

6.ÜNİTE

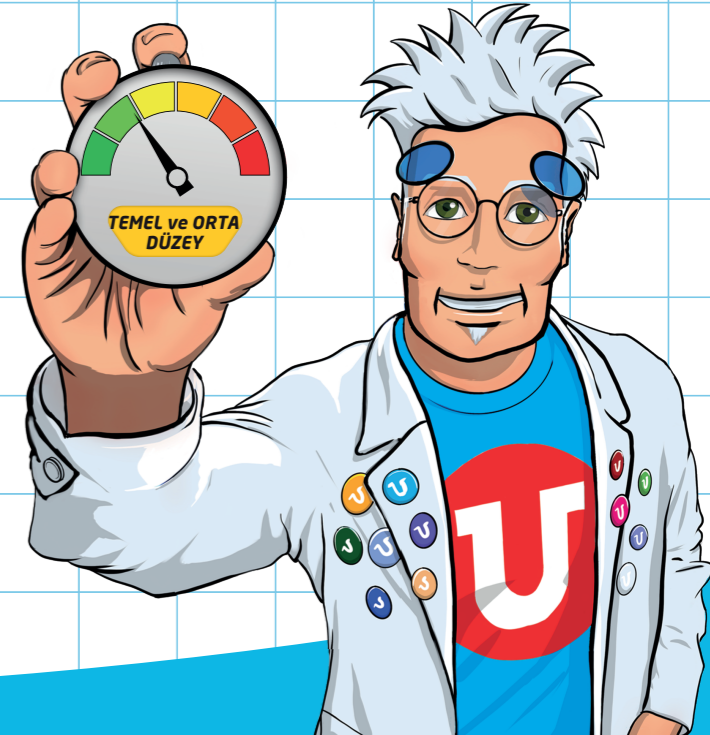


TYT Temel ve Orta Düzey Geometri Soru Bankası

Dik Dairesel Koni



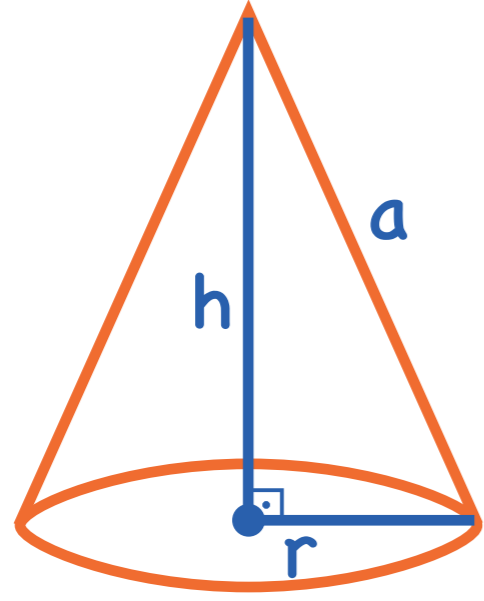
HÜSEYİN KAYA - ERSEN ÖRENLER



DİK DAİRESEL KONI

HACMI

YANAL ALANI



→ Dik koninin hacmi = $\frac{\pi \cdot r^2}{h}$

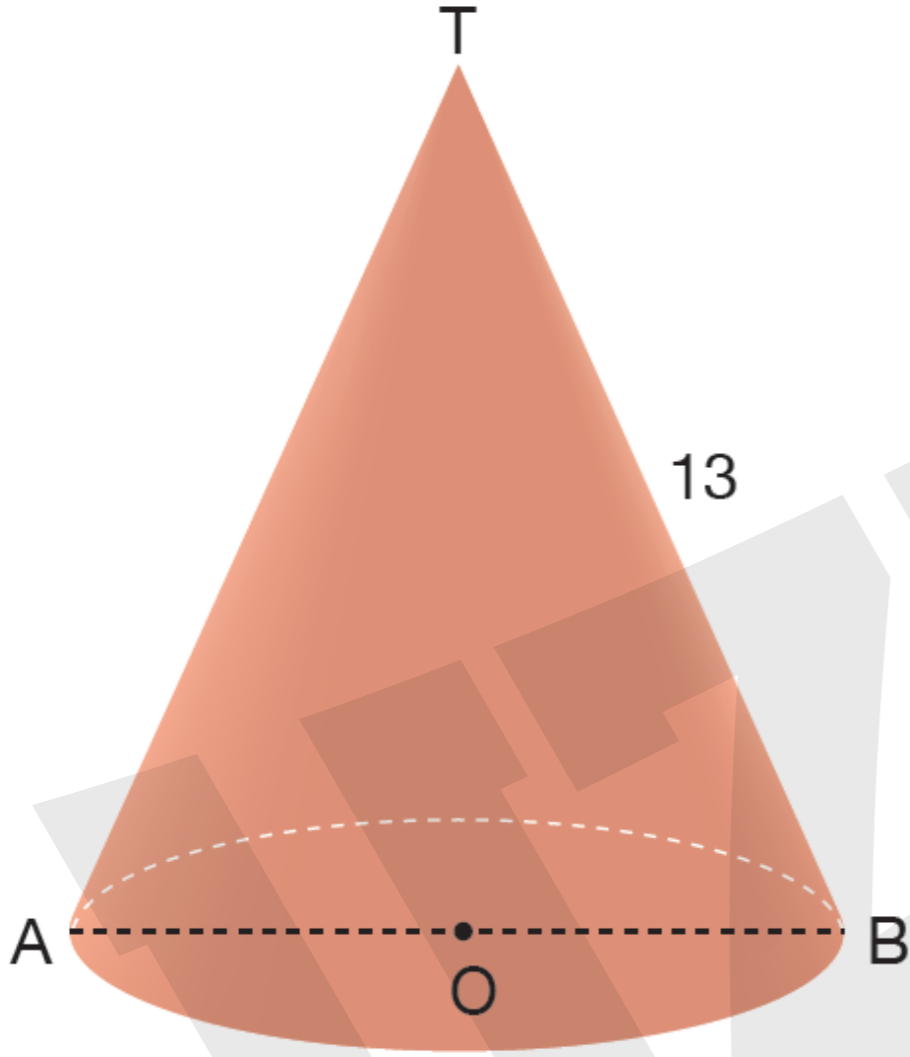
→ Silindir yanal alanı = $\pi \cdot r \cdot a$



→ Koninin açık hali bir daire dilimi ve bir daireden oluşur.

$$\frac{\alpha}{360^\circ} = \frac{r}{a}$$

Örnek:



Şekildeki O merkezli dik konide

$$|TB| = 13 \text{ santimetre}$$

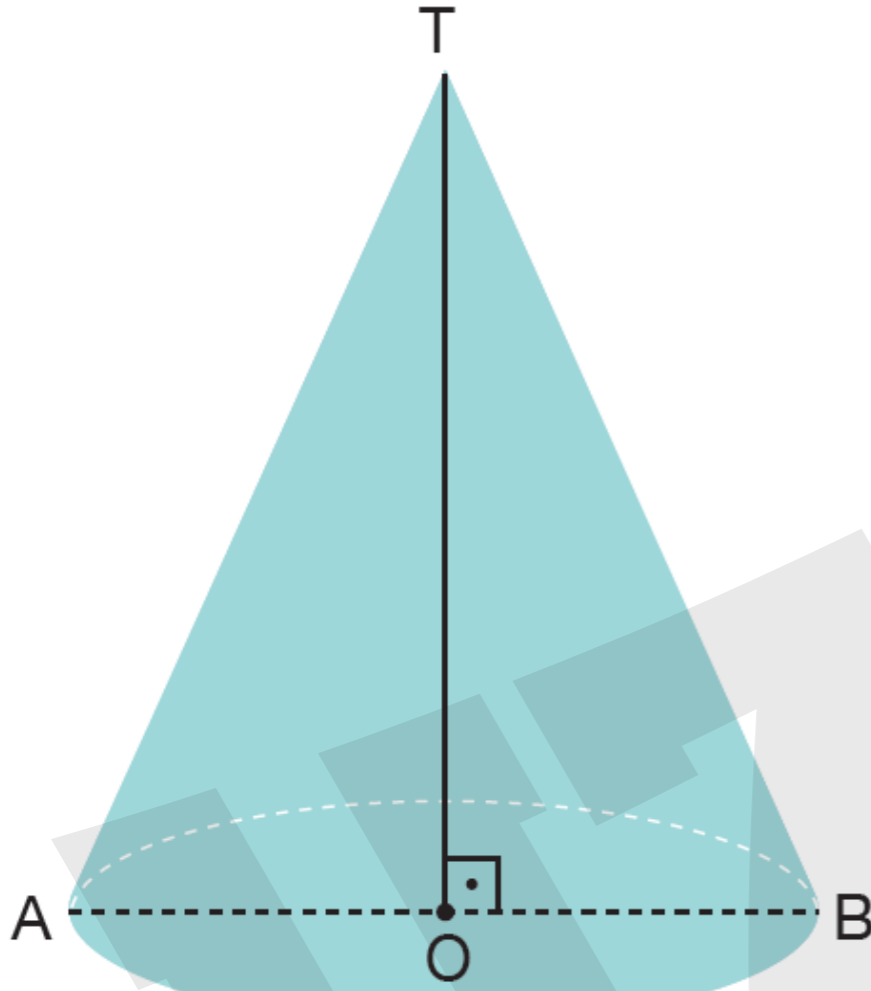
$$|AB| = 10 \text{ santimetre}$$

olduğuna göre, dik koninin yüksekliği kaç santimetredir?

- A) 9 B) 10 C) 11 D) 12 E) 13



Örnek:



Şekildeki O merkezli dik konide

$$[TO] \perp [AB]$$

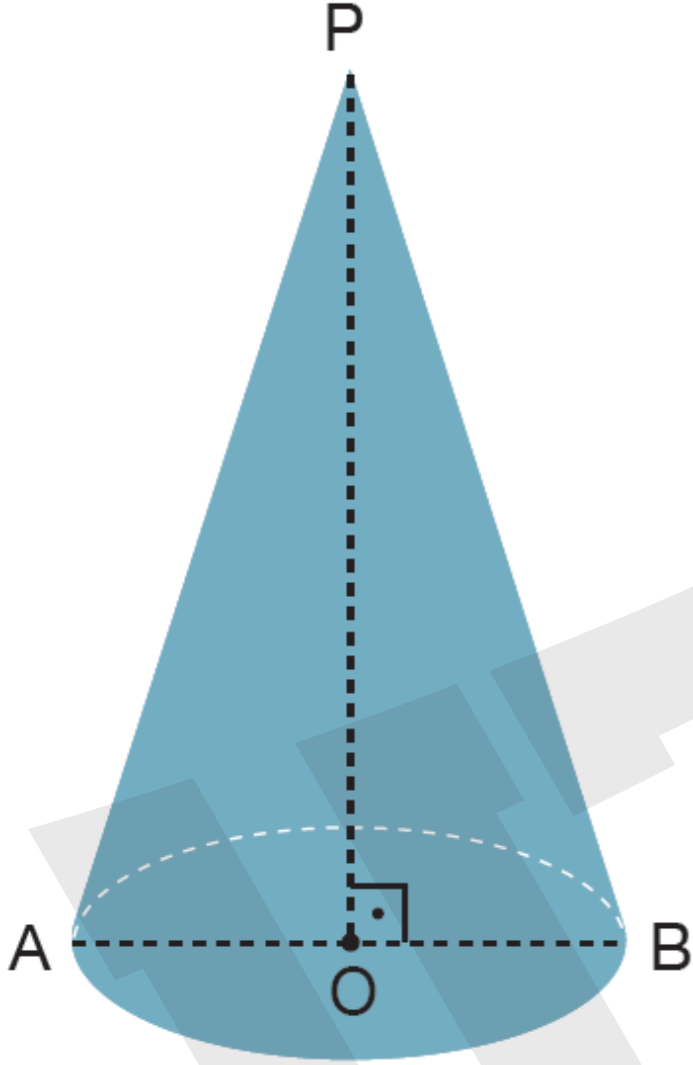
$$|AB| = 6 \text{ santimetre}$$

$$|OT| = 9 \text{ santimetre}$$

olduğuna göre, dik koninin ana doğru uzunluğu kaç santimetredir?

- A) $6\sqrt{2}$ B) $4\sqrt{5}$ C) $3\sqrt{10}$ D) 10 E) 12

Örnek:



Şekildeki O merkezli dik konide

$$[PO] \perp [AB]$$

$$|PO| = 2\sqrt{21} \text{ santimetre}$$

$$|OB| = 4 \text{ santimetre}$$

olduğuna göre, dik koninin yanal alanı kaç π santimetre-karedir?

A) 30

B) 36

C) 40

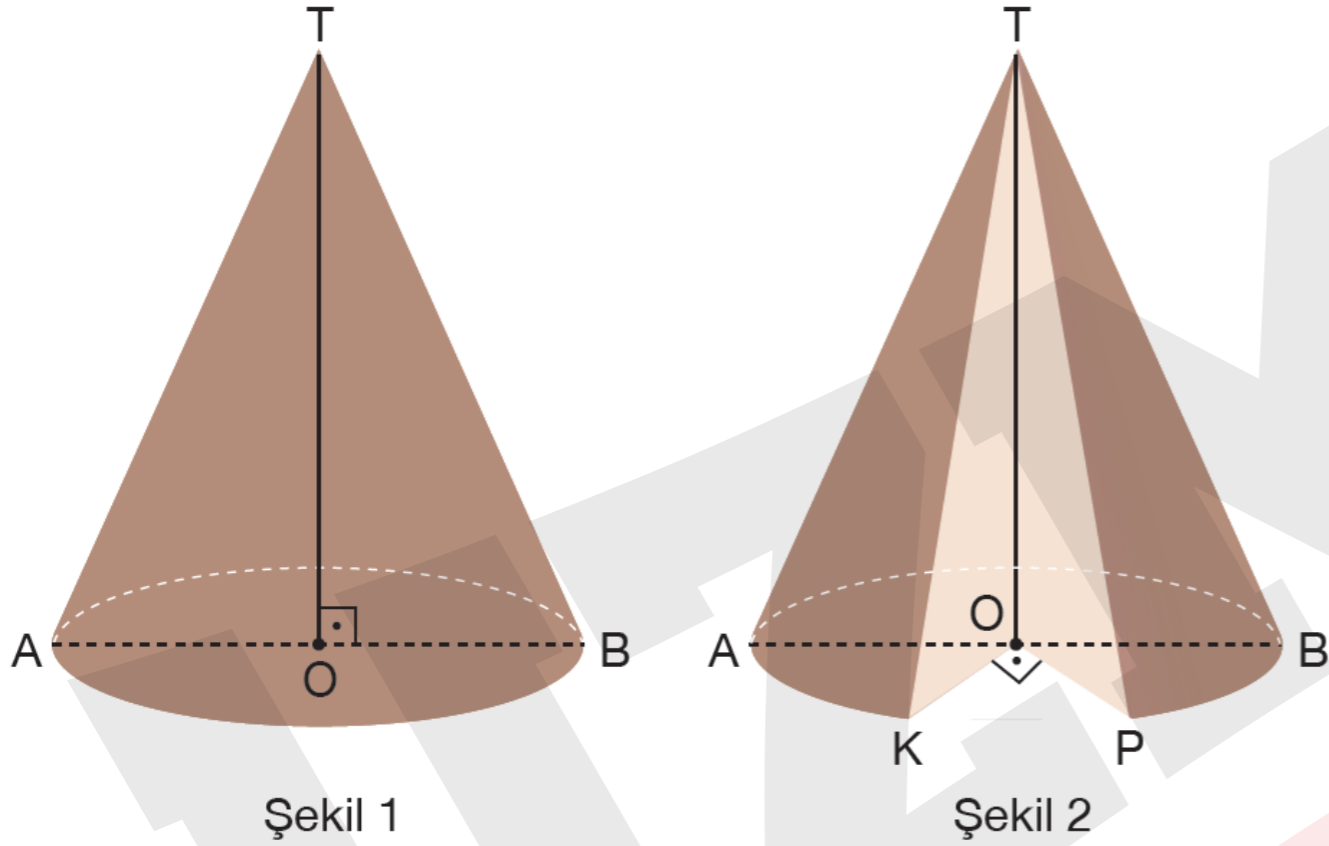
D) 45

E) 48



Örnek:

Şekil 1'deki koni biçimindeki içi dolu tahtanın merkez açısı 90° olacak kısmı kesilip atıldığında Şekil 2'deki cisim elde ediliyor.



$[OT] \perp [AB]$, $|OT| = 15$ santimetre ve dik koninin yarıçapı $2\sqrt{3}$ santimetredir.

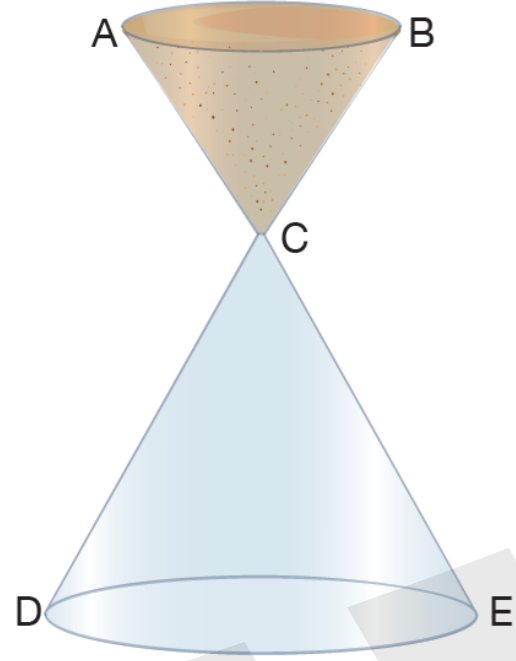
Buna göre, Şekil 2'de kalan parçanın hacmi kaç π santimetreküptür?

- A) 25 B) 30 C) 40 D) 45 E) 60

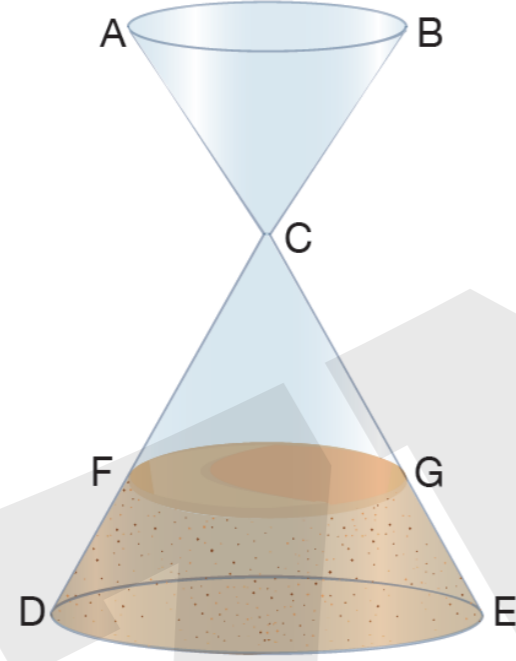


Örnek:

Aşağıdaki kum saati iki dik koninin C noktasında birleştirilmiştir. Kum saatinde kum akışı C noktasında olmaktadır.



Şekil 1



Şekil 2

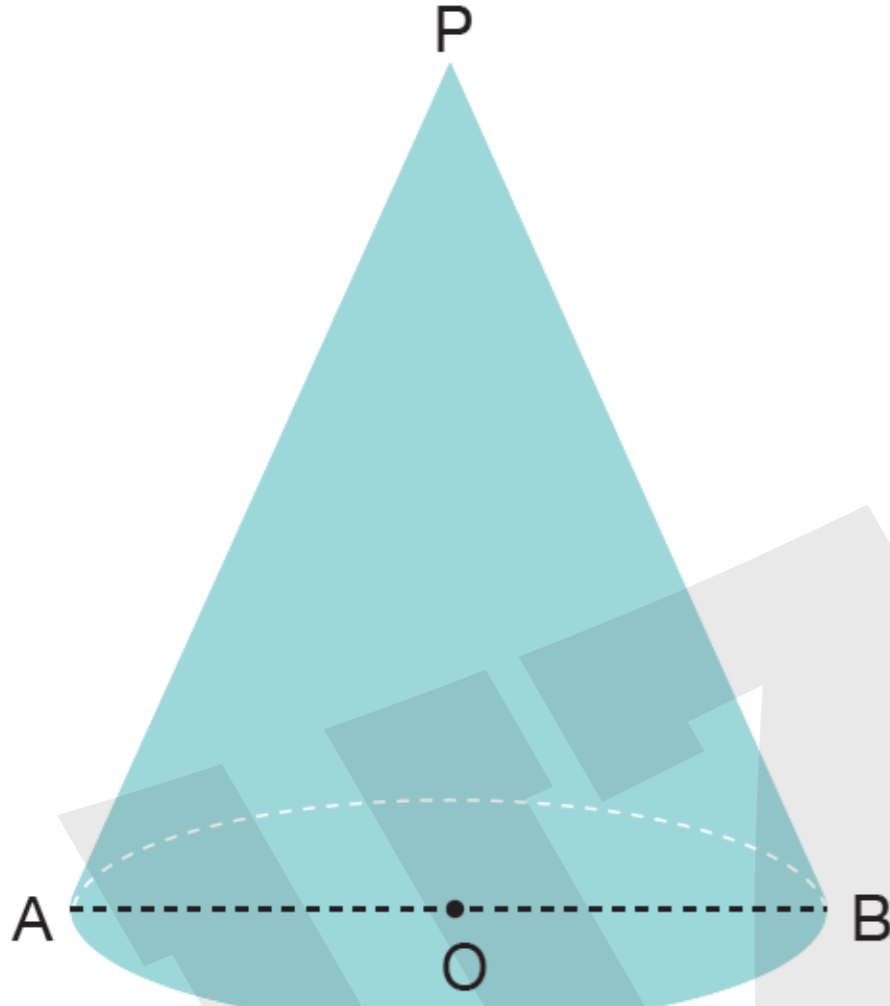
Şekil 1'deki kum saatinin üst kısmı tam doluyken akmaya başlayıp üst kısmında kum kalmayınca Şekil 2'deki görüntü elde edilmiştir.

Kum saatinin üstündeki koninin hacminin, altındaki koninin hacmine oranı $\frac{19}{27}$ olduğuna göre, $\frac{|GC|}{|GE|}$ oranı kaçtır?

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



Örnek:



Şekildeki O merkezli dik koninin hacmi 96π ve

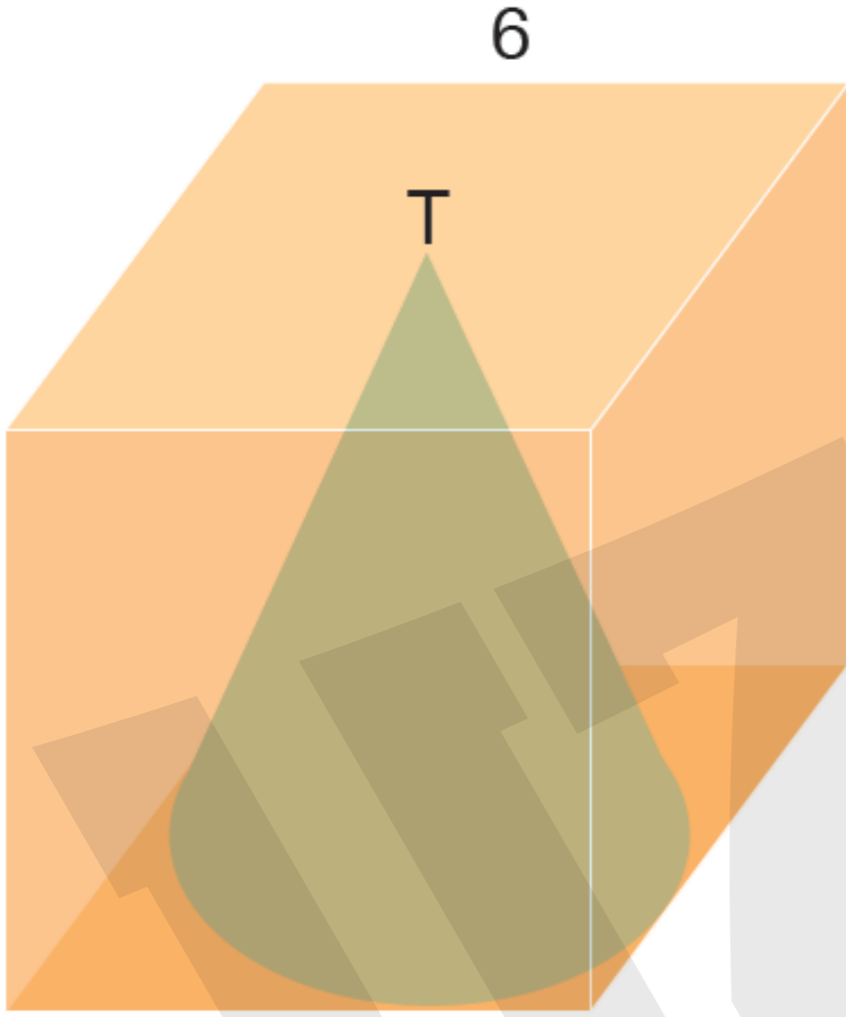
$$\frac{|PB|}{|OB|} = \frac{5}{3}$$

olduğuna göre, dik koninin yanal alanı kaç π santimetre-karedir?

- A) 30 B) 45 C) 50 D) 55 E) 60



Örnek:



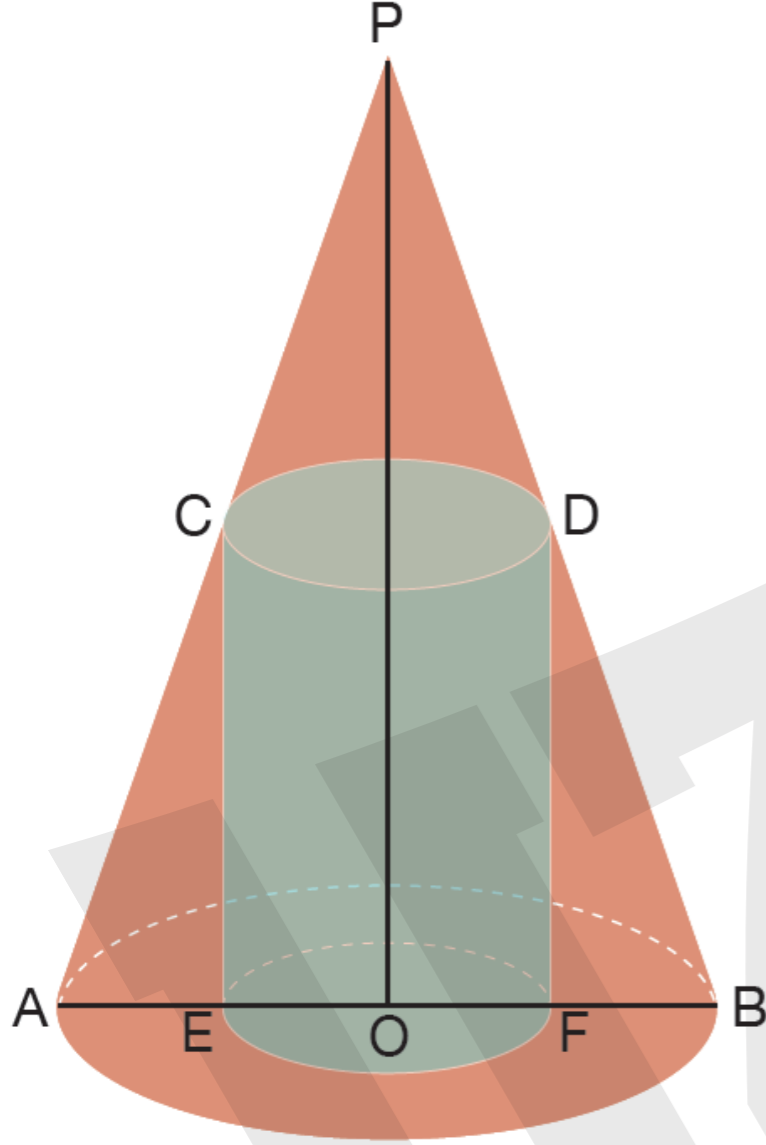
Bir ayrıtı 6 santimetre olan küpün içine tepe noktası küpün yüzeyinde ve tabanı kenarlara teğet olan dik koni yerleştirilmiştir.

Buna göre, dik koninin hacmi kaç π santimetreküptür?

- A) 12 B) 15 C) 18 D) 21 E) 24



Örnek:



O merkezli dik koninin içine taban merkezleri çakışık olan dik silindir yerleştirildiğinde C ve D noktaları koninin yüzeyine değmektedir.

$$|OF| = |FB| = 2 \text{ santimetre}$$

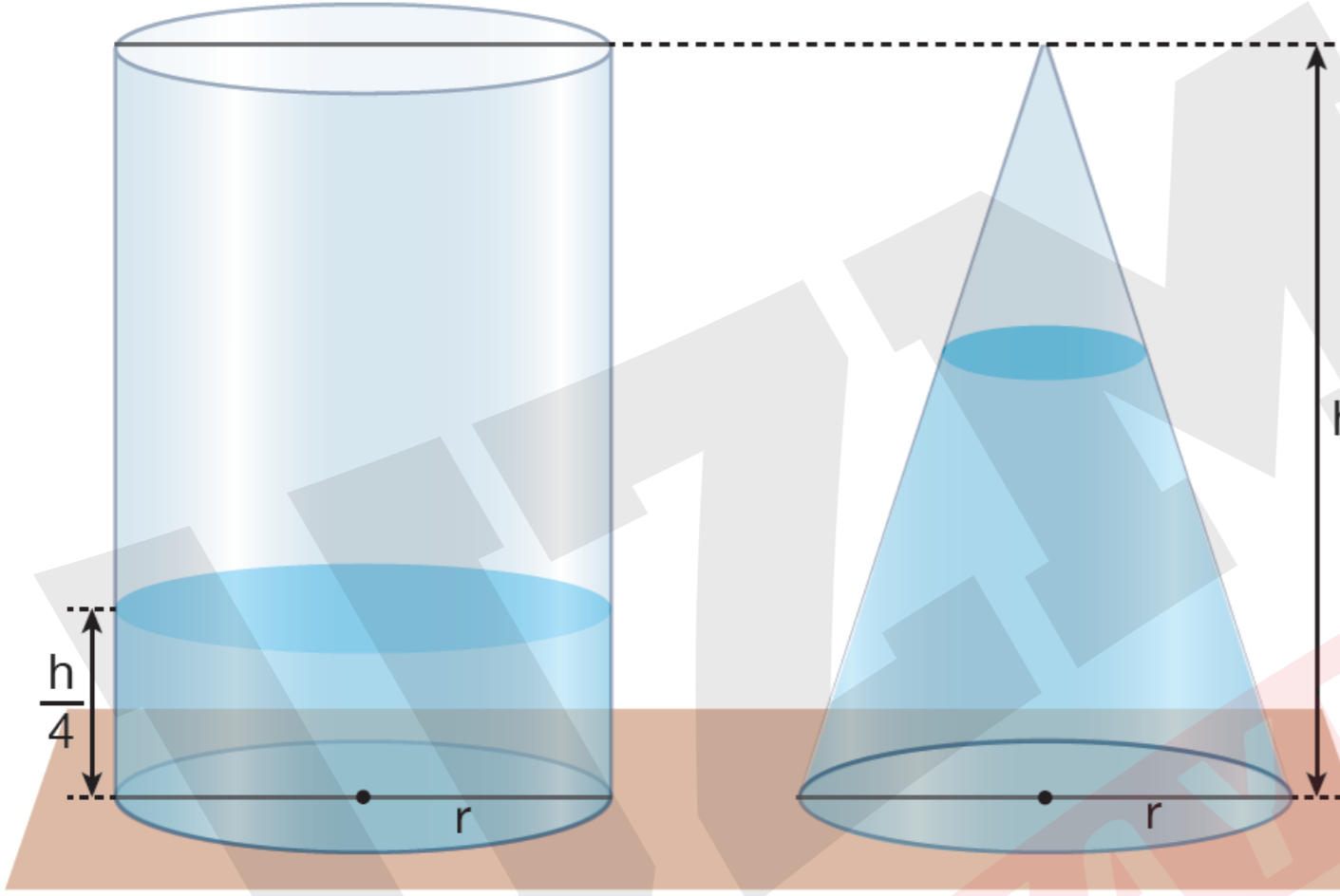
$$|PO| = 12 \text{ santimetre}$$

olduğuna göre, dik koninin hacmi, silindirin hacminden kaç π santimetreküp fazladır?

- A) 28 B) 32 C) 36 D) 40 E) 44

Örnek:

Taban yarıçapları r santimetre ve yükseklikleri h santimetre olan dik koni ve dik silindir biçiminde iki kap veriliyor. bu iki kaba eşit miktarda su konuluyor.

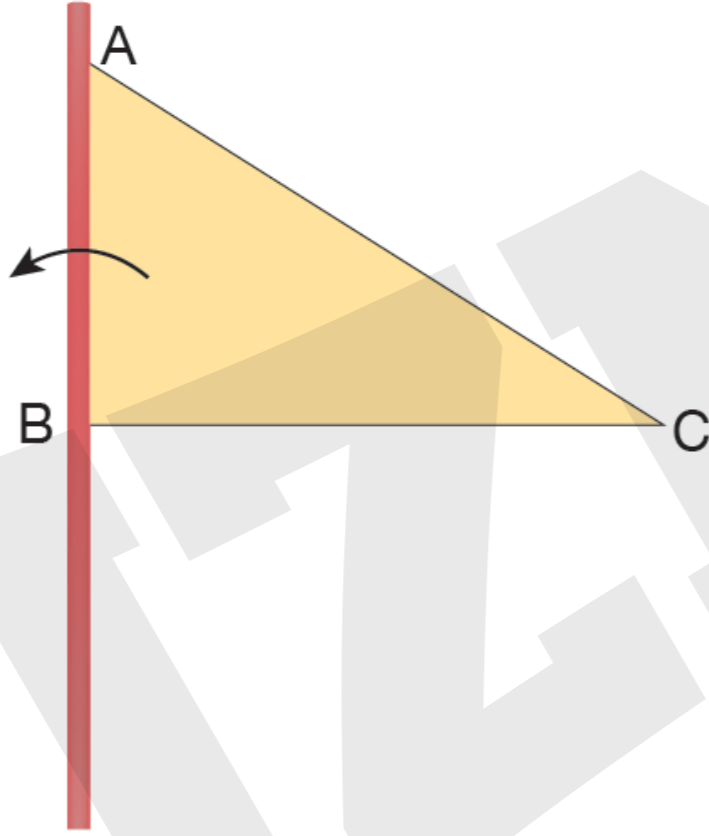


Buna göre, kaplardaki boş kısımların hacimleri oranı kaçtır?

- A) 11 B) 10 C) 9 D) 8 E) 7

Örnek:

Ahmet, ABC dik üçgeni biçimindeki karton aşağıdaki kırmızı direğe [AB] kenarından yapıştırılmıştır. $|AB| = 6$ santimetre ve $|AC| = 10$ santimetredir.



Bu dik üçgen AB çubuğu etrafında ok yönünde 360° döndürülürse oluşan cismin hacmi kaç π santimetreküptür?

- A) 148 B) 140 C) 136 D) 132 E) 128