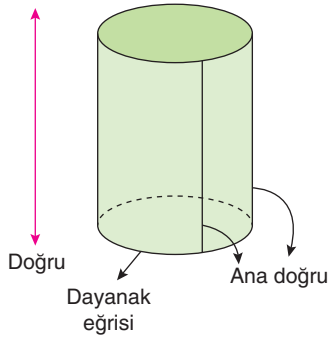
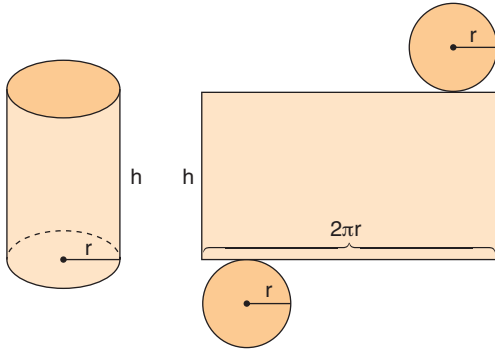


KATI CİSİMLER

SİLİNDİR



- ✓ Düzlemsel bir eğriyle bu eğrinin düzleminde bulunmayan bir doğru verildiğinde daima bu doğruya paralel kalmak koşuluyla eğriye dayanarak hareket eden bir doğrunun taradığı yüzeye **silindirik yüzey** denir.
- ✓ Silindirik yüzeyle bu yüzeyi kesen iki düzlemin sınırladığı cisme **silindir** denir.
- ✓ Dikdörtgensel bölgenin 360° döndürülmesi ile silindir elde edilir, dik dairesel silindire **dönel silindir** de denir.



Dik dairesel silindirin:

Yanal Alanı S_Y

Taban Alanı S_T olmak üzere

$$S_Y = \text{Taban çevresi} \cdot \text{Yükseklik}$$

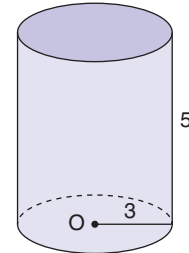
$$S_y = 2\pi r \cdot h$$

$$\text{Silindirin alanı: } S = S_y + S_T \\ = 2\pi r \cdot h + 2\pi r^2$$

Silindirin hacmi: $V = \pi r^2 \cdot h$ olur.

 ÖRNEK-1

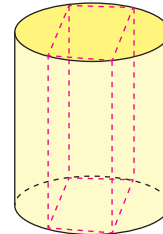
Aşağıdaki dik silindirin taban yarıçapı 3 birim, yüksekliği 5 birimdir.



- Silindirin yanal alanını bulunuz.
- Silindirin hacmini bulunuz.

 ÖRNEK-2

Aşağıdaki dik dairesel silindirin içinde kare dik prizma vardır. Kare dik prizmanın köşeleri silindirin taban dairelerinin üzerindedir. Silindirin yüksekliği 16 birim, hacmi ise 512π birimküptür.



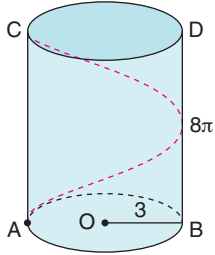
Buna göre kare dik prizmanın taban çevresinin uzunluğunun kaç birim olduğunu bulunuz.

[illegible]

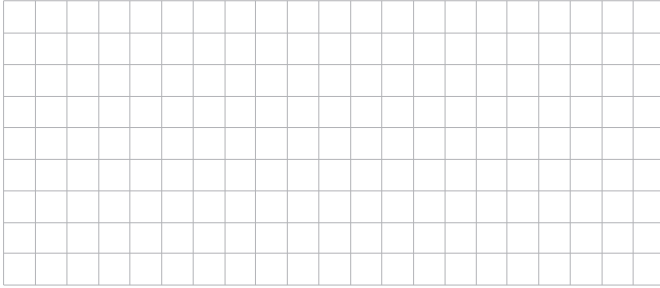


ÖRNEK-3

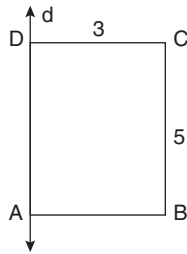
Dik dairesel silindir biçimindeki bir kutunun taban yarıçapı 3 birim, yüksekliği ise 8π birimdir.



A noktasında bulunan bir karınca kutunun yüzeyini bir kez dolanarak C'ye gitmek için en az kaç birim yol alacağını bulunuz.

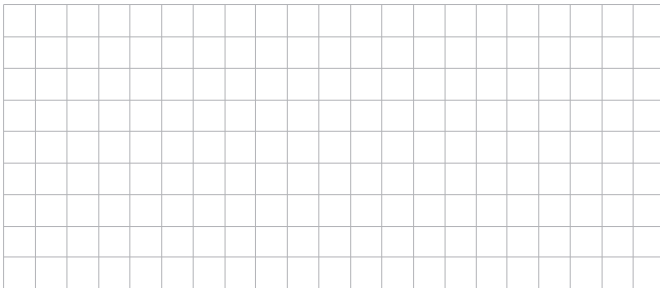


ÖRNEK-4



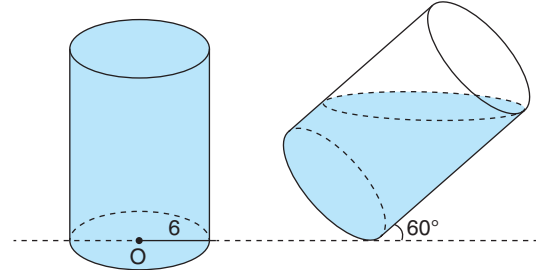
ABCD dikdörtgen, $|DC| = 3$ birim, $|BC| = 5$ birimdir.

Bu dikdörtgen d doğrusu etrafında 240° döndürülürse oluşan cismin hacminin kaç birimküp olacağını bulunuz.

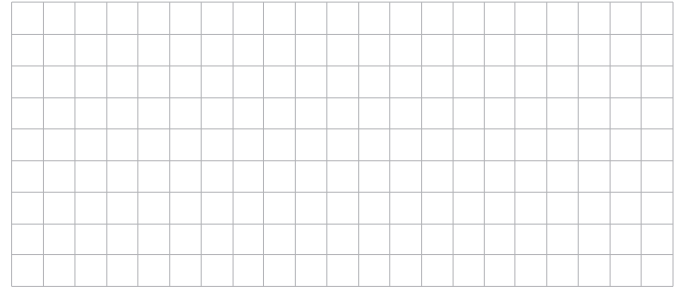


ÖRNEK-5

Aşağıda yarıçapı 6 birim olan dik dairesel silindir biçimindeki bardak tamamen su ile doludur.

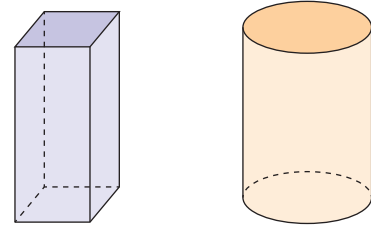


Bu bardak, yer düzlemi ile 60° lik açı yapacak şekilde eğilince kaç birimküp su döküleceğini bulunuz.

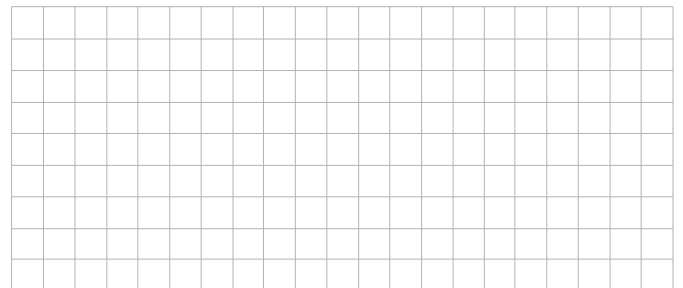


ÖRNEK-6

Aşağıda hacmi 300 birimküp olan kare dik prizma şeklindeki tahta bloktan bu blokla eşit yükseklikte mümkün olan en büyük hacimli dik silindir elde ediliyor.



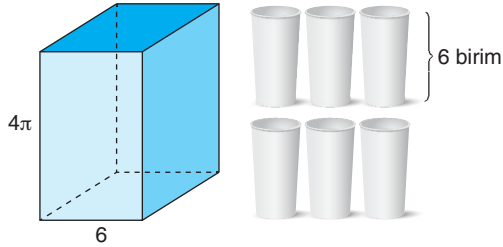
Buna göre silindirin hacminin kaç birimküp olduğunu bulunuz.



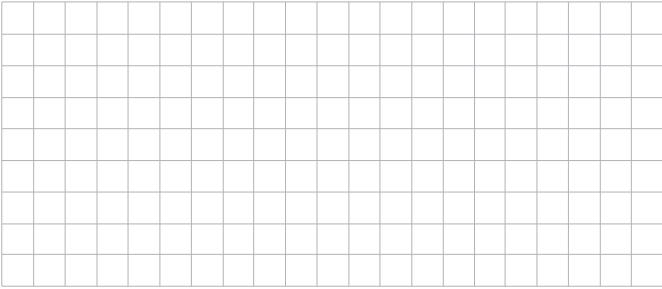


ÖRNEK-7

Aşağıda verilen taban ayrıtının uzunluğu 6 birim ve yüksekliği 4π birim olan kare dik prizmanın içi tamamen su ile doludur. Bu suyun tamamı yüksekliği 6 birim olan eş dik dairesel silindir biçimindeki 6 bardağı tam olarak doldurmaktadır.

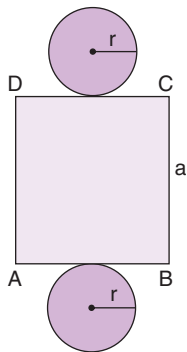


Buna göre bardakların yarıçap uzunluğunun kaç birim olduğunu bulunuz.

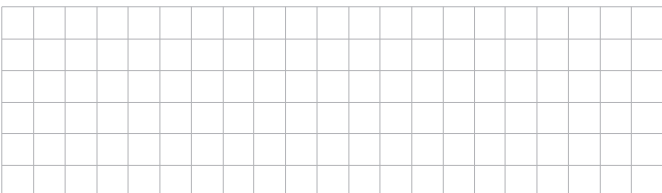


ÖRNEK-8

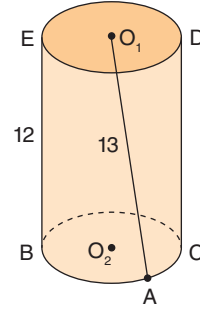
Aşağıda yan yüzü kare olan dik dairesel silindirin açılımı verilmiştir.



Buna göre $\frac{a}{r}$ oranını bulunuz.

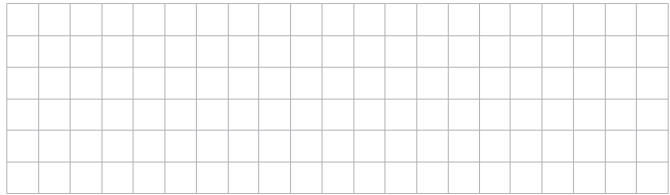


ÖRNEK-9



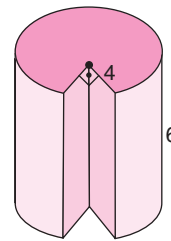
Şekilde verilen A noktası taban merkezleri O_1 ve O_2 olan dik dairesel silindir yüzeyi üzerindedir.

$|O_1A| = 13$ birim ve $|BE| = 12$ birim olduğuna göre silindirin alanının kaç birimkare olduğunu bulunuz.



ÖRNEK-10

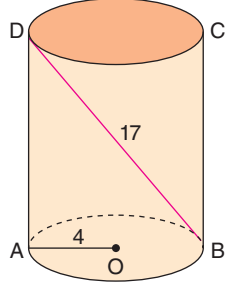
Taban yarıçapı 4 birim ve yüksekliği 6 birim olan dik dairesel silindir şeklindeki bir tahta parçasından tabanı 90° lik daire dilimi olan bir parça kesilip çıkarılıyor.



Buna göre geriye kalan cismin yüzey alanının kaç birimkare olduğunu bulunuz.



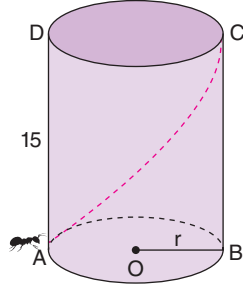
1. Aşağıdaki dik dairesel silindirin taban yarıçapı 4 birim, $|BD| = 17$ birimdir.



Buna göre silindirin alanı kaç birimkaredir?

- A) 120π B) 135π C) 136π
D) 145π E) 152π

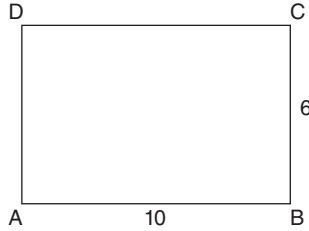
2. Aşağıdaki dik dairesel silindirin taban yarıçapı $r = \frac{8}{\pi}$ birim, $|AD| = 15$ birimdir.



Buna göre A noktasındaki bir karıncanın yüzey üzerinden C'ye giderken aldığı en kısa yol kaç birimdir?

- A) 20 B) 17 C) 15π D) 12π E) 8π

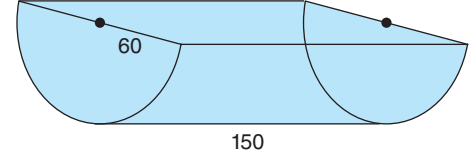
3. Aşağıdaki ABCD dikdörtgeninde $|AB| = 10$ birim, $|BC| = 6$ birimdir.



ABCD dikdörtgeninin $[AB]$ etrafında 360° döndürülmesiyle oluşan cismin hacmi V_1 , $[BC]$ etrafında 360° döndürülmesiyle oluşan cismin hacmi V_2 olduğuna göre $\frac{V_1}{V_2}$ oranı kaçtır?

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

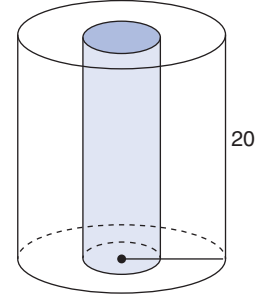
4. Aşağıda taban yarıçapı 60 santimetre, yüksekliği 150 santimetre olan yarım silindir şeklindeki bir cisim yatay konumda verilmiştir.



Bu cisim boş iken en fazla kaç π metre küp su alır?

- A) 0,54 B) 0,48 C) 0,36
D) 0,27 E) 0,24

5. Aşağıda aynı yüksekliğe sahip iç içe iki silindir verilmiştir.



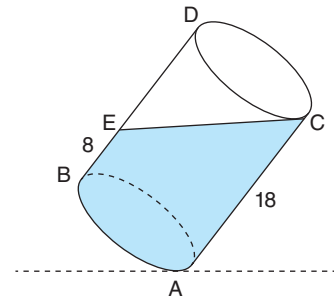
Büyük silindirin yarıçapı, küçük silindirin yarıçapının 3 katıdır.

İçteki silindir su ile tam dolu iken tabana yakın bir yerde delik açılıyor.

Buna göre su denge konumuna geldiğinde suyun yüksekliği en fazla kaç santimetre olur?

- A) $\frac{17}{9}$ B) 2 C) $\frac{20}{9}$ D) 3 E) $\frac{10}{3}$

6. Aşağıda taban yarıçapı 6 santimetre olan, içi tamamen su dolu dik dairesel silindir biçimindeki bir bardak eğildiğinde bir miktar su dökülüyor.



$|BE| = 8$ cm, $|AC| = 18$ cm

Buna göre bardakta kalan su kaç santimetreküptür?

- A) 648π B) 512π C) 468π
D) 360π E) 180π

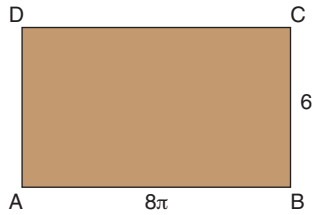
7. Aşağıda silindir şeklinde, taban yarıçapı 6 santimetre, yüksekliği 25 santimetre olan bir boya rulosu verilmiştir.



Rulo, sürüldüğü yüzeye sadece bir kez sürülmek koşuluyla 90 tam turda boyanabilen bir duvar kaç metrekaredir?

- A) $2,4\pi$ B) $2,7\pi$ C) 3π
D) $3,2\pi$ E) $3,6\pi$

8. Aşağıdaki karton [AD] kenarı [BC] ile çakışacak şekilde kıvrılarak bir dik dairesel silindir yapılıyor.



ABCD dikdörtgen, $|BC| = 6$ cm, $|AB| = 8\pi$ cm

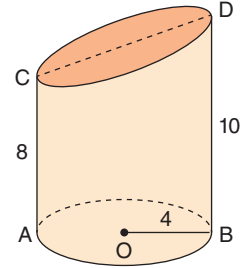
Buna göre oluşan cismin hacmi kaç santimetreküp-tür?

- A) 48π B) 64π C) 72π D) 84π E) 96π

9. Yüksekliği 5 birim, alanı ise 112 birimkare olan bir kare dik prizmanın içine yerleştirilebilecek en büyük hacimli silindirin taban yarıçapının uzunluğu kaç birimdir?

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

10. Taban yarıçapı 4 santimetre olan içi dolu dik dairesel silindirin biçimindeki bir metal parçasının üst kısmı şekildeki gibi kesilerek bir cisim elde ediliyor.

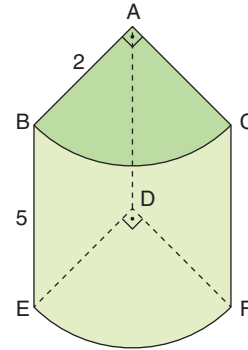


$|AC| = 8$ cm, $|BD| = 10$ cm

Buna göre bu cisim içi tamamen su dolu bir kabın içine batırıldığında kaç santimetreküp su taşar?

- A) 144π B) 132π C) 128π
D) 120π E) 112π

11.



$[AB] \perp [AC]$, $|AB| = 2$ birim, $|BE| = 5$ birimdir.

Buna göre tabanı çeyrek daire olan dik prizmanın alanı kaç birimkaredir?

- A) $5\pi + 10$ B) $5\pi + 20$ C) 7π
D) $7\pi + 10$ E) $7\pi + 20$



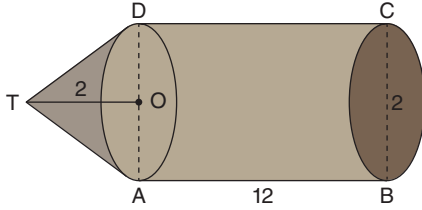
1063039

ÖĞRENCİ NO	YANITLAR
0 0 0 0 0 0	1 A B C D E 11 A B C D E
1 1 1 1 1 1	2 A B C D E 12 A B C D E
2 2 2 2 2 2	3 A B C D E 13 A B C D E
3 3 3 3 3 3	4 A B C D E 14 A B C D E
4 4 4 4 4 4	5 A B C D E 15 A B C D E
5 5 5 5 5 5	6 A B C D E 16 A B C D E
6 6 6 6 6 6	7 A B C D E 17 A B C D E
7 7 7 7 7 7	8 A B C D E 18 A B C D E
8 8 8 8 8 8	9 A B C D E 19 A B C D E
9 9 9 9 9 9	10 A B C D E 20 A B C D E



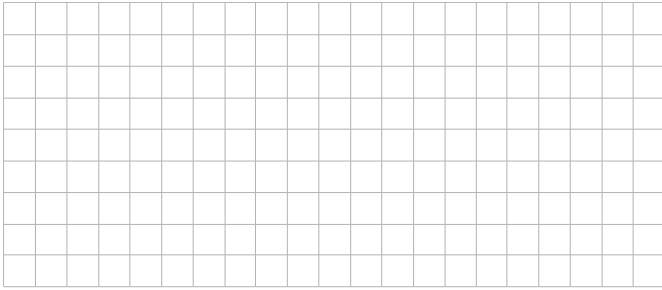
ÖRNEK-16

Bir silindir ve tabanının merkezi O olan dik dairesel koniden oluşan bir cisim aşağıdaki gibi modellenmiştir.

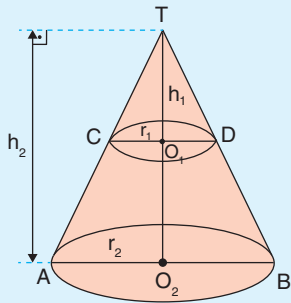


$|AB| = 12$ cm, $|TO| = |BC| = 2$ cm

Buna göre bu cismin hacminin kaç santimetreküp olduğunu bulunuz.



DİFnot



V_1 : Küçük Koninin Hacmi

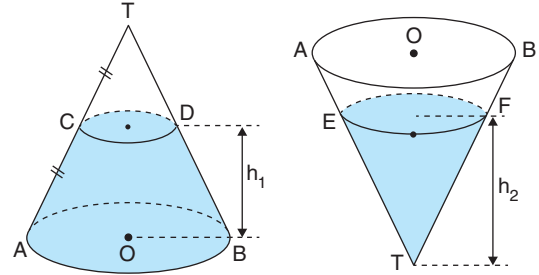
V_2 : Büyük Koninin Hacmi

$$\frac{V_1}{V_2} = \left(\frac{r_1}{r_2}\right)^3 = \left(\frac{h_1}{h_2}\right)^3$$



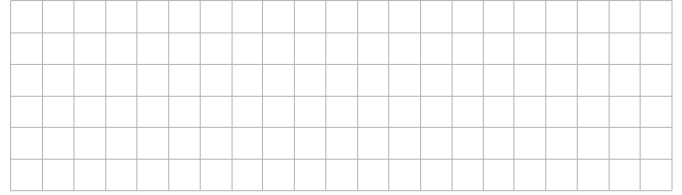
ÖRNEK-17

$|AC| = |CT|$ olan dik koni şeklindeki kabın içindeki suyun yüksekliği h_1 dir.



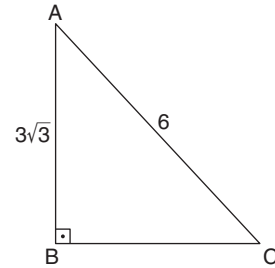
Bu kap, şekildeki gibi ters çevrildiğinde suyun yüksekliği h_2 olmaktadır.

Buna göre $\frac{h_1}{h_2}$ oranını bulunuz.



ÖRNEK-18

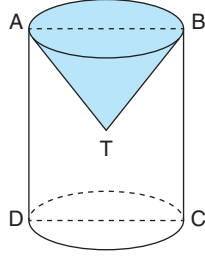
Aşağıdaki ABC üçgeninde $[AB] \perp [BC]$, $|AB| = 3\sqrt{3}$ santimetre ve $|AC| = 6$ santimetredir.



Yukarıdaki dik üçgen $[AB]$ kenarı etrafında 360° döndürüldüğünde oluşan cismin alanını bulunuz.



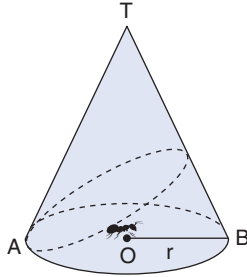
1. Aşağıdaki dik silindirin içine, yüksekliği 9 santimetre ve tabanları eş, içi su ile dolu bir koni yerleştirilmiştir.



Buna göre T noktasında bir delik açılıp koninin içindeki su, silindire boşaltılırsa silindirin içindeki suyun yüksekliği kaç santimetre olur?

- A) 3 B) $\frac{9}{2}$ C) 6 D) $\frac{15}{2}$ E) 9

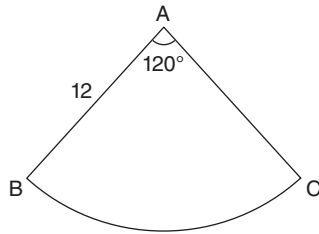
2. Aşağıdaki dik dairesel koni şeklindeki cismin taban yarıçapı $r = 6$ santimetre, ana doğrusu $|TB| = 12$ santimetredir.



Cismin yüzeyi üzerinden A'dan harekete başlayıp bir tam tur atarak tekrar A'ya gelen karıncanın aldığı en kısa yol kaç santimetredir?

- A) $12\sqrt{2}$ B) $12\sqrt{3}$ C) 18 D) 21 E) 24

3.

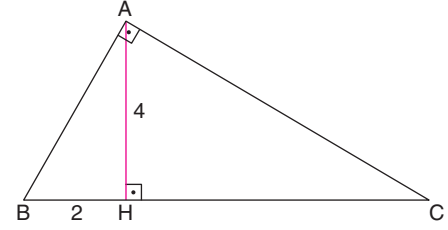


Yukarıdaki daire diliminde $m(\widehat{A}) = 120^\circ$, $|AB| = 12$ cm

Buna göre $[AB]$ ile $[AC]$ çakışacak şekilde kıvrılarak oluşturulan dik koninin taban yarıçapı kaç santimetredir?

- A) 3 B) 4 C) $\frac{9}{2}$ D) 6 E) $\frac{15}{2}$

4.



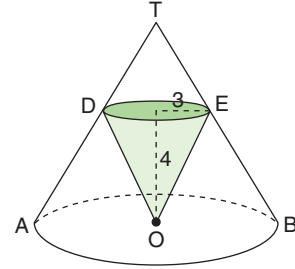
ABC üçgen, $[AB] \perp [AC]$, $[AH] \perp [BC]$,

$|AH| = 4$ cm, $|BH| = 2$ cm

ABC dik üçgeni $[BC]$ kenarı etrafında 360° döndürüldüğünde oluşan cismin hacmi kaç santimetreküptür?

- A) 48π B) 50π C) $\frac{160\pi}{3}$
D) 60π E) $\frac{190\pi}{3}$

5. Aşağıda iç içe iki dik koni verilmiştir.

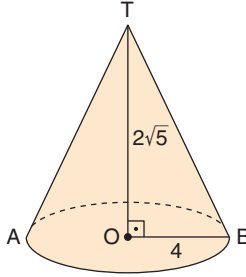


Küçük koninin yarıçapı 3 santimetre, yüksekliği 4 santimetredir. $2|TD| = |AD|$

Buna göre küçük koninin hacminin büyük koninin hacmine oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{27}$ B) $\frac{2}{27}$ C) $\frac{1}{9}$ D) $\frac{4}{9}$ E) $\frac{5}{9}$

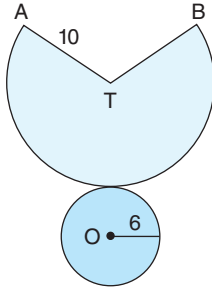
6. Aşağıdaki dik konide yükseklik $|OT| = 2\sqrt{5}$ santimetre, taban yarıçapı 4 santimetredir.



Buna göre bu dik koninin yanal alanı kaç santimetrekaredir?

- A) $8\sqrt{5}\pi$ B) 16π C) 20π
D) 24π E) 28π

7. Aşağıda bir dik koninin açılımı verilmiştir.

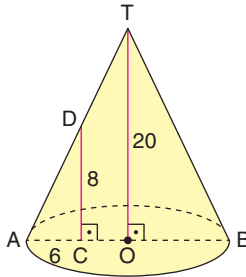


$|TA| = 10$ santimetre ve taban dairesinin yarıçapı 6 santimetredir.

Buna göre koninin yüzey alanı kaç santimetrekaredir?

- A) 69π B) 72π C) 84π D) 92π E) 96π

8.

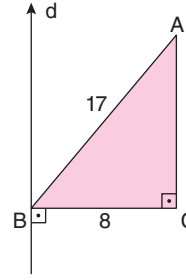


Yukarıda verilen O merkezli dik konide $[DC] \perp [AB]$, $|AC| = 6$ cm, $|DC| = 8$ cm, $|TO| = 20$ cm

Buna göre dik koninin hacmi kaç santimetreküptür?

- A) 1500π B) 1440π C) 1360π
D) 1240π E) 1200π

9.



ABC üçgen, $[BC] \perp d$, $[BC] \perp [AC]$, $|BC| = 8$ cm, $|AB| = 17$ cm

Buna göre dik üçgenin d doğrusu etrafında 360° döndürülmesiyle oluşan cismin hacmi kaç santimetreküptür?

- A) 560π B) 600π C) 640π
D) 680π E) 720π

10. Taban kenarlarından birinin uzunluğu 8 santimetre ve yüksekliği 4 santimetre olan düzgün altıgen dik prizmanın içine yerleştirilebilen en büyük hacimli dik koninin hacmi kaç santimetreküptür?

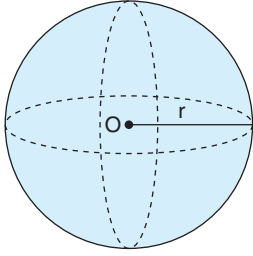
- A) 32π B) 36π C) 48π D) 64π E) 72π



1063040

ÖĞRENCİ NO	YANITLAR
1 0 0 0 0 0 0	1 A B C D E 11 A B C D E
2 1 1 1 1 1 1	2 A B C D E 12 A B C D E
3 2 2 2 2 2 2	3 A B C D E 13 A B C D E
4 3 3 3 3 3 3	4 A B C D E 14 A B C D E
5 4 4 4 4 4 4	5 A B C D E 15 A B C D E
6 5 5 5 5 5 5	6 A B C D E 16 A B C D E
7 6 6 6 6 6 6	7 A B C D E 17 A B C D E
8 7 7 7 7 7 7	8 A B C D E 18 A B C D E
9 8 8 8 8 8 8	9 A B C D E 19 A B C D E
0 9 9 9 9 9 9	10 A B C D E 20 A B C D E

KÜRE



✓ Uzayda sabit bir noktadan eşit uzaklıkta bulunan noktaların kümesine **küre yüzeyi** veya **küre** denir. Sabit noktaya **kürenin merkezi**, sabit uzaklığa da **kürenin yarıçap uzunluğu** denir.

- Yarıçap uzunluğu r olan kürenin alanı,

$$S = 4\pi r^2 \text{ dir.}$$

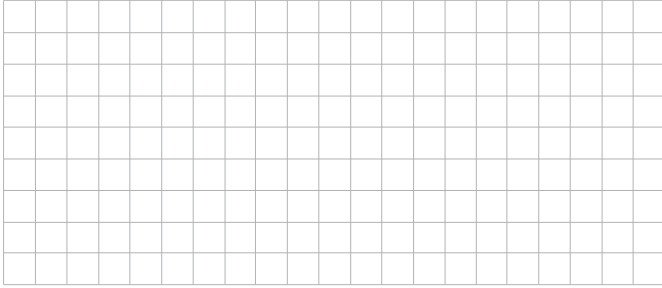
- Yarıçap uzunluğu r olan kürenin hacmi,

$$V = \frac{4}{3}\pi r^3 \text{ tür.}$$



ÖRNEK-23

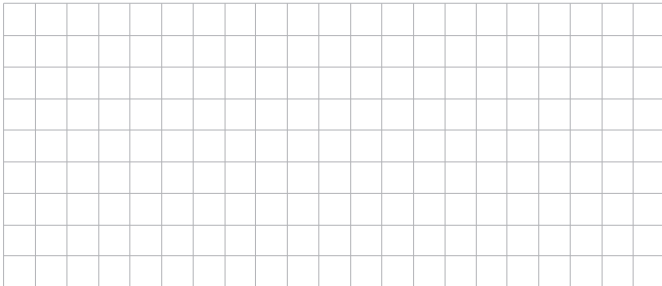
Alanı 64π santimetrekare olan kürenin hacminin kaç santimetreküp olduğunu bulunuz.



ÖRNEK-24

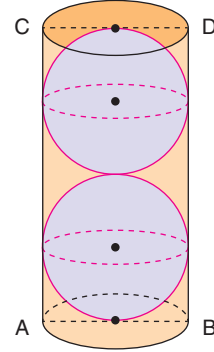
Yarıçap uzunluğu 10 santimetre olan bir küre, merkezinden 6 santimetre uzaklıkta bir düzlemlle kesiliyor.

Buna göre oluşan kesitin alanının kaç santimetrekare olduğunu bulunuz.

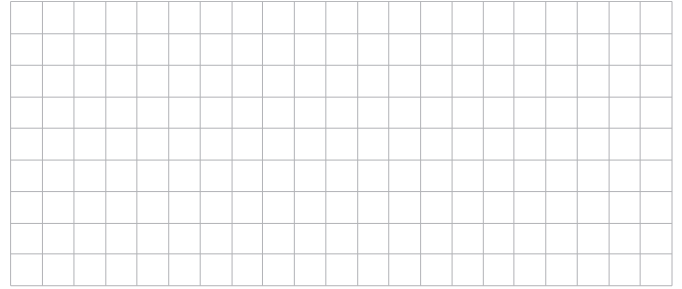


ÖRNEK-25

Aşağıdaki dik silindirin yüksekliği 12 santimetredir. Silindire ve birbirlerine teğet iki küre verilmiştir.

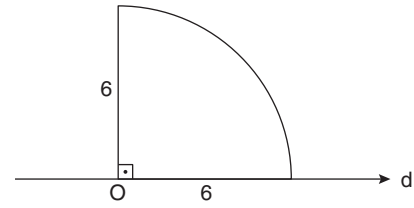


Buna göre silindirin içinde kalan boşluğun hacminin kaç santimetreküp olduğunu bulunuz.

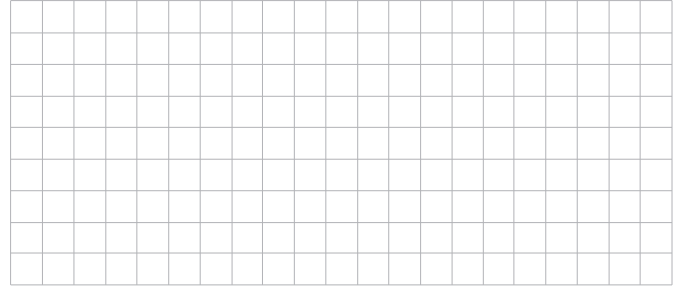


ÖRNEK-26

Aşağıda yarıçap uzunluğu 6 santimetre olan O merkezli çeyrek daire d doğrusu etrafında 360° döndürülüyor.



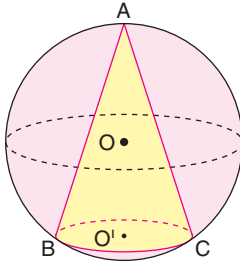
Buna göre oluşan cismin alanının kaç santimetrekare olduğunu bulunuz.



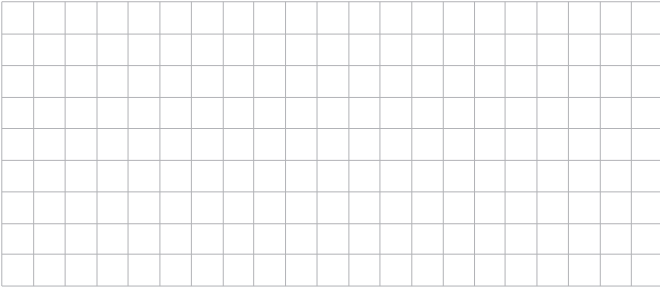


ÖRNEK-27

Şekildeki dik koninin A tepe noktası ve tabanı kürenin yüzeyindedir.

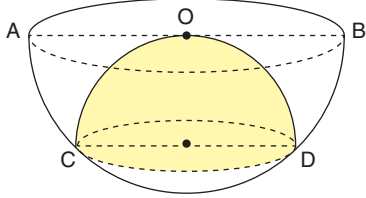


Koninin taban yarıçapının uzunluğu 6 santimetre, hacmi 216π santimetreküp olduğuna göre kürenin alanının kaç santimetrekare olduğunu bulunuz.



ÖRNEK-28

Aşağıda [AB] ve [CD] çaplı yarım küreler verilmiştir.



İçteki küçük küre [AB] çapına O noktasında teğettir.

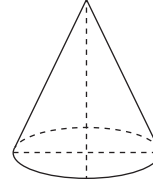
$[AB] \parallel [CD]$, $|CD| = 6\sqrt{2}$ cm

Buna göre [AB] çaplı yarım kürenin hacminin kaç santimetreküp olduğunu bulunuz.



ÖRNEK-29

Taban yarıçapı 5, yüksekliği 12 birim olan Şekil I'deki dik daireSEL koni, tepe noktasından geçen tabana dik bir düzlem boyunca kesilerek özdeş iki parçaya ayrılıyor.

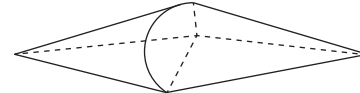


Şekil I



Şekil II

Bu iki eş parça, döndürülüp Şekil III'teki gibi yarım çemberler boyunca birbirine yapıştırılarak bir cisim oluşturuluyor ve bu cisim Şekil III'teki gibi düz bir masa üzerine konuluyor.

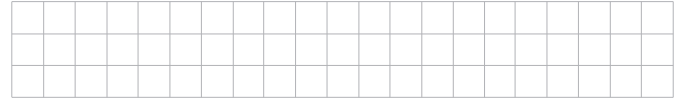


Şekil III

Buna göre, bu cismin içine sığabilecek küre biçimindeki en büyük topun yarıçapı kaç birimdir?

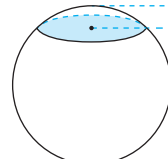
- A) $\frac{3}{2}$ B) $\frac{4}{3}$ C) $\frac{5}{4}$ D) $\frac{12}{5}$ E) $\frac{13}{5}$

(2017-LYS)

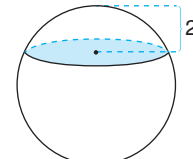


ÖRNEK-30

Küre biçimindeki bir mum tepesinden 1 birim uzaklıktaki yatay düzlemle Şekil 1'deki gibi kesiliyor ve üst kısmı atılıyor. Daha sonra, kalan mum üst yüzünden 1 birim uzaklıktaki yatay düzlemle Şekil 2'deki gibi tekrar kesiliyor ve üst kısmı atılıyor.



Şekil 1

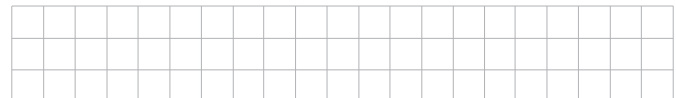


Şekil 2

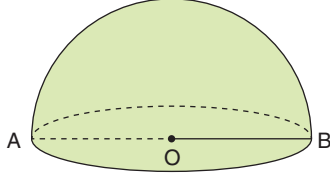
Şekil 1'de oluşan dairesel kesitin alanı 11π birimkare olduğuna göre, Şekil 2'de oluşan dairesel kesitin alanı kaç birimkaredir?

- A) 14π B) 15π C) 16π D) 17π E) 20π

(2015-LYS)



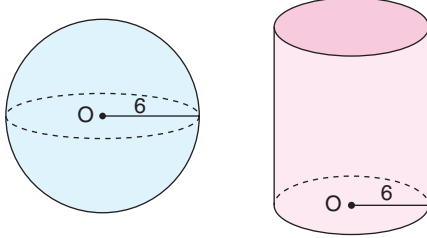
1. Aşağıdaki yarım kürenin hacmi 144π santimetreküptür.



Buna göre bu yarım kürenin yüzey alanı kaç santimetrekaredir?

- A) 72π B) 96π C) 108π
D) 128π E) 144π

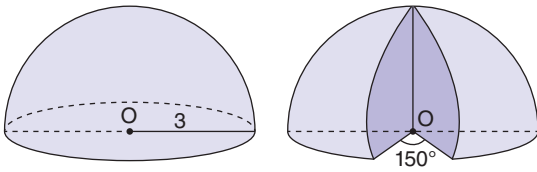
2. Aşağıda yarıçapları 6 santimetre olan küre ve dik dairesel silindir verilmiştir.



Bu iki cismin hacimleri eşit olduğuna göre dik silindirin yüksekliği kaç santimetredir?

- A) 12 B) 10 C) 9 D) 8 E) 6

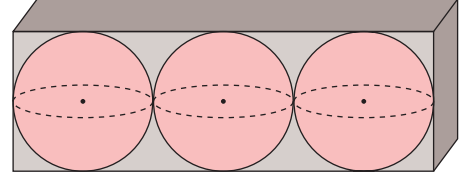
3. Aşağıda O merkezli, yarıçapı 3 santimetre olan içi dolu yarım küreden 150° lik bir küre dilimi çıkarılmıştır.



Buna göre kürenin alanındaki değişim aşağıdakilerin hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) $\frac{27\pi}{4}$ cm^2 azalır. B) $\frac{21\pi}{4}$ cm^2 azalır.
C) $\frac{15\pi}{4}$ cm^2 azalır. D) $\frac{3\pi}{4}$ cm^2 artar.
E) $\frac{9\pi}{4}$ cm^2 azalır.

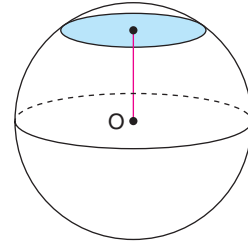
4. Kare dik prizma şeklindeki bir kutunun içinde prizmanın yüzeylerine teğet olan üç tane özdeş küre şeklinde küçük top vardır.



Kutunun kare şeklindeki tabanının bir kenar uzunluğu 6 santimetre olduğuna göre toplardan birinin hacmi kaç santimetreküptür?

- A) 288π B) 96π C) 72π
D) 48π E) 36π

5. Aşağıda O merkezli kürenin merkezinden 5 santimetre uzaklıktaki bir düzlem ile oluşturduğu ara kesit alanı 144π santimetrekaredir.



Buna göre kürenin yarıçapı kaç santimetredir?

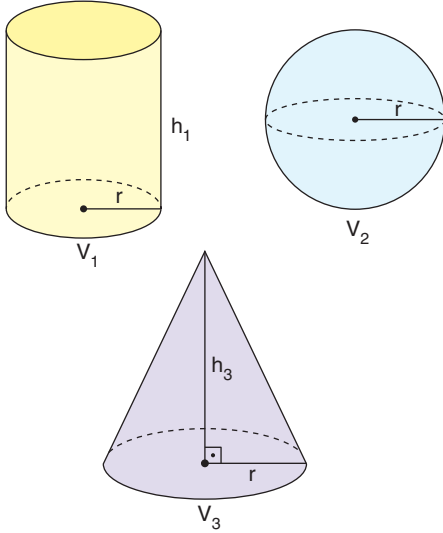
- A) 10 B) 12 C) 13 D) 15 E) 16



1063041

ÖĞRENCİ NO	YANITLAR
1 0 0 0 0 0 0	1 A B C D E 11 A B C D E
2 1 1 1 1 1 1	2 A B C D E 12 A B C D E
3 2 2 2 2 2 2	3 A B C D E 13 A B C D E
4 3 3 3 3 3 3	4 A B C D E 14 A B C D E
5 4 4 4 4 4 4	5 A B C D E 15 A B C D E
6 5 5 5 5 5 5	6 A B C D E 16 A B C D E
7 6 6 6 6 6 6	7 A B C D E 17 A B C D E
8 7 7 7 7 7 7	8 A B C D E 18 A B C D E
9 8 8 8 8 8 8	9 A B C D E 19 A B C D E
10 9 9 9 9 9 9	10 A B C D E 20 A B C D E

1. Aşağıda taban yarıçapı r , yüksekliği h_1 olan dik silindirin hacmi V_1 ; yarıçapı r olan kürenin hacmi V_2 ; yarıçapı r , yüksekliği h_3 olan dik koninin hacmi V_3 tür.



$h_1 = 3r$ ve $h_3 = 6r$ olduğuna göre aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

- A) $V_2 < V_1 < V_3$ B) $V_2 < V_3 < V_1$
 C) $V_3 < V_2 < V_1$ D) $V_3 < V_1 < V_2$
 E) $V_1 < V_3 < V_2$

2. Aşağıda yarıçapı $3r$ ve yüksekliği h olan silindir şeklindeki tencere, tamamen mercimek çorbası ile doludur.

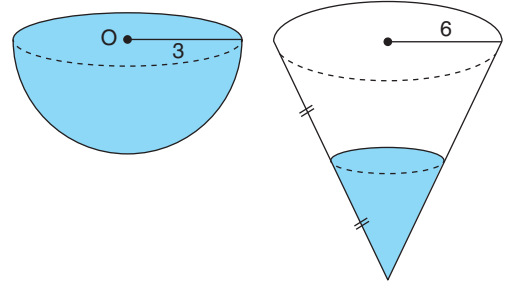


Her müşteri için servis tabağına yukarıdaki yarıçapı r olan yarım küre şeklindeki kepçe ile iki kepçe çorba konulmaktadır.

Bu çorba 27 müşteriye yettiğine göre h ile r arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $h = 10r$ B) $h = 9r$ C) $h = 4r$
 D) $h = 7r$ E) $h = 6r$

3. Yarıçapı 3 santimetre olan yarım küre şeklindeki kap, tamamen su ile doludur.

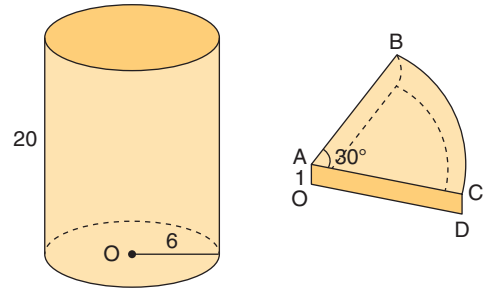


Bu su, yarıçapı 6 santimetre olan dik koni şeklindeki bir kaba boşaltılıyor ve su seviyesi kabın yarısına kadar geliyor.

Buna göre yukarıdaki dik dairesel koninin yüksekliği kaç santimetredir?

- A) 6 B) 8 C) 9 D) 10 E) 12

4. Peynir üretimi yapan mandıra; yarıçapı 6 santimetre, yüksekliği 20 santimetre olan dik silindir şeklindeki peynir kalıbını merkezinden bölerek peynir kalıpları oluşturacaktır.



Peynir diliminin merkez açısı $m(\widehat{BAC}) = 30^\circ$ ve $|OA| = 1$ santimetredir.

Bu mandıra küçük peynir diliminden 25 kuruş kâr etmeyi planlıyorsa büyük peynir kalıbından kaç lira kâr elde eder?

- A) 60 B) 75 C) 90 D) 112 E) 123