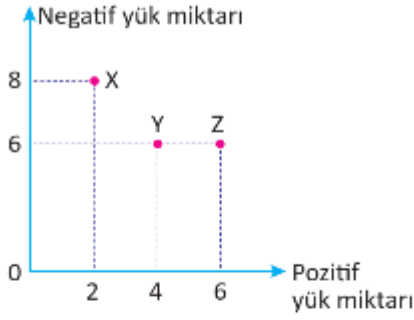


Adı:
Soyadı:

Fen Bilimleri
KTT

Tarih
...../...../2019

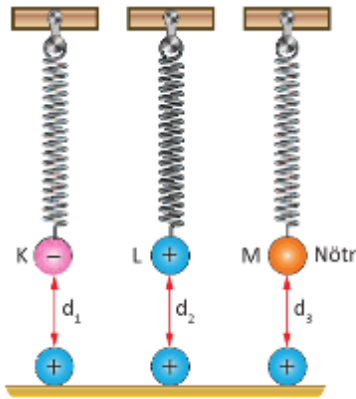


Yukarıdaki grafikte X, Y ve Z cisimlerinin negatif ve pozitif yük miktarları verilmiştir.

Buna göre aşağıdaki ifadelerde boş bırakılan yerlere hangi seçenekteki kelimeler yazılmalıdır?

- I. X cismi, Y cismini,
II. Y cismi, Z cismini,
III. X cismi, Z cismini,

	I	II	III
A)	İter	Çeker	İter
B)	İter	Çeker	Çeker
C)	Çeker	Çeker	İter
D)	İter	İter	Çeker



Özdeş yaylara asılı aynı ağırlıktaki K, L ve M kürelerine, özdeş pozitif yüklü küreler şeklindeki gibi yaklaştırılıyor.

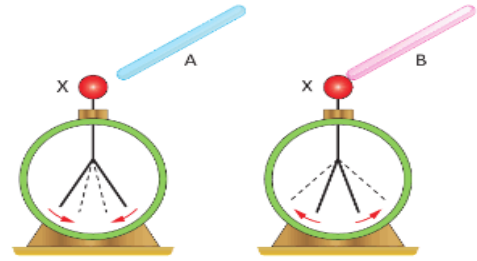
Buna göre K, L ve M cisimleri ile küreler arasındaki d_1 , d_2 ve d_3 uzaklıkları arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir? (Pozitif yüklü küreler zemine sabitlenmiştir.)

- A) $d_2 > d_3 > d_1$ B) $d_3 > d_2 > d_1$
C) $d_1 > d_3 > d_2$ D) $d_2 > d_1 > d_3$

Yünlü kumaşa sürtülen ebonit çubuk pozitif yüklü bir elektroskoba yaklaştırılıyor.

Buna göre, elektroskobun yapraklarının durumu ile ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Biraz açılır.
B) Biraz kapanır.
C) Tamamen kapanır.
D) Önce kapanır, sonra açılır.



Yüklü X elektroskobuna A cismi yaklaştırıldığında yapraklar arasındaki açıklık azalmakta, aynı elektroskoba B cismi dokunduğunda ise yapraklar arasındaki açıklık artmaktadır.

Buna göre, X elektroskobu ile A ve B cisimlerinin yük durumları aşağıdakilerden hangisi olamaz?

	X	A	B
A)	+	-	+
B)	+	Nötr	+
C)	-	+	-
D)	-	-	+

Yüklü bir elektroskobun topuzuna yüklü bir cisim yaklaştırılıyor.

Buna göre elektroskobun yapraklarında,

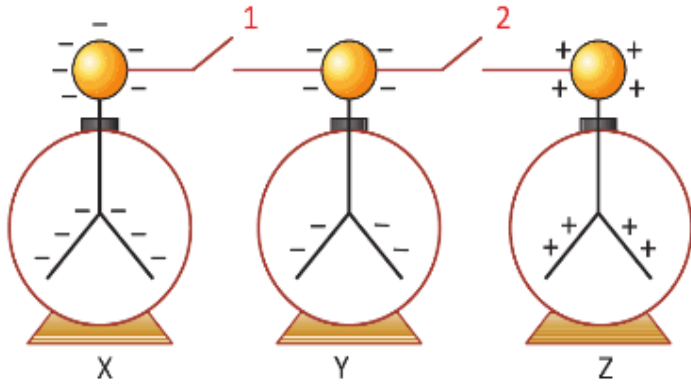
1. Biraz daha açılır.

2. Biraz kapanır.

3. Değişiklik olmaz.

durumlarından hangileri gerçekleşebilir?

- A) Yalnız 1 B) 1 ve 2
C) 2 ve 3 D) 1, 2 ve 3



Yük miktarları şekilde belirtildiği gibi olan X, Y ve Z elektroskopları iletken tellerle şekildeki gibi bağlanmıştır.

Önce 1. anahtar kapatılıyor, sonrada 1. anahtar açılıp 2. anahtar kapatılıyor.

Buna göre, Y elektroskopunun yapraklarının durumu nasıl olur?

1. anahtar kapatıldığında	2. anahtar kapatıldığında
---------------------------	---------------------------

- | | |
|---------------------|----------------------------|
| A) Biraz açılır. | Biraz kapanır. |
| B) Tamamen kapanır. | Biraz açılır. |
| C) Biraz açılır. | Önce kapanıp sonra açılır. |
| D) Biraz kapanır. | Biraz açılır. |

Yüklü K cismi, yüklü X elektroskopunun topuzuna dokundurulduğunda elektroskopun yaprakları biraz daha açılıyor.

Buna göre,

1. K ve X'in başlangıçta yüklerinin işareti farklıdır.

2. K ve X'in ilk yüklerinin işareti aynıdır.

3. Başlangıçta K cisminin yük miktarı X elektroskopunun yükünden fazladır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- | | |
|-------------|--------------|
| A) Yalnız 2 | B) 1 ve 3 |
| C) 2 ve 3 | D) 1, 2 ve 3 |

Alet	Aletin çalışması için gereken akım değeri
Mikser	5 A
Radyo	0,3 A
Bulaşık makinesi	11 A

Yukarıda verilen tabloda bazı aletlerin çalışması için gereken akım değerleri verilmiştir.

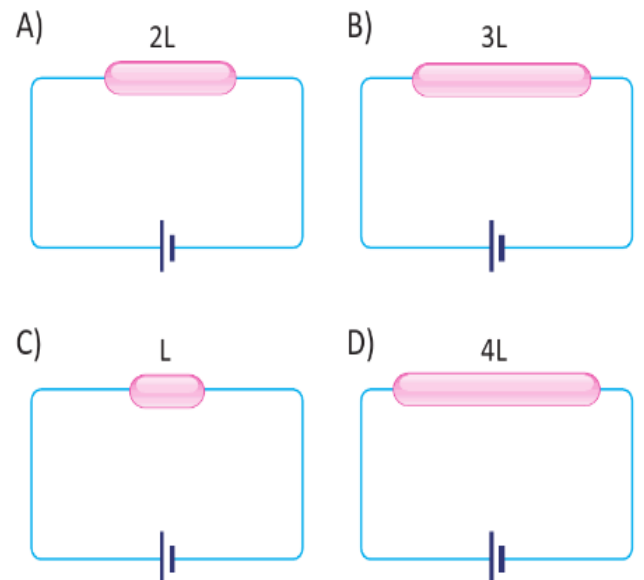
Buna göre, bu aletleri korumak için kullanılan seçenekteki sigortalar, yukarıdaki aletlerle eşleştirildiğinde hangisi dışarıda kalır?

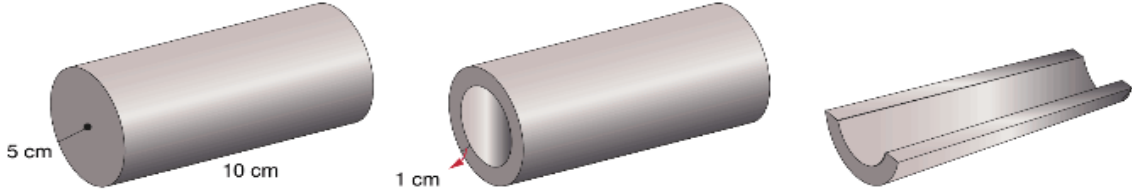
- | | |
|----------|---------|
| A) 0,4 A | B) 6 A |
| C) 12 A | D) 16 A |

Üzerinden akım geçen telin ısınmasının nedeni, telin direncidir. İletken telin direnci arttıkça akıma karşı gösterdiği zorluk artar ve telde daha fazla ısı enerjisi oluşur.

Aynı kalınlıktaki fakat farklı boydaki bakır tellerle oluşturulan aşağıdaki düzenekler, eşit süre beklendiğinde hangi seçenekteki tel daha çok ısınır?

(Piller özdeşdir, L: boy)





Taban yarıçapı 5 cm, yüksekliği 10 cm olan dik silindir biçimindeki bir metal bloktan, 4 cm taban yarıçaplı bir silindir kesilerek içi boş bir boru elde ediliyor.

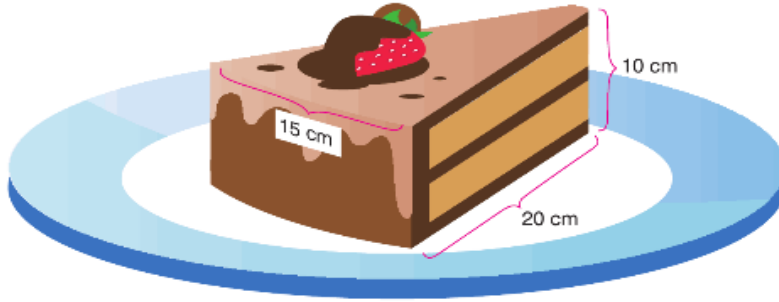
Bu boru, tabanlarına dik bir düzlem boyunca kesilerek 2 eş boru parçası elde ediliyor.

Buna göre bu parçalardan birinin yüzey alanı kaç cm^2 dir? ($\pi = 3$ alınız.)

- A) 292 B) 317 C) 344 D) 360

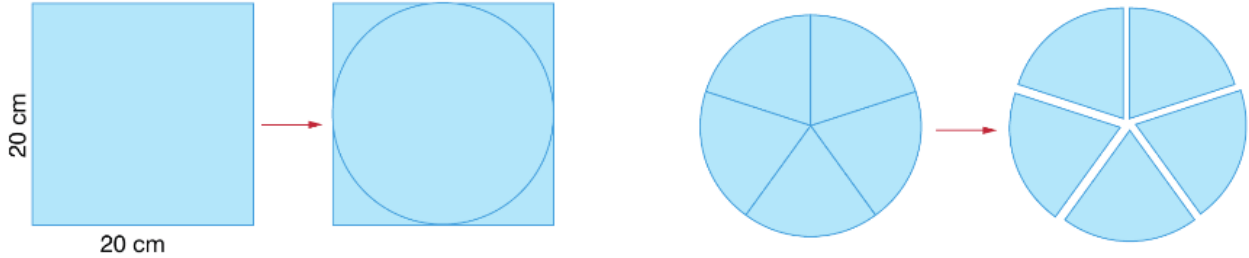
Pastanesi olan Nurettin Bey, sattığı pastaları bir imalathaneden satın almaktadır. Anlaşma gereği imalathaneden aldığı pastaların desimetreküpüne 3 lira ödeme yapmaktadır.

Nurettin Bey'in pastanesinde sattığı standart bir dilim pastanın ölçüleri aşağıdaki gibidir:



Bir dilim pastanın satış fiyatı 15 lira olduğuna göre, bu dilimin alındığı dik dairesel silindir biçimindeki pastanın tümünden elde edilen kâr kaç liradır? ($\pi = 3$ alınız.)

- A) 60 B) 72 C) 84 D) 96



Bir kenarının uzunluğu 20 cm olan kare biçimindeki bir kartonun üzerine çizilebilecek en büyük çember çiziliyor. Karton, çember boyunca kesilerek elde edilen daire 5 eş dilime ayrılıyor.

Bu dilimler birer koninin yanıl yüzeyi olacağına göre bu konilerin yükseklikleri kaçır cm 'dir? (π 'yi 3 alınız.)

- A) 9 B) $4\sqrt{6}$ C) 10 D) $4\sqrt{5}$



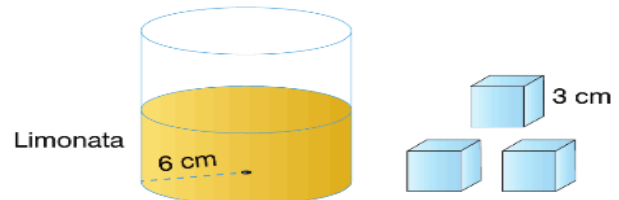
Bir şirket kuruluşunun 100. yılında 2000 çalışanına altın kaplama dik silindir biçiminde hatıra parası dağıtmayı planlamaktadır.

Paraların taban yarıçapı 3 cm ve yükseklikleri 2 mm olacaktır.

Altın kaplama işini yapan firma 1 cm^2 lik yüzeyi altın ile kaplamak için 2 TL almaktadır.

Buna göre tüm hatıra paralarını altın ile kaplamanın maliyeti kaç TL'dir? (π 'yi 3 alınız.)

- A) 145 800 B) 179 700
C) 230 400 D) 242 600



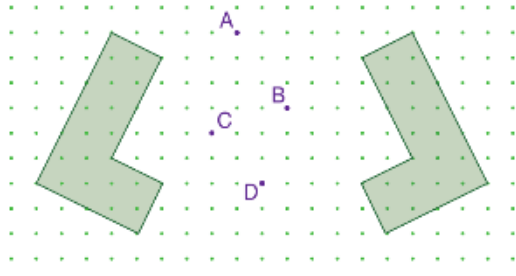
Limonata

Taban yarıçapının uzunluğu 6 cm olan dik silindir biçimindeki bir kabın içinde bir miktar limonata vardır.

Aslı, limonatanın içine, kenar uzunlukları 3 cm olan buz küplerinden atınca kabtaki limonatanın seviyesi 1 cm yükseliyor.

Buna göre, Aslı limonataya kaç tane buz küpü atmıştır? (π 'yi 3 alınız.)

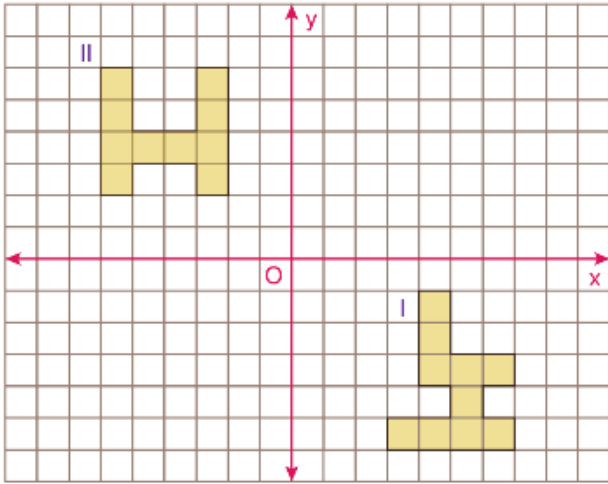
- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4



Yukarıdaki noktalı kağıtta verilen şekillerden biri diğerinin yansımasıdır.

Buna göre bu şekillerin simetri doğrusu, A, B, C ve D noktalarının hangisinden geçer?

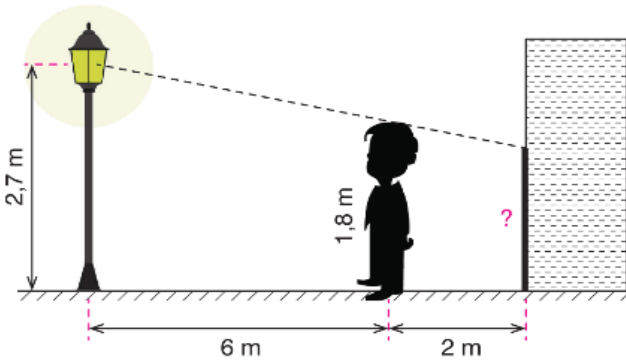
- A) A B) B C) C D) D



Yukarıdaki koordinat sisteminde verilen I numaralı şeklin x eksenine göre yansıması alınıyor. Ardından oluşan görüntünün y eksenine göre yansıması alınıyor.

Buna göre yapılan son yansıma sonucunda oluşan görüntü ile II numaralı şeklin kesiştiği bölgenin alanı kaç br^2 dir?

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

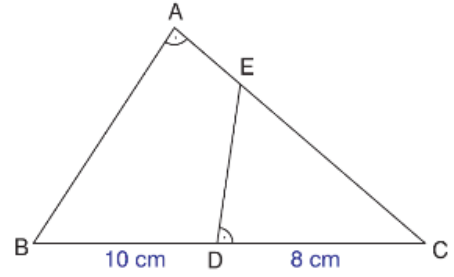


2,7 metre yüksekliğindeki bir sokak lambasının önünde duran ve boyunun uzunluğu 1,8 metre olan bir çocuğun gölgesi duvarın üzerine düşmektedir.

Çocuğun lamba direğine uzaklığı 6 metre, duvara uzaklığı ise 2 metredir.

Buna göre, çocuğun duvardaki gölgesinin yüksekliği kaç metredir?

- A) 1,3 B) 1,4 C) 1,5 D) 1,6

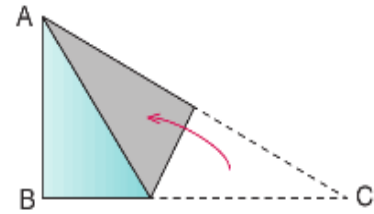
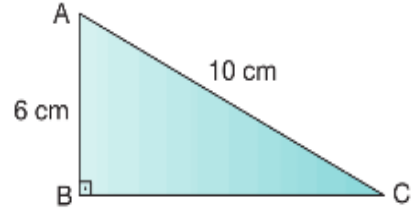


Yukarıdaki çeşitkenar ABC üçgeninde; $|BD| = 10$ cm, $|DC| = 8$ cm ve $m(\hat{A}) = m(\hat{D})$ dir.

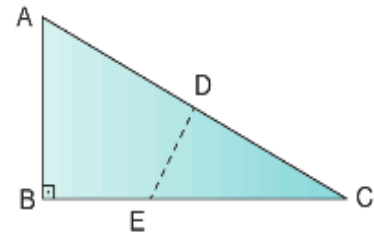
\hat{ABC} ve \hat{DEC} benzerlik oranı 2 olan üçgenlerdir.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisinin verilmesi durumunda EDC üçgeninin çevre uzunluğu bulunamaz?

- A) AB kenarının uzunluğu
B) ED kenarının uzunluğu
C) EC kenarının uzunluğu
D) ABC üçgenin çevre uzunluğu



Üçgenin C köşesi, A köşesinin üzerine gelecek şekilde katlayıyor.



ABC dik üçgeni biçimindeki kâğıdın AB kenarı 6 cm, AC kenarı 10 cm uzunluğundadır.

Kâğıdın C köşesi A köşesinin üzerine gelecek şekilde katlanıyor. Kâğıt tekrar açıldığında [DE] kat izi oluşuyor.

Buna göre $|BE|$ kaç cm'dir.

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