

Deneme 37

matematik 1

1. $\frac{\frac{1}{2} + 0,2}{\frac{1}{4} - 0,4}$

İşleminin sonucu kaçtır?

- A) $-\frac{14}{3}$ B) $-\frac{12}{5}$ C) $-\frac{15}{7}$ D) $\frac{2}{5}$ E) $\frac{2}{3}$

2. aba ve bab üç basamaklı sayılarının toplamı, a ve b rakamlarının toplamının kaç katıdır?
A) 99 B) 100 C) 101 D) 111 E) 121

3. 3 ve 2 sayı tabanını göstermek üzere,

$$(202)_3 - (101)_2$$

farkı on tabanına göre kaçtır?

- A) 13 B) 15 C) 17 D) 18 E) 19

4. $1! + 3! + 5! + 7! + \dots + 15!$ sayısının 15 ile bölümünden kalan kaçtır?
A) 5 B) 7 C) 9 D) 11 E) 13

5. $(-9 - 15) : \frac{1}{5}[(-2) - (-3)].15$

İşleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) -54 B) -50 C) -14 D) -12 E) -8

6. $5^a = 2$

$$50^b = 256$$

olduğuna göre, a nin b türünden ifadesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{2b}{b-8}$ B) $\frac{2b}{8-b}$ C) $\frac{b}{b-8}$ D) $\frac{b}{b+8}$ E) $\frac{3b}{b+8}$

7. $\sqrt{3+2\sqrt{2}} \cdot \sqrt[4]{17-12\sqrt{2}}$

İşleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

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

8. 9^{x+1} sayısı, 3^{2x+1} ve 27^{x+2} sayılarının geometrik ortalaması olduğuna göre, x kaçtır?
A) -2 B) -3 C) -4 D) -5 E) -6

9. $\sqrt{67}$ ye en yakın doğal sayı kaçtır?

- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

10. $3 < x < \frac{18}{5}$ olmak üzere,
 $|5x - 18| = |x - 3|$

denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\left\{\frac{7}{2}\right\}$ B) $\left\{\frac{15}{4}\right\}$ C) $\left\{\frac{10}{3}\right\}$ D) $\left\{\frac{22}{7}\right\}$ E) $\left\{\frac{27}{8}\right\}$

11. Bir satıcı elindeki malın %40 ini %20 zararla satıyor. Geriye kalan malı %p kârla sattığında tüm satıştan elde ettiği kârın %40 tan fazla olduğunu hesaplıyor.

Buna göre, p nin alabileceği en küçük tamsayı değeri kaçtır?

- A) 64 B) 68 C) 72 D) 81 E) 86

12. Bir telin ucundan, uzunluğunun $1/10$ u kadar tel kesildiğinde telin orta noktası 12 cm kayıyor.

Telin ilk uzunluğu kaç cm dir?

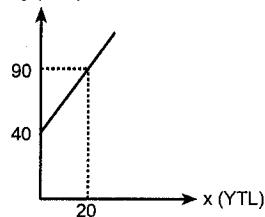
- A) 120 B) 180 C) 240 D) 320 E) 400

13. Dolu bir havuzun dibinde bulunan özdeş 8 musluk havuzu 40 saatte boşaltılıyor. Dolu bir havuz bu musluklarla boşaltılmaya başladiktan 15 saat sonra muslukların 3 tanesi kapatılıyor.

Buna göre, havuz toplam kaç saatte boşalır?

- A) 50 B) 52 C) 55 D) 60 E) 70

14. y (YTL)



Şekilde x bir malın alış, y ise satış fiyatını göstermektedir.

Bu malın alış fiyatı 12 YTL olduğunda satış fiyatı kaç YTL olur?

- A) 65 B) 70 C) 80 D) 85 E) 90

15. İki şehir arası saatte 30 km hızla giden bir araç saatte V km hızla geri dönüyor.

Aracın gidiş – dönüşteki ortalama hızı saatte 37,5 km olduğuna göre, V kaçtır?

- A) 50 B) 54 C) 56 D) 60 E) 64

16. $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$

$$B = \{1, 2, 3\}$$

olduğuna göre, $B \subset M \subset A$ koşulunu sağlayan kaç tane M kümesi vardır?

- A) 8 B) 16 C) 32 D) 36 E) 64

17. $a - b = 5$

$$a \cdot b = 3$$

olduğuna göre, $(a + b)^2$ nin sayısal değeri kaçtır?

- A) 29 B) 31 C) 33 D) 35 E) 37

18. x liraya alınan bir mal kârla y liraya, z liraya alınan bir mal zararla y liraya satılıyor.

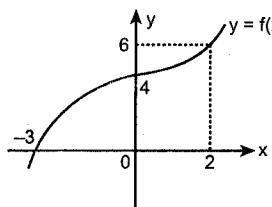
x, y, z arasındaki bağıntı aşağıdakilerden hangisidir?

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

19. 8^{2001} sayısının 3 ile bölümünden kalan x , 5 ile bölümünden kalan y olduğuna göre, $x + y$ toplamı kaçtır?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

20.

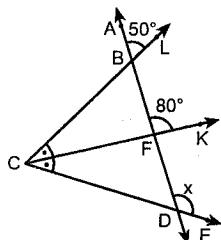


$f: R \rightarrow R$ fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) $f(3) \cdot f(-4) > 0$
 B) $f(2) < 4$
 C) $f(-1) \cdot f(1) < 0$
 D) $f(-3) < -3$
 E) $f(-4) \cdot f(6) < 0$

21.

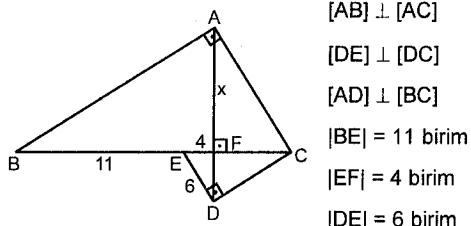


$$\begin{aligned} m(\widehat{LCK}) &= m(\widehat{KCE}) \\ m(\widehat{ABL}) &= 50^\circ \\ m(\widehat{AFK}) &= 80^\circ \\ m(\widehat{ADE}) &= x \end{aligned}$$

Yukarıda verilenlere göre, x kaç derecedir?

- A) 100 B) 110 C) 120 D) 130 E) 140

22.

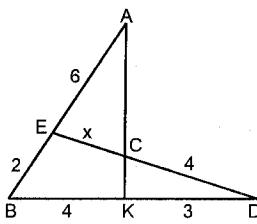


- $[AB] \perp [AC]$
 $[DE] \perp [DC]$
 $[AD] \perp [BC]$
 $|BE| = 11$ birim
 $|EF| = 4$ birim
 $|DE| = 6$ birim

Yukarıda verilenlere göre, $|AF| = x$ kaç birimdir?

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

23.

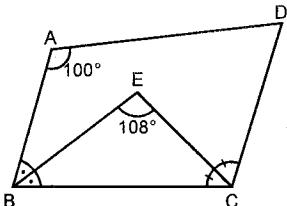


- ABK ve EBD birer üçgen
 $|AE| = 6$ cm
 $|EB| = 2$ cm
 $|BK| = |CD| = 4$ cm
 $|KD| = 3$ cm

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

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

24.

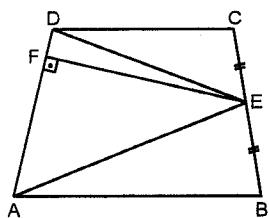


- ABCD dörtgen
 $[EB]$ ve $[EC]$ açıortay
 $m(\widehat{BEC}) = 108^\circ$
 $m(\widehat{BAD}) = 100^\circ$

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

- A) 112 B) 116 C) 120 D) 124 E) 128

25.

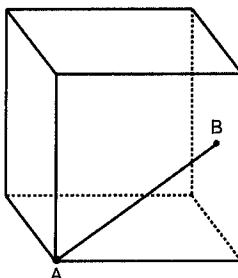


- ABCD yamuk
 $[DA] \perp [FE]$
 $|CE| = |EB|$
 $A(\widehat{DCE}) = 8 \text{ cm}^2$
 $A(\widehat{AEB}) = 10 \text{ cm}^2$
 $|DA| = 6 \text{ cm}$

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

- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

28.

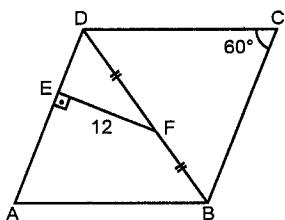


Şekildeki bir ayrtı 6 cm olan küpte B noktası, üzerinde bulunduğu yüzeyin köşegenlerinin kesişim noktasıdır.

Buna göre, $|AB|$ kaç cm dir?

- A) $4\sqrt{3}$ B) $3\sqrt{6}$ C) $2\sqrt{15}$ D) 8 E) $6\sqrt{2}$

26.



- ABCD paralelkenar
F köşegenlerin kesişim noktası
 $[EF] \perp [AD]$
 $|FD| = |FB|$
 $m(\widehat{BCD}) = 60^\circ$

$|EF| = 12$ birim olduğuna göre, $|AB|$ kaç birimdir?

- A) $18\sqrt{3}$ B) $16\sqrt{3}$ C) $15\sqrt{3}$
D) $14\sqrt{3}$ E) $12\sqrt{3}$

Karekök

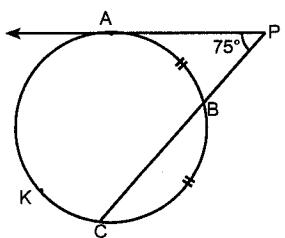
29. Koordinat düzleminde,

$A(x - 2, 3)$, $B(4, y - 5)$ ve $C(-4, 3)$ noktaları verilmiştir.

A noktası ile B noktasının orta noktası C noktası olduğuna göre, $(x + y)$ toplamı aşağıdakilerden hangisine eşittir?

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

27.

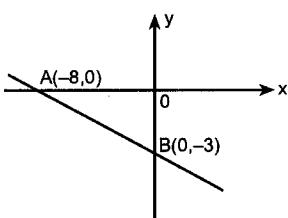


- [PA, A noktasında çembere tegettir.
AB ve BC yaylarının ölçüleri eşittir.
 $m(\widehat{APC}) = 75^\circ$

Yukarıda verilenlere göre, \widehat{AKC} yayının ölçüsü kaç derecedir?

- A) 220 B) 210 C) 208 D) 200 E) 105

30.



Yukarıda verilenlere göre, A ve B noktalarından geçen AB doğrusunun denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $y = -3x + 2$ B) $y = 3x + 6$ C) $y = \frac{1}{2}x - 8$
D) $y = -\frac{3}{8}x - 3$ E) $y = \frac{2}{5}x - 4$

Deneme 37

matematik 2

1. x, y gerçel sayılardır.

$$A = x^2 + 8x + 2$$

$$B = -y^2 + 4y + 3$$

olduğuna göre, A nin en küçük değeri ile B nin en büyük değerinin toplamı kaçtır?

- A) -9 B) -7 C) -6 D) 5 E) 12

2. $x^3 - (3 + x_2)x^2 - ax + b = 0$ denkleminin kökleri x_1, x_2 ve x_3 tür.

Buna göre, $x_1 + x_3$ toplamı kaçtır?

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

3. $\prod_{k=2}^9 3^{k+1}$ ifadesinin 7 ile bölümünden kalan kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

4. $0 \leq x < 2\pi$ olmak üzere,

$m = 8^{\sin x}$ eşitliğini sağlayan kaç m tamsayıları bulunur?

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

5. $22x = \frac{\pi}{2}$ olmak üzere,

$\frac{\sin 7x + \sin 3x}{\cos 19x + \cos 15x}$ ifadesinin değeri kaçtır?

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

karekök

6. Δ
- | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 |
| 2 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 3 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 |
| 5 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 |
- $C = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ kümesinde tanımlı " Δ " işlemi yandaki tabloda verilmiştir.

$(4^{-1} \Delta x)^{-1} \Delta 2^{-1} = 1^{-1} \Delta 3$ eşitliğini sağlayan x kaçtır?

(x^{-1} : x in Δ işlemine göre tersidir.)

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

7. İlk terimi 2, ortak çarpanı $\frac{1}{2}$ olan bir geometrik dizinin genel terimi nedir?
- A) 2^n B) 2^{n-1} C) 2^{2-n} D) 2^{2n} E) 2^{n+1}

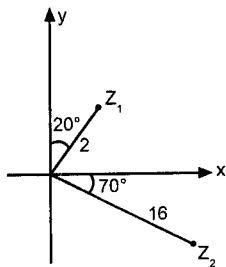
8. $\log 2 = x$

$\log 3 = y$

olduğuna göre, $\log(12000)$ ifadesinin değeri x ve y türünden nedir?

- A) $2x + 3y + 1$ B) $2xy + 3$ C) $xy + 3$
 D) $x + 2y + 3$ E) $2x + y + 3$

9.



Karmaşık düzlemede Z_1 ve Z_2 sayıları gösterilmiştir.

Buna göre, $\frac{Z_2}{Z_1^2}$ aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2(\cos 140^\circ + i \sin 140^\circ)$ B) $4(\cos 160^\circ + i \sin 160^\circ)$
 C) $8(\cos 120^\circ + i \sin 120^\circ)$ D) $4(\cos 150^\circ + i \sin 150^\circ)$
 E) $8(\cos 140^\circ + i \sin 140^\circ)$

karekök

10. Herhangi üçü paralel olmayan 10 farklı doğrudan 3 ü bir noktada, 5 i farklı bir noktada kesişiyor.

Buna göre, 10 doğru en çok kaç noktada kesişir?

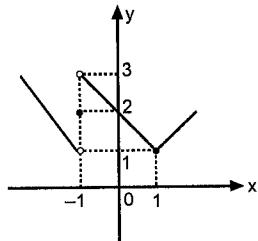
- A) 24 B) 26 C) 30 D) 34 E) 36

11. Bir meyve sepetinde bulunan 5 elmanın 2 si çürüktür.

Sepetten 3 elma seçeceğ bir kişi, seçilen elmaların en fazla biri çürük olacak şekilde kaç farklı seçim yapabilir?

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

12.

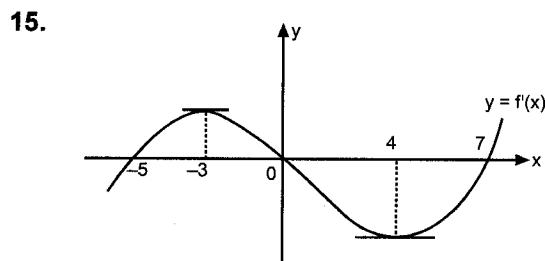


Yukarıdaki grafik aşağıdaki fonksiyonlardan hangisine aittir?

- A) $y = |x| + \operatorname{sgn}(x)$ B) $y = |x + 1| - \operatorname{sgn}(x - 1)$
 C) $y = |x| - \operatorname{sgn}(x - 1)$ D) $y = |x - 1| + \operatorname{sgn}(x + 1)$
 E) $y = |x + 1| + \operatorname{sgn}(x)$

13. $\lim_{x \rightarrow -2} [f(x) + 2x^2 + 3x - 3] = 5$
 olduğuna göre, $\lim_{x \rightarrow -2} f(x)$ değeri kaçtır?
 A) 7 B) 6 C) 5 D) 4 E) 3

14. $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2x - 1}{\sqrt{4x^2 + 1}}$ değeri kaçtır?
 A) $-\frac{1}{2}$ B) 0 C) $\frac{1}{2}$ D) 1 E) ∞



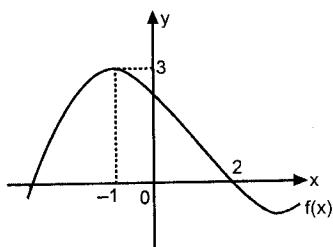
- Yukarıda $y = f'(x)$ fonksiyonunun grafiği verilmiştir.
Buna göre, aşağıdakilerden hangisi yanlışır?
- A) $x = -5$ te $f(x)$ in yerel minimum değeri vardır.
 B) $x = 4$ te $f(x)$ in yerel maksimum değeri vardır.
 C) $x = 7$ de $f(x)$ in yerel minimum değeri vardır.
 D) $-5 < x < 0$ aralığında fonksiyon artandır.
 E) $x = 0$ da $f(x)$ in yerel maksimum değeri vardır.

16. $\frac{d^4(mx^5 + n)}{dx^4} = 480x$
 eşitliğini sağlayan m değeri kaçtır?
 A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

17. $f(x) = \frac{2x^2 - 3x + 4}{x^2 - 1}$
 fonksiyonunun asimptotlarının kesim noktalarından biri aşağıdakilerden hangisidir?
 A) (-1, 2) B) (1, -2) C) (-1, 1)
 D) (-1, -2) E) (2, 1)

18. $\int_0^{\frac{\sqrt{2}}{2}} (\sqrt{1-x^2} - x) dx$ değeri aşağıdakilerden hangisidir?
 A) $\frac{\pi}{2}$ B) $\frac{\pi}{3}$ C) $\frac{\pi}{4}$ D) $\frac{\pi}{6}$ E) $\frac{\pi}{8}$

19.



Yukarıdaki şekilde $f(x)$ fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

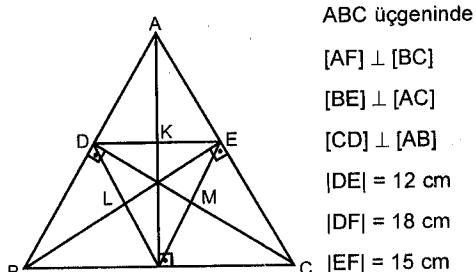
Buna göre, $\int_{-1}^2 f^2(x) \cdot f'(x) dx$ integralinin değeri kaçtır?

- A) -18 B) -9 C) 9 D) 18 E) 27

20. $A = \begin{bmatrix} -2 & 3 \\ 1 & -2 \end{bmatrix}$ matrisi veriliyor.

Buna göre, $|3A|$ determinantının değeri kaçtır?
A) -9 B) 0 C) 3 D) 9 E) 18

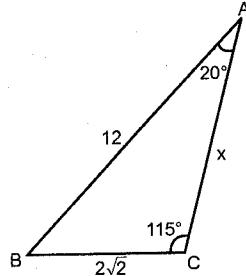
21.



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

- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

22.



ABC üçgeninde

$$m(\widehat{BAC}) = 20^\circ$$

$$m(\widehat{ACB}) = 115^\circ$$

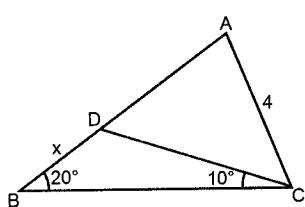
$$|AB| = 12 \text{ birim}$$

$$|BC| = 2\sqrt{2} \text{ birim}$$

Yukarıda verilenlere göre, $|AC| = x$ kaç birimdir?

- A) 8 B) 9 C) $\sqrt{94}$ D) $2\sqrt{21}$ E) $2\sqrt{26}$

23.



ABC üçgeninde

$$|AB| = |BC|$$

$$m(\widehat{ABC}) = 20^\circ$$

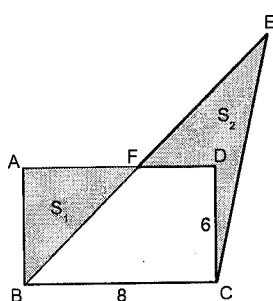
$$m(\widehat{DCB}) = 10^\circ$$

$$|AC| = 4 \text{ br}$$

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

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

24.



ABCD dikdörtgen

EBC üçgen

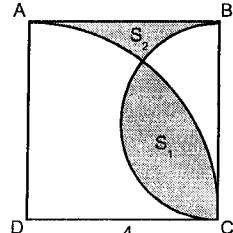
$$|DC| = 6 \text{ cm}$$

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

S_1 ve S_2 ile gösterilen taralı bölgelerin alanları eşit olduğuna göre, Alan(EBC) kaç cm^2 dir?

- A) 28 B) 32 C) 42 D) 48 E) 56

25.

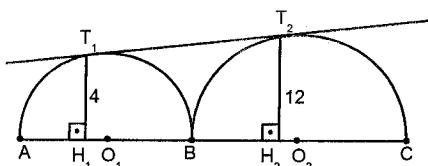


Şekildeki karenin içi
ne D merkezli çeyrek
daire ve [BC] çaplı
yarım daire çizilmiştir.
 $|DC| = 4 \text{ cm}$

S_1 ve S_2 bulundukları bölgelerin alanları olduğuna
göre, $S_1 - S_2$ farkı kaç cm^2 dir?

- A) 2π B) 3π C) $4\pi + 6$
D) $6\pi - 16$ E) $8\pi - 20$

26.



O_1 ve O_2 merkezli çemberler, B noktasında dıştan teğet
[T_1T_2] çemberlerin ortak teğeti

$$[T_1H_1] \perp [AC], \quad [T_2H_2] \perp [AC]$$

$$|T_1H_1| = 4 \text{ cm}, \quad |T_2H_2| = 12 \text{ cm}$$

Yukarıda verilenlere göre, $|H_1H_2|$ kaç cm dir?

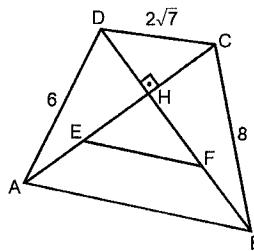
- A) $4\sqrt{2}$ B) $3\sqrt{3}$ C) $6\sqrt{2}$
D) $8\sqrt{3}$ E) $12\sqrt{3}$

27. Ardisık üç köşesinden geçen toplam köşegen sayısı
17 olan bir düzgün çokgen kaç kenarlıdır?

- A) 10 B) 9 C) 8 D) 7 E) 6

karekök

28.



ABCD dörtgen

- $|HF| = |FB|$
 $|AE| = |EH|$
 $|AD| = 6 \text{ cm}$
 $|BC| = 8 \text{ cm}$
 $|DC| = 2\sqrt{7} \text{ cm}$

$[BD] \perp [AC]$ olduğuna göre, $|EF|$ kaç cm dir?

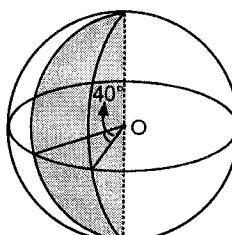
- A) $3\sqrt{2}$ B) $2\sqrt{6}$ C) $4\sqrt{2}$ D) 6 E) $4\sqrt{3}$

29. Düzlemede bir ABC üçgeninin [AB] tabanına ait yüksekliği 2 cm dir.

Buna göre, C köşesinin geometrik yeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Yarıçapı 2 cm olan çember
B) [AB] tabanına dik olan 2 cm lik bir doğru parçası
C) [AB] tabanının üzerinde bulunduğu doğuya 2 cm uzaklığındaki iki doğru
D) Yarıçapı 2 cm olan küre
E) [AB] tabanının üzerinde bulunduğu doğuya 2 cm uzaklığındaki bir doğru

30.



Şekildeki yarıçapı 6
cm olan O merkezli
bir küreden 40° lik bir
dilim çıkarılıyor.

Buna göre, çıkarılan dilimin hacmi kaç cm^3 dir?

- A) 24π B) 27π C) 32π D) 45π E) 64π

