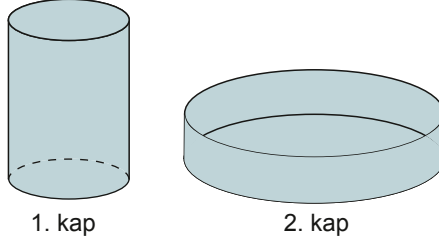




7. Tekrar Testi

1. Yarıçap uzunluklarının oranı 2 olan dik silindir biçiminde üstü açık iki boş kap şekilde modellenmiştir.

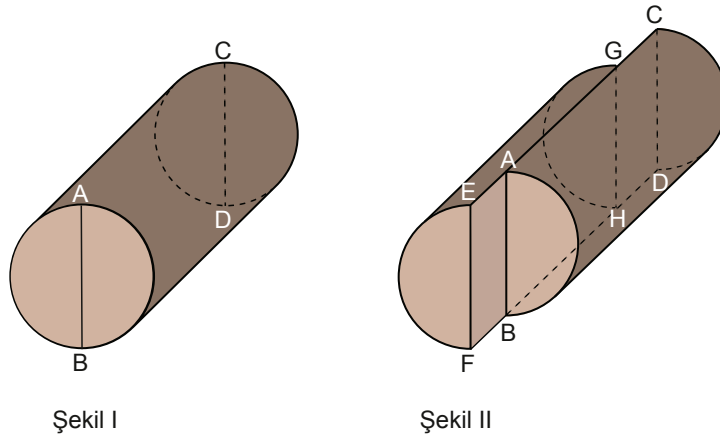


1. kabın tamamı su ile dolduruluyor ve suyun tamamı 2. kaba boşaltılıyor.

2. kaptaki su miktarı kabın $\frac{3}{5}$ 'ini doldurduğuna göre 1. kabın yüksekliğinin 2. kabın yüksekliğine oranı kaçtır?

- A) $\frac{5}{3}$ B) 2 C) $\frac{12}{5}$ D) 3 E) $\frac{16}{5}$

2. Şekil I'de dik dairesel silindir biçimindeki bir ağaç kütüğü, taban çapları [AB] ve [CD] olacak şekilde modellenmiştir.



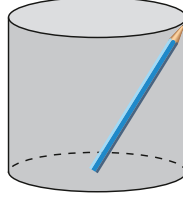
Bu ağaç kütüğü taban çapları boyunca kesilerek iki eş parçaya ayrılmış ve bu parçalar Şekil II'deki gibi birbirine yapıştırılmıştır. Şekil II'de E, A, G, C ve F, B, H, D noktaları doğrusaldır.

$4|AE| = 2|AG| = 3|EF|$ ve Şekil I'deki dik dairesel silindirin yüzey alanı 176π birimkare olduğuna göre Şekil II'deki şeklin yüzey alanı, Şekil I'deki şeklin yüzey alanından kaç birimkare fazladır?

- A) 108 B) 96 C) 84 D) 72 E) 48

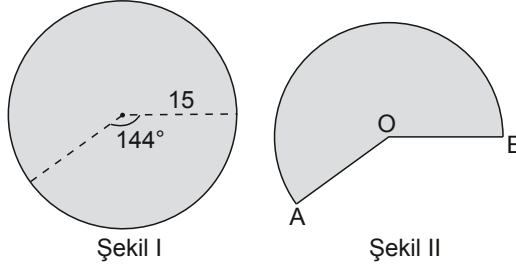
7. Tekrar Testi

3. Dik dairesel silindir biçiminde bir kalem kutusu ve içinde 13 cm uzunluğunda bir kalem şeklindeki gibi modellenmiştir. Arka kısmı taban merkezinde bulunan kalemin uç kısmı kalem kutusunun üst ve yan yüzüne teğettir.



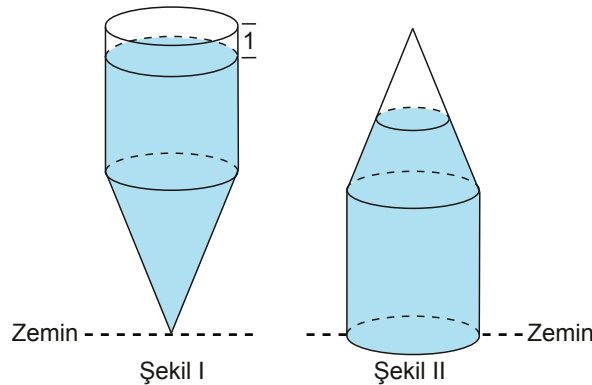
Kalem kutusunun, yan yüz alanı $120\pi \text{ cm}^2$ olduğuna göre hacmi kaç π santimetreküp olabilir?

- A) 240 B) 260 C) 280 D) 300 E) 320
4. Şekil I'de verilen yarıçap uzunluğu 15 cm olan daire şeklindeki bir karton parçasından merkez açısının ölçüsü 144° olan bir daire dilimi kesilerek çıkarılıyor ve Şekil II'deki daire dilimi elde ediliyor.



Buna göre Şekil II'deki karton parçası [AO] ve [BO] çakışacak şekilde birleştirildiğinde elde edilen dik dairesel koninin hacmi kaç santimetreküp olur?

- A) 243π B) 324π C) 344π D) 381π E) 412π
5. Tabanları açık, taban yarıçap uzunlukları 4 birim, yükseklikleri 24 birim olan dik dairesel koni ve dik dairesel silindir biçiminde iki kap tabanlarından birleştirilerek üstü açık bir kap Şekil I'de modellenmiştir. Bu kap zemine dik olacak ve üstten 1 birim boşluk kalacak biçimde Şekil I'deki gibi su ile doldurulmuştur. Daha sonra Şekil I'deki su dolu kap üstü kapatılarak Şekil II'deki gibi zemine dik olacak biçimde ters çevriliyor.

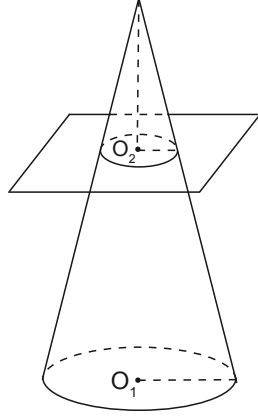


Buna göre Şekil II'de kabın boş kalan kısmının yüksekliği kaç birimdir?

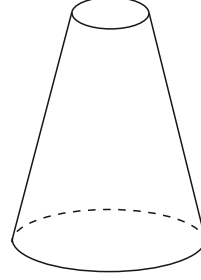
- A) 12 B) 11 C) 10 D) 9 E) 8

7. Tekrar Testi

6. Yüksekliği 45 birim ve yarıçap uzunluğu 24 birim olan O_1 merkezli dik dairesel koni, tepe noktasından 15 birim uzaklıkta tabana paralel bir düzlemlle Şekil I'deki gibi kesiliyor. Kesilen O_2 merkezli koni parçası atıldığında Şekil II'deki kesik koni elde ediliyor.



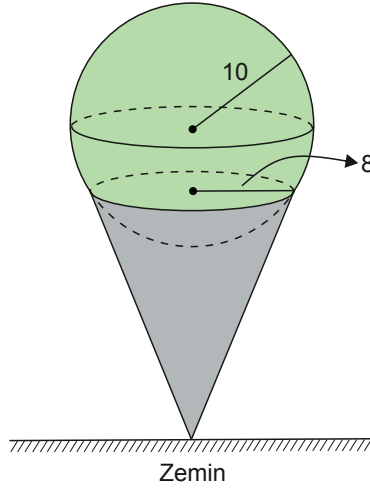
Şekil I



Şekil II

Buna göre Şekil II'deki kesik koninin yan yüz alanı kaç birimkaredir?

- A) 816π B) 884π C) 952π D) 1020π E) 1088π
7. Yüksekliği zemine dik olan ve taban yarıçap uzunluğu 8 cm, yan yüz alanı $136\pi \text{ cm}^2$ olan dik dairesel koni şeklindeki bir külâh şeklindeki gibi modellenmiştir. Bu külâhın içine yarıçap uzunluğu 10 cm olan küre şeklindeki bir bilye aşağıdaki gibi yerleştiriliyor.

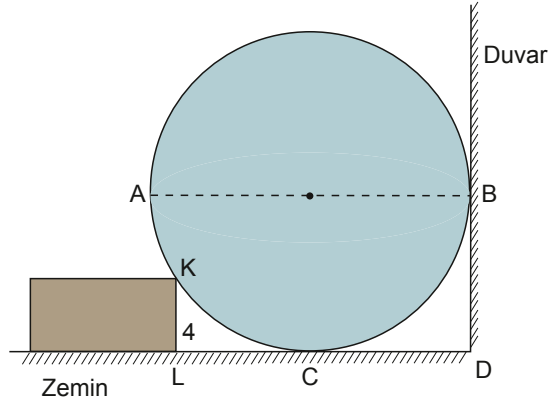


Buna göre küre şeklindeki bilyenin zemine en yakın noktasının, zemine olan uzaklığı kaç santimetredir?

- A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

7. Tekrar Testi

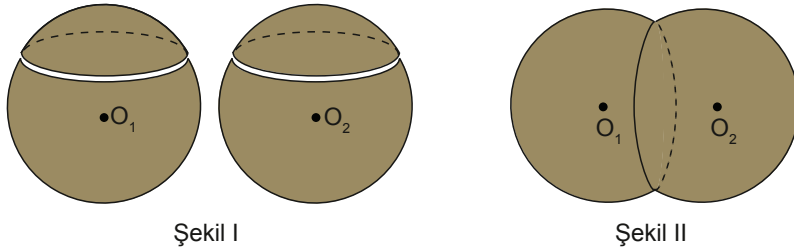
8. Yüzey alanı 400π birimkare olan $[AB]$ çaplı bir küre biçimindeki bilye, dikdörtgenler prizması biçimindeki bir tahta takoz yardımıyla duvar arasında şekildeki gibi sıkıştırılarak sabitleniyor.



Bilyenin takoza değdiği nokta K olmak üzere K noktasının zemine en kısa uzaklığı $|KL| = 4$ birimdir.

Bilye duvara B noktasında, zemine C noktasında teğet olduğuna göre takozun duvara en yakın uzaklığı kaç birimdir?

- A) 18,5 B) 18 C) 17,5 D) 17 E) 16,5
9. Her birinin hacmi 288π birimküp ve merkezleri O_1, O_2 olan iki küre biçimindeki tahtadan, kesit alanı 27π birimkare olan küre kapağı biçiminde tahta parçası Şekil I'deki gibi kesilerek atılıyor. Kalan büyük parçalar kesit bölgelerinden birbirine yapıştırılarak Şekil II'deki cisim elde ediliyor.



Buna göre Şekil II'deki cisimde $|O_1 O_2|$ kaç birimdir?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9
10. E örnek uzayında A ve B olayları veriliyor. $P(A^c) = \frac{3}{8}$, $P(B^c) = \frac{1}{2}$ ve $P(A \cup B) = \frac{2}{3}$ 'dir.

A olayının gerçekleştiği bilindiğine göre B olayının gerçekleşme olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{44}{135}$ B) $\frac{11}{27}$ C) $\frac{11}{15}$ D) $\frac{22}{27}$ E) $\frac{25}{27}$

7. Tekrar Testi

11. $A = \{-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3\}$ kümesinden rastgele seçilen üç sayının çarpımının negatif olduğu bilindiğine göre toplamının çift sayı olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{2}{15}$ B) $\frac{3}{5}$ C) $\frac{4}{5}$ D) $\frac{9}{10}$ E) $\frac{14}{15}$

12. $(x - 2y)^n$ ifadesinin açılımında ortanca terimin olmadığı ve n'nin iki basamaklı bir tam sayı olduğu biliniyor. Bu şartları sağlayan n tam sayıları kağıtlara yazılarak bir torbaya atılıyor.

Buna göre bu torbadan rastgele çekilen bir kağıtta yazan tam sayının, 7'nin katı olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{6}{45}$ B) $\frac{13}{45}$ C) $\frac{26}{45}$ D) $\frac{13}{22}$ E) $\frac{17}{20}$

13. $A = \{a, b, c, d\}$ ve $B = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ olmak üzere, $f: A \rightarrow B$ fonksiyonları kağıtlara yazılarak bir torbaya atılıyor.

Buna göre bu torbadan rastgele seçilen bir kağıtta yazan fonksiyonun bire bir ve içine fonksiyon olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{12}{625}$ B) $\frac{24}{625}$ C) $\frac{12}{125}$ D) $\frac{24}{125}$ E) $\frac{24}{25}$

14. Şekildeki I. torbada, 3 kırmızı, 4 beyaz top ve II. torbada 5 kırmızı, x beyaz top bulunmaktadır. Bu iki torbadan aynı anda rastgele birer top çekilip; I. torbadan çekilen top II. torbaya, II. torbadan çekilen top I. torbaya atılıyor.



Son durumda oluşan durumun ilk durumla aynı olma olasılığı $\frac{27}{56}$ olduğuna göre x kaçtır?

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

15. x bir tam sayı olmak üzere $A = \frac{3x+42}{x+2}$ ifadesinin bir tam sayı olduğu biliniyor. A'nın alabileceği tam sayı değerleri kağıtlara yazılarak bir torbaya atılıyor.

Buna göre bu torbadan rastgele çekilen bir kağıtta yazan tam sayının 3'e bölünebilme olasılığı kaçtır?

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

7. Tekrar Testi

16. a, b, c ve d birer pozitif tam sayılardır. $f(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d$ polinom fonksiyonunda $f(1) = 7$ ve $f(-1) = 3$ olduğu biliniyor. Bu şartları sağlayan tüm f polinom fonksiyonları kağıtlara yazılarak bir torbaya atılıyor.

Buna göre bu torbadan rastgele çekilen bir kağıtta yazan fonksiyonun katsayıları olan a, b ve d için, $\frac{b \cdot d}{a + b}$ 'nin tam sayı olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{8}$ B) $\frac{1}{6}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{1}{3}$ E) $\frac{1}{2}$

17. Mehmet'in bir hedefi vuramama olasılığı başlangıçta $\frac{1}{3}$ 'tür. Mehmet atışının sonunda hedefi vuramadıysa bir sonraki atış için hedefi vurma olasılığı $\frac{1}{3}$ oranında azalıyor. Eğer hedefi vurduysa bir sonraki atış için hedefi vurma olasılığı $\frac{1}{4}$ oranında artıyor.

Mehmet'in iki atış sonunda hedefi bir kez vurduğu bilindiğine göre ikinci atışında hedefi vuramama olasılığı kaçtır?

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

18. 4 farklı matematik, 2 farklı kimya ve 3 farklı biyoloji kitabı bir rafa rastgele diziliyor.

Buna göre herhangi iki matematik kitabının yan yana olmama olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{16}$ B) $\frac{1}{14}$ C) $\frac{1}{9}$ D) $\frac{5}{42}$ E) $\frac{1}{7}$

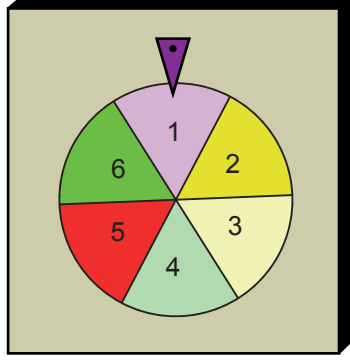
19. $A = \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$ kümesinin elemanlarını kullanarak rakamları farklı 3 basamaklı sayılar kartlara yazılıp bir torbaya atılıyor.

Torbadan rastgele çekilen kart tekrar torbaya konulduğuna göre art arda çekilen iki karttan birincinin çift ve ikincinin 20'nin katı olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{26}{625}$ B) $\frac{52}{625}$ C) $\frac{26}{125}$ D) $\frac{52}{125}$ E) $\frac{26}{25}$

7. Tekrar Testi

20. Şekilde birbirine eş altı bölgeden oluşan bir çark 1'den 6'ya kadar numaralandırılmıştır.



Bu çark 200 kez rastgele çevrildiğinde işaretli bölgeye gelen sayıların dağılımı aşağıdaki tabloda veriliyor.

1	2	3	4	5	6
20	30	40	10	50	50

Buna göre bu çark çevrildiğinde ibrenin gösterdiği bölgedeki sayının çift sayı gelmesinin deneysel olasılığı ile teorik olasılığının toplamı kaçtır?

A) $\frac{7}{20}$

B) $\frac{9}{20}$

C) $\frac{11}{20}$

D) $\frac{9}{10}$

E) $\frac{19}{20}$



Cevap anahtarına ulaşmak için karekodu okutunuz.