır.

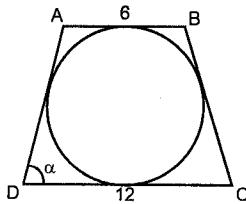
$$f(x) = \frac{x-1}{3}$$

$$(fog)(x) = 3x + 4$$

olduğuna göre, g(x) aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $9x + 11$       B)  $9x + 13$       C)  $11x + 11$   
 D)  $11x + 13$       E)  $12x + 5$

5.



Şekilde ABCD ikizkenar yamuğu tegettör dörtgenidir.

$|AB| = 6$  birim

$|DC| = 12$  birim

$m(\widehat{ADC}) = \alpha^\circ$

Yukarıda verilenlere göre,  $\cos \alpha$  kaçtır?

- A)  $\frac{1}{2}$       B)  $\frac{1}{3}$       C)  $\frac{1}{4}$       D)  $\frac{1}{5}$       E)  $\frac{1}{6}$

6.  $x \in [0, 2\pi]$  olmak üzere,

$\cos 2x - 5\cos x - 2 = 0$  denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\left\{\frac{2\pi}{3}\right\}$       B)  $\left\{\frac{4\pi}{3}\right\}$       C)  $\left\{\frac{2\pi}{3}, \frac{4\pi}{3}\right\}$   
 D)  $\left\{\frac{5\pi}{6}, \frac{7\pi}{6}\right\}$       E)  $\left\{\frac{4\pi}{3}, \frac{7\pi}{6}\right\}$

7. Bir kutuda x tane mavi,  $3x$  tane sarı bilye vardır.
- Bu kutudan çekilen iki bilyenin farklı renkte olma olasılığı  $\frac{9}{22}$  olduğuna göre, kutuda toplam kaç bilye vardır?
- A) 8      B) 12      C) 16      D) 20      E) 24
8.  $Z$  karmaşık sayı olmak üzere,
- $$Z_1 = 1 - 2i$$
- $$Z_2 = 3 + 5i$$
- $Z_1^2 + \bar{Z}_2$  aşağıdakilerden hangisine eşittir?
- A)  $-9i$       B)  $-3i$       C)  $-i$       D)  $i$       E)  $9i$
9.  $\log_6[5 + \log_5(2 + \log_2 x)] = 1$  ifadesini sağlayan  $x$  değeri kaçtır?
- A) 2      B) 4      C) 6      D) 8      E) 10
10. Paralel 4 doğru, farklı doğrultudaki paralel 5 doğru ile kesişirse en çok kaç paralelkenar oluşur?
- A) 60      B) 55      C) 45      D) 40      E) 30
11. Ortak farkı  $r$  olan bir aritmetik dizinin üçüncü terimi sıfırdır.
- Bu dizinin ilk 8 teriminin toplamı aşağıdakilerden hangisidir?
- A)  $12r$       B)  $10r$       C)  $8r$       D)  $6r$       E)  $4r$
12.  $\prod_{n=1}^k a_n = 3^k$  olduğuna göre,  $a_3$  ün değeri kaçtır?
- A) 1      B) 2      C) 3      D) 6      E) 15

karekök

13.  $f(x) = \sqrt{\frac{1}{x-3} - \frac{1}{x}}$

fonksiyonunun en geniş tanım kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\mathbb{R}^+$       B)  $\mathbb{R}^-$       C)  $\mathbb{R} - [0, 3]$   
 D)  $\mathbb{R} - [0, 3)$       E)  $[0, 3]$

14.  $f(x) = \begin{cases} \llbracket 3x \rrbracket & , x < 1 \\ \operatorname{sgn}(x) + ax & , x > 1 \end{cases}$

fonksiyonunun  $x = 1$  için limiti olduğuna göre, a kaçtır?

- A) 1      B) 2      C) 3      D) 4      E) 5

15.  $f(x) = \frac{x^2 - 9}{x^2 - 6x + 8}$

fonksiyonu aşağıdaki aralıklardan hangisinde dai-ma sürekliidir?

- A)  $\mathbb{R} - \{-3, 3\}$       B)  $[-3, 3]$       C)  $\mathbb{R} - [-3, 3]$   
 D)  $\mathbb{R} - \{2, 4\}$       E)  $[2, 4]$

16.  $y = \frac{x^2 - 2x - 8}{x - 3}$

eğrisinin asimptotlarının kesişim noktası aşağıdakilerden hangisidir?

- A) (3, 2)      B) (3, 3)      C) (3, 4)  
 D) (-3, 3)      E) (-1, 5)

17.  $f(x^2 + 2x) = 2 \cdot g(3x - 1) + 4x^2$

$g'(2) = 4$

olduğuna göre,  $f'(3)$  değeri aşağıdakilerden hangisidir?

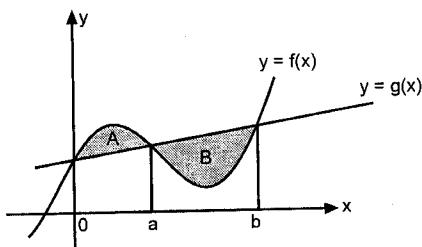
- A) 2      B) 5      C) 8      D) 12      E) 16

karetök

18.  $\int_0^2 \frac{2x}{3x^2 + 4} dx$  integralinin değeri kaçtır?

- A)  $\ln 27$       B)  $\ln \sqrt{3}$       C)  $\ln 2^{\sqrt[3]{2}}$   
 D)  $\ln \sqrt[3]{4}$       E)  $\ln 4$

19.



Şekildeki taralı bölgelerin alanları  $A = br^2$  ve  $B = br^2$  dir.

Buna göre,  $A - B$  yi veren integral aşağıdakilerden hangisidir?

A)  $\int_0^b [f(x) - g(x)] dx$

B)  $\int_0^b [f(x) + g(x)] dx$

C)  $\int_0^b f(x)g(x) dx$

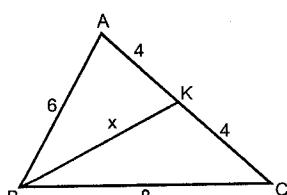
D)  $\int_0^b [g(x) - f(x)] dx$

E)  $\int_0^b [f(x) - g(x)]^2 dx$

20.  $\begin{bmatrix} 2 & k \\ -1 & 3 \end{bmatrix}$  matrisinin rankı 1 olduğuna göre, k kaçtır?

- A) -8      B) -6      C) -3      D) 0      E) 2

21.



ABC üçgeni

$|AK| = |KC| = 4 \text{ cm}$

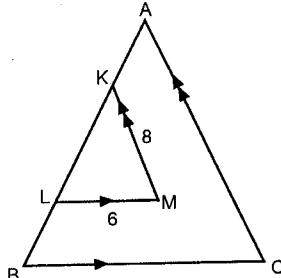
$|BC| = 8 \text{ cm}$

$|AB| = 6 \text{ cm}$

Yukarıda verilenlere göre,  $|BK| = x$  kaç cm dir?

- A)  $\sqrt{34}$       B)  $\sqrt{39}$       C)  $2\sqrt{10}$       D)  $3\sqrt{5}$       E)  $4\sqrt{3}$

22.



M, ABC üçgeninin iç teğet çemberinin merkezi

$[KM] // [AC]$

$[LM] // [BC]$

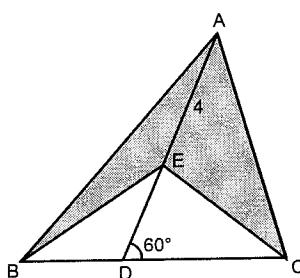
$|LM| = 6 \text{ cm}$

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

Yukarıda verilenlere göre,  $\frac{|LB|}{|AK|}$  oranı kaçtır?

- A)  $\frac{2}{3}$       B)  $\frac{3}{4}$       C)  $\frac{4}{5}$       D)  $\frac{5}{6}$       E)  $\frac{7}{8}$

23.



ABC üçgeninde

$m(\widehat{ADC}) = 60^\circ$

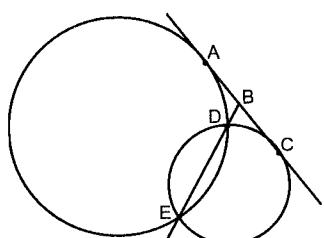
$|AE| = 4 \text{ cm}$

$|BC| = 3\sqrt{3} \text{ cm}$

Yukarıda verilenlere göre, ABEC dörtgeninin alanı kaç  $\text{cm}^2$  dir?

- A) 8      B) 9      C) 12      D) 15      E) 18

24.



Şekilde kesişen iki çemberin ortak dış teğeti ve ortak kiriş verilmiştir.

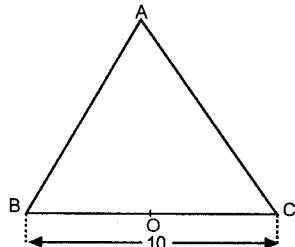
$|AC| = 8 \text{ cm}$

$|DE| = 6 \text{ cm}$

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

- A) 4      B) 3      C) 2,5      D) 2      E) 1

25.

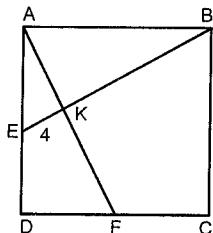


ABC üçgeninde  
 $O \in [BC]$   
 $|BC| = 10 \text{ cm}$

O noktası ABC üçgeninin çevrel çemberinin merkezi olduğuna göre, üçgenin alanının alabileceği en büyük değer kaç  $\text{cm}^2$  dir?

- A) 50      B) 45      C) 35      D) 30      E) 25

26.

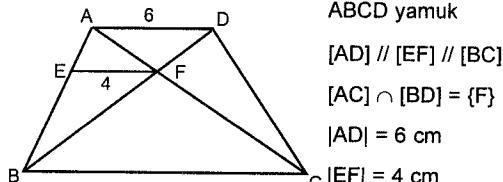


ABCD kare  
E ve F bulundukları kenarların orta noktalarıdır.  
 $[AF] \cap [EB] = \{K\}$   
 $|EK| = 4 \text{ cm}$

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

- A) 8      B) 12      C) 15      D) 16      E) 18

27.

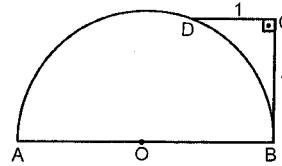


ABCD yamuk  
 $[AD] \parallel [EF] \parallel [BC]$   
 $[AC] \cap [BD] = \{F\}$   
 $|AD| = 6 \text{ cm}$   
 $|EF| = 4 \text{ cm}$

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

- A) 8      B) 9      C) 10      D) 12      E) 15

28.

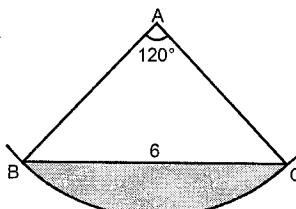


O merkezli yarıçap çemberde  $[BC]$  teğet  
 $[BC] \perp [DC]$   
 $|BC| = 4 \text{ cm}$   
 $|CD| = 1 \text{ cm}$

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

- A) 18      B) 17      C) 12,5      D) 8,5      E) 7

29.



A merkezli çember yayı, ABC üçgeninin B ve C köşesinden geçmektedir.

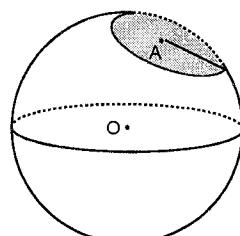
$$\widehat{BAC} = 120^\circ$$

$$|BC| = 6 \text{ cm}$$

Yukarıda verilenlere göre, taralı alan kaç  $\text{cm}^2$  dir?

- A)  $12\pi - 3\sqrt{3}$       B)  $6\pi - \sqrt{3}$       C)  $6\pi - 2\sqrt{3}$   
D)  $4\pi - 3\sqrt{3}$       E)  $4\pi - 9$

30.



Yandaki O merkezli kürenin yarıçapı 13 cm dir. Küre, merkezinden 5 cm uzaklıkta bir düzleme kesilerek A merkezli bir daire elde ediliyor.

Buna göre, A merkezli dairenin alanı kaç  $\text{cm}^2$  dir?

- A)  $100\pi$       B)  $112\pi$       C)  $124\pi$       D)  $128\pi$       E)  $144\pi$



