

Deneme 25

1.
$$\frac{\left(\frac{2}{13} - \frac{1}{2}\right) - \left(\frac{1}{4} - \frac{24}{13}\right)}{6 : \frac{4}{5} + 5}$$

İşleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{5}$ D) $\frac{1}{8}$ E) $\frac{1}{10}$

2. Dört basamaklı, rakamları farklı $a43b$ sayısının 5 ile bölümünden kalan 2 ve 3 ile bölümünden kalan 1 olduğuna göre, a yerine yazılabilen sayıların toplamı kaçtır?

- A) 14 B) 16 C) 17 D) 20 E) 23

3. A, B, C ve D doğal sayılardır.

$$\begin{array}{r} A \mid B \\ \hline 3 \end{array} \quad \begin{array}{r} B \mid D \\ \hline 4 \\ \hline 2 \end{array}$$

Yukarıda verilen bölme işlemlerine göre, A'nın alabileceği en küçük değer aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 45 B) 44 C) 43 D) 42 E) 41

4. $5^m = 2$

$$2^{2x+y} = 50$$

Yukarıda verilen eşitliklere göre, m aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{3}{2x+y-1}$ B) $\frac{2x+y}{3}$ C) $\frac{2}{2x+y-1}$
 D) $\frac{x+y}{2x-y}$ E) $\frac{x-y}{2x+y-1}$

5.
$$\frac{\sqrt{1,69}}{\sqrt{0,25}} + \frac{\sqrt[3]{1,44}}{\sqrt[3]{0,125}}$$

İşleminin sonucu kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 4 D) 5 E) 10

6.
$$1 - 0,3 \cdot \left(1 - \frac{2}{3}\right)^{-1}$$
 İşleminin sonucu kaçtır?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

7. $y < x < 0 < z$ olmak üzere,

$$|z-y| + |y-x| + |x-z|$$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $y - z$ B) $-2y$ C) $2z$
 D) $z - x$ E) $2z - 2y$

- 8.

+	x	y	z
x	21	17	
y			18

Yukarıdaki toplama işlemi tablosunda x, y ve z birer pozitif tamsayıyı göstermektedir.

Buna göre, x kaçtır?

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

9. $x + \frac{2}{x} = 4$ eşitliği veriliyor.

Buna göre, $x^3 + \frac{8}{x^3}$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 40 B) 44 C) 48 D) 52 E) 56

10. $\left(a - \frac{2}{3}\right)x + (b + 5)y = 0$

Ifadesi her x, y reel sayısı için sağlandığına göre, $3a - b$ kaçtır?

- A) -7 B) -5 C) 3 D) 5 E) 7

11. Bir işi günlüğü 5 lira olan bir işçi 3 içinde, günlüğü 4 lira olan diğer bir işçi ise 6 içinde bitirebilmektedir.

İkisi birlikte işin tamamını beraber bitirdiklerinde toplam kaç lira kazanırlar?

- A) 24 B) 21 C) 20 D) 18 E) 12

12. $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = 4$ olmak üzere,

$\frac{2a+c}{2b+d} + \frac{a.c}{b.d}$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 4 B) 8 C) 12 D) 16 E) 20

13. Bir okuldaki her 30 öğrenciden 20 si mezun olmuş, her mezun olan 40 öğrenciden 15 i üniversite sınavını kazanmıştır.

Buna göre, bu okuldaki öğrencilerin yüzde kaç üniversite sınavını kazanmıştır?

- A) 50 B) 45 C) 30 D) 25 E) 15

14. Hayri'nin 6 yıl önceki yaşı, Melike'nin 3 yıl sonraki yaşına eşittir.

5 yıl sonra yaşları toplamı 51 olacağına göre, Melike'nin bugünkü yaşı kaçtır?

- A) 16 B) 18 C) 20 D) 21 E) 23

15. Dolu bir su şişesindeki suyun %15 i içildiğinde toplam ağırlık %5 i kadar azalıyor.

Buna göre, başlangıçtaki suyun ağırlığının şişenin ağırlığına oranı nedir?

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

16. $A = \{a, \{b\}, c, \{d, e\}, f\}$

$B = \{\{a\}, b, c, \{d\}, \{f\}\}$

Buna göre, $A - B$ kumesinin alt küme sayısı kaçtır?

- A) 4 B) 8 C) 16 D) 32 E) 64

17. f fonksiyonu birebir ve örtendir.

$$f(2x - 1) = 3x + 1$$

olduğuna göre, $f^{-1}(7)$ değeri kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 6 D) 7 E) 8

18. $x \circ y = \begin{cases} x.y, & x < y \text{ ise} \\ 2x + y, & x \geq y \text{ ise} \end{cases}$

İşlemine göre, $(1 \circ 3) \circ 2$ işleminin sonucu kaçtır?

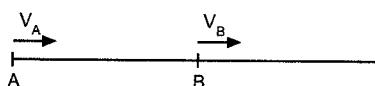
- A) 0 B) 2 C) 4 D) 6 E) 8

19. $3x + 1 \equiv 3 \pmod{7}$

denkliğini sağlayan en küçük x doğal sayı değeri kaçtır?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

20.

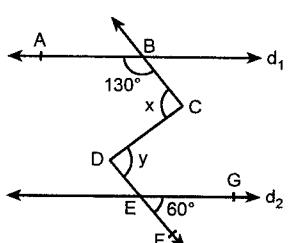


A ve B noktalarında bulunan iki hareketlinin hızları arasında $V_A = 2V_B$ bağıntısı bulunmaktadır. İki hareketli aynı anda birbirine doğru hareket ettiklerinde 4 saat sonra karşılaşıyorlar.

Aynı anda ve aynı yönde hareket ettiklerinde A dan hareket eden B den hareket edene kaç saat sonra karşılaşır?

- A) 15 B) 13 C) 12 D) 10 E) 9

21.



$$d_1 \parallel d_2$$

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

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

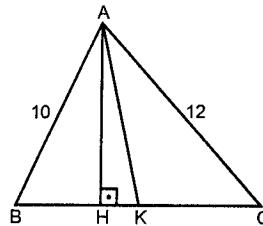
$$m(\widehat{BCD}) = x$$

$$m(\widehat{CDF}) = y$$

Yukarıda verilenlere göre, $y - x$ farkı kaç derecedir?

- A) 10 B) 15 C) 20 D) 25 E) 30

22.



ABC üçgen

$$[AH] \perp [BC]$$

$$|BK| = |KC|$$

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

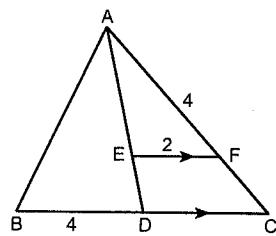
$$|AC| = 12 \text{ cm}$$

$$|BC| = 14 \text{ cm}$$

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

- A) $\frac{11}{2}$ B) $\frac{11}{3}$ C) $\frac{11}{4}$ D) $\frac{11}{6}$ E) $\frac{11}{7}$

23.



ABC üçgeninde

E noktası, içteğet çemberin merkezidir.

$$[EF] \parallel [AC]$$

$$|AF| = |BD| = 4 \text{ cm}$$

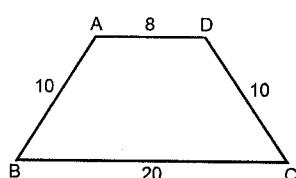
$$|EF| = 2 \text{ cm}$$

$$A(\widehat{ABC}) = 63 \text{ cm}^2$$

Yukarıda verilenlere göre, Alan(\widehat{AEF}) kaç cm^2 dir?

- A) 20 B) 16 C) 12 D) 8 E) 4

24.



ABCD ikizkenar ya-
muktur.

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

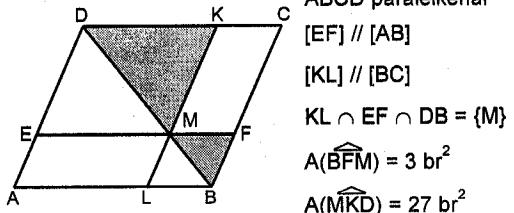
$$|AB| = |CD| = 10 \text{ cm}$$

$$|BC| = 20 \text{ cm}$$

Yukarıda verilenlere göre, Alan(ABCD) kaç cm^2 dir?

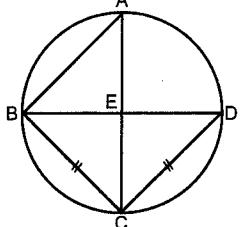
- A) 96 B) 112 C) 120 D) 128 E) 144

25.

Yukarıda verilenlere göre, $A(ABCD)$ kaç br^2 dir?

- A) 80 B) 84 C) 88 D) 92 E) 96

26.



Çemberin içinde

- ABC ve BCD üçgenleri
çizilmiştir.
 $|DC| = |BC|$
 $m(\widehat{ABC}) = 98^\circ$

Yukarıda verilenlere göre, $m(\widehat{AEB})$ kaç derecedir?

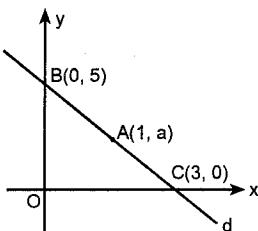
- A) 76 B) 80 C) 82 D) 86 E) 90

karekök

28. $2x - 3y - 6 = 0$ doğrusunun A(1, 1) noktasına göre simetriği olan doğru aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2x - 3y - 8 = 0$ B) $2x - 3y + 2 = 0$
C) $2x - 3y + 4 = 0$ D) $2x - 3y + 6 = 0$
E) $2x - 3y + 8 = 0$

29.

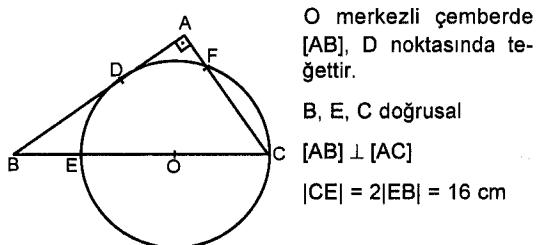


Analitik düzlemede A(1, a) noktasından geçen d doğrusu eksenleri B(0, 5) ve C(3, 0) noktalarında kesmektedir.

Yukarıda verilenlere göre, a nin değeri kaçtır?

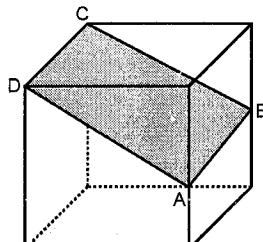
- A) $\frac{2}{3}$ B) 3 C) $\frac{10}{3}$ D) 4 E) $\frac{14}{3}$

27.

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

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

30.



Şekildeki bir ayrıtı 8 cm olan küpte A ve B noktaları üzerlerinde bulundukları ayrıtların orta noktalarıdır.

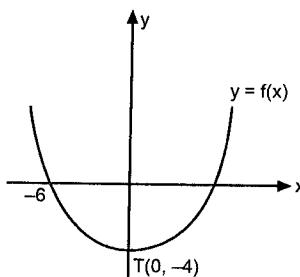
Yukarıda verilenlere göre, $A(ABCD)$ kaç cm^2 dir?

- A) $16\sqrt{5}$ B) $20\sqrt{5}$ C) $28\sqrt{3}$ D) $32\sqrt{5}$ E) $43\sqrt{5}$

Deneme 25

1. $x^2 - 4x - 8 = 0$ denkleminin reel kökleri x_1 ve x_2 dir.
 Buna göre, $|x_1 - x_2|$ kaçtır?
 A) 8 B) $4\sqrt{3}$ C) $2\sqrt{3}$ D) 2 E) 1

2.



Şekilde tepe noktasının koordinatları $T(0, -4)$ ve x eksenini kestiği noktalardan biri $(-6, 0)$ olan parabolün denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $y = x^2 - 4x + 4$ B) $y = \frac{1}{2}x^2 - 3x - 6$
 C) $y = x^2 - 6$ D) $y = \frac{1}{3}x^2 - 16$
 E) $y = \frac{1}{9}x^2 - 4$

3. $\frac{a^3 + xb^2 - ab^2 - xa^2}{a^3 - b^2y + a^2y - b^2a} \cdot \frac{a^2 + ya - a - y}{a^2 - 3x + 3a - xa}$
 ifadesinin en sade hali aşağıdakilerden hangisidir?

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

karekök

4. $4 - 3\cos 2x = a$ olduğuna göre, a nin alabileceği kaç tamsayı değeri vardır?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

5.
$$\frac{\tan x \cdot \cos x - \sin x \cdot \cot x}{\sin x \cdot \cos x - \cos^2 x}$$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

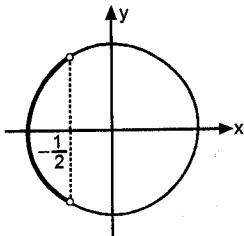
- A) $\sin x$ B) $\cos x$ C) $\sec x$ D) $\csc x$ E) $\tan x$

6. $f : R - \{3\} \rightarrow R$ olmak üzere,

$f(x) = \frac{2x+5}{x-3}$ fonksiyonu hangi elemanı örtmez?

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

7.



Birim çemberde gösterilen yay aşağıdakilerden hangisine karşılık gelir?

- A) $\cos x < -\frac{1}{2}$ B) $\sin x > -\frac{1}{2}$ C) $\cos x > -\frac{1}{2}$
 D) $\sin x < -\frac{1}{2}$ E) $\sin x < \frac{1}{2}$

8.

$$\sqrt{\left(\log_{\frac{1}{5}} 125\right)^2 + (\log_{\sqrt{2}} 8)^2} \text{ ifadesinin değeri kaçtır?}$$

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

9. $i^2 = -1$ olmak üzere,

$$\frac{2-i}{1+2i} + \frac{1+3i}{3-i}$$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $5i$ B) $2i$ C) 0 D) $-i$ E) $-2i$

10. 4 kız, 5 erkek öğrenci bir sıraya kızlar yan yana gelmemek üzere kaç farklı şekilde oturabilirler?

- A) $9! - 7!$ B) $9! - 5! \cdot 2!$ C) $9! - 5!$
 D) $9! - 6! \cdot 4!$ E) $9! - 6! \cdot 3!$

11. 4 farklı gazete, 3 farklı dergi bir rafa dizilecektir.

Buna göre, dergilerin bir arada bulunma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{2}{3}$ B) $\frac{2}{5}$ C) $\frac{1}{6}$ D) $\frac{1}{7}$ E) $\frac{2}{15}$

12. Bir aritmetik dizide ilk üç terimin toplamı 15, çarpımı 80 olduğuna göre, bu dizinin ortak farkı kaç olabilir?

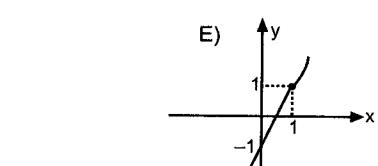
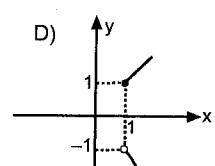
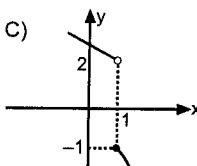
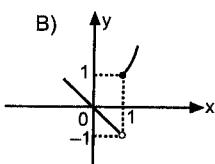
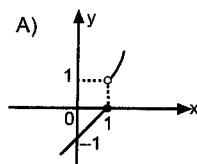
- A) 2 B) $\frac{5}{2}$ C) 3 D) $\frac{10}{3}$ E) 4

13. $\lim_{x \rightarrow \infty} \left[\sum_{k=0}^x \left(\frac{2}{3} \right)^{k+1} \right]$ değeri kaçtır?

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

14. $f(x) = \begin{cases} x^2 & , x > 1 \\ 2x - 1 & , x \leq 1 \end{cases}$

Şekilde reel sayılarla tanımlı f fonksiyonunun grafiği aşağıdakilerden hangisi olabilir?



15. $f(x) = \begin{cases} ax - 4 & , x < 1 \\ x^2 + 5 & , x = 1 \\ bx + 3 & , x > 1 \end{cases}$ fonksiyonu tanımlanıyor.

$f(x)$ fonksiyonunun $\forall x \in \mathbb{R}$ için sürekli olduğu bilindiğine göre, $a + b$ toplamının değeri kaçtır?

- A) 15 B) 14 C) 13 D) 11 E) 10

16. $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ şeklinde tanımlı

$$f(x) = 3x^2 \llbracket x \rrbracket + 2x$$

fonksiyonu için, $f\left(\frac{3}{2}\right)$ değeri kaçtır?

- A) 4 B) 6 C) 7 D) 9 E) 11

17. $f(x) = \sqrt{2x^2 + 4}$

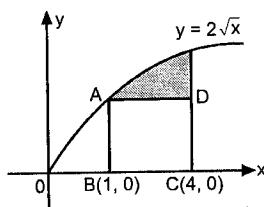
fonksiyonunun artan olduğu en geniş değer aralığı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(-\infty, 0]$ B) $(-10, -2)$ C) $(-2, 0)$
D) $(-2, \infty)$ E) $(0, \infty)$

18. $\frac{d}{dx} \left(\int_2^3 x^x dx \right)$ ifadesinin değeri kaçtır?

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

19.

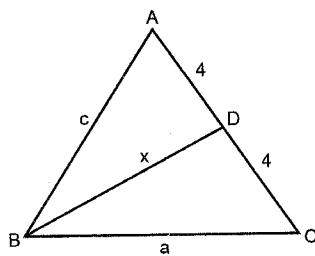


ABCD dikdörtgen

Buna göre, taralı bölgenin alanı kaç birimkaredir?

- A) $\frac{28}{3}$ B) 6 C) $\frac{11}{2}$ D) $\frac{11}{3}$ E) $\frac{10}{3}$

22.

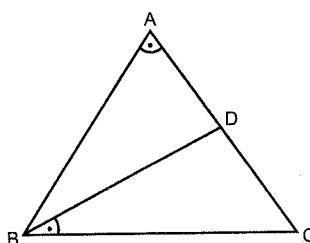


ABC üçgeninde
 $a^2 + c^2 = 132 \text{ cm}^2$
 $|AD| = |DC| = 4 \text{ cm}$

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

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

20.



ABC üçgeninde

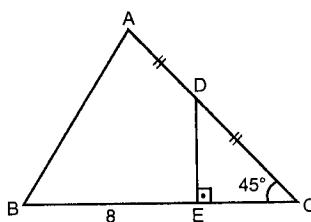
$$\begin{aligned} m(\widehat{BAC}) &= m(\widehat{DBC}) \\ |AB| &= m \text{ birim} \\ |BC| &= n \text{ birim} \\ |AC| &= p \text{ birim} \\ |BD| &= q \text{ birim} \end{aligned}$$

Buna göre, $\begin{vmatrix} m & p \\ q & n \end{vmatrix}$ determinantının değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $p \cdot q$ B) m C) $m \cdot n$ D) p E) 0

karekök

23.

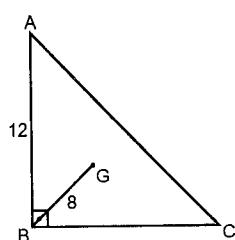


$[BC] \perp [ED]$
 $|AD| = |DC|$
 $m(\widehat{ACB}) = 45^\circ$
 $|BE| = 8 \text{ cm}$

ABC üçgeninin alanı 65 cm^2 olduğuna göre, $|EC|$ kaç cm dir?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

21.



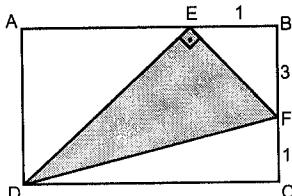
G, ABC üçgeninin ağırlık merkezi

$$\begin{aligned} [AB] &\perp [BC] \\ |AB| &= 12 \text{ cm} \\ |BG| &= 8 \text{ cm} \end{aligned}$$

Yukarıda verilenlere göre, $m(\widehat{BAC})$ kaç derecedir?

- A) 15 B) 30 C) 45 D) 60 E) 75

24.

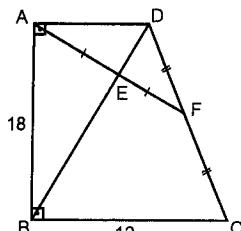


ABCD dikdörtgen
 $[EF] \perp [ED]$
 $|BE| = |FC| = 1 \text{ cm}$
 $|BF| = 3 \text{ cm}$

Yukarıda verilenlere göre, $A(\widehat{DEF})$ kaç cm^2 dir?

- A) 16 B) 20 C) 24 D) 28 E) 30

25.



ABCD dik yamuk

$$[BD] \cap [AF] = \{E\}$$

$$|AE| = |EF|$$

$$|DF| = |FC|$$

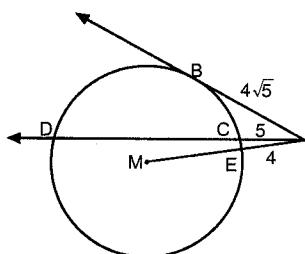
$$|AB| = 18 \text{ cm}$$

$$|BC| = 12 \text{ cm}$$

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

- A) $9\sqrt{15}$ B) $9\sqrt{10}$ C) $8\sqrt{15}$ D) $6\sqrt{15}$ E) $6\sqrt{10}$

26.



Şekildeki M merkezli çemberde,
[AB], B noktasında çemberde teğet,

$$|AB| = 4\sqrt{5} \text{ birim}$$

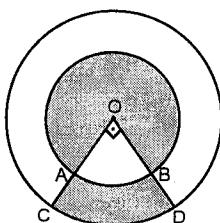
$$|AC| = 5 \text{ birim}$$

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

Yukarıda verilenlere göre, $|DC| + |ME|$ toplamı kaç birimdir?

- A) 14 B) 17 C) 18 D) 19 E) 21

27.



Şekildeki dairelerin merkezleri O noktasıdır.

$$[CO] \perp [OD]$$

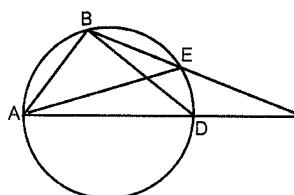
$$|AO| = 4 \text{ cm}$$

$$|AC| = 2 \text{ cm}$$

Yukarıda verilenlere göre, taralı alanların toplamı kaç cm^2 dir?

- A) 17π B) 27π C) 33π D) 42π E) 54π

28.



[AD] çaplı çemberde

A, D, C doğrusal

B, E, C doğrusal

$$|BD| = |DC| = \sqrt{3}|AB|$$

Yukarıda verilenlere göre, $m(\widehat{BAE})$ kaç derecedir?

- A) 15 B) 30 C) 45 D) 60 E) 75

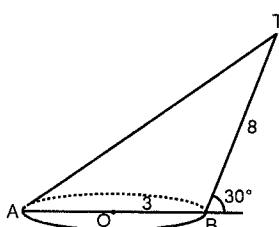
karekök

29. Uzayda, $|AB| = 24$ cm uzunluğundaki bir doğru parçası ve $|AC| = 3|BC|$ olacak şekilde [AB] üzerinde bir C noktası alınıyor.

Buna göre, A noktasının, [AB] yi C noktasında, 30° lik açıyla kesen düzleme olan uzaklığı kaç cm dir?

- A) 2 B) $2\sqrt{2}$ C) 3 D) $3\sqrt{3}$ E) 9

30.



Şekildeki eğıik koninin taban düzlemi ile arasındaki açı 30° dir.

$$|OB| = 3 \text{ cm}$$

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

Buna göre, eğıik koninin hacmi kaç cm^3 dür?

- A) 12π B) 15π C) 18π D) 24π E) 36π

