

1.



Dünya'dan 384.000 km uzakta bulunan Ay, kendi etrafındaki dönüşünü 27 günde tamamlar. Bu ise Ay'da gecenin 354 saat sürmesi anlamına gelmektedir. Yani Ay'daki bir gece Dünya'daki 14 güne karşılık gelmektedir. Bu süre boyunca Ay, Güneş ışığı almadığı için sıcaklığı -173°C 'ye kadar düşmektedir. Bu durumda Dünya'nın en soğuk bölgeleri bile Ay'daki dondurucu gece soğuğunun yanında sıcak kalır.

Yukarıdaki paragrafa göre Ay ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Ay'da gece sıcaklığı -173°C 'ye kadar düşer.
- B) Ay'ın kendi ekseninde dolanma süresi 27 gündür.
- C) Ay'daki 1 gece Dünya'nın 14 gününe denk gelir.
- D) Ay'ın kendi eksenindeki hareketi sonucu Ay'da gece gündüz oluşur.

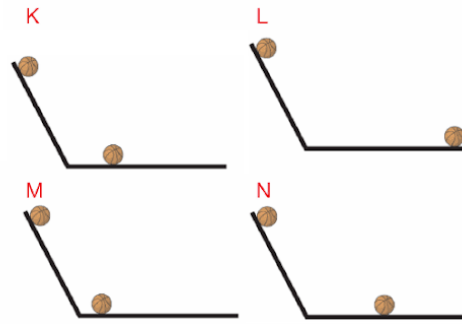
2.

- I. Kum zeminden asfalt zemine
- II. Asfalt zeminden çim zemine
- III. Toprak zeminden asfalt zemine

Verilen zemin çiftlerinden hangisinde 1. zeminden 2. zemine geçerken sürat azalır?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) I ve II
- D) I, II ve III

3.



Aynı eğime sahip yüzeylerin üst noktasından bırakılan özdeş topların durma mesafeleri farklıdır.

Bu toplardan sürtünme kuvvetinin en fazla etki ettiği yüzeyde hareket eden hangisidir?

- A) K
- B) L
- C) M
- D) N

4. Aşağıdaki uygulamalardan hangisinin amacı diğerlerinden farklıdır?

- A) Geminin ön kısmının V şeklinde yapılması
- B) Piste inen uçağın paraşüt açması
- C) Haltercinin ağırlık kaldırmadan önce ellerini pudralaması
- D) Kışın araba lastiklerine zincir takılması

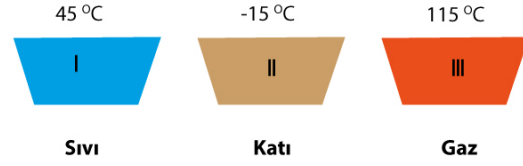
5. Zeynep, derste ısıttıkları saf katı bir maddenin zamanla sıcaklık değişimini tabloya kaydetmiştir.

Zaman (dk)	Sıcaklık (°C)
2	10
4	20
6	30
8	30
10	30
12	40

Zeynep'in hazırladığı tabloya göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Erime sıcaklığı 30°C'dir.
- B) 20°C'de katı haldedir.
- C) Donma sıcaklığı 30°C'dir.
- D) 40°C'de gaz haldedir.

6.



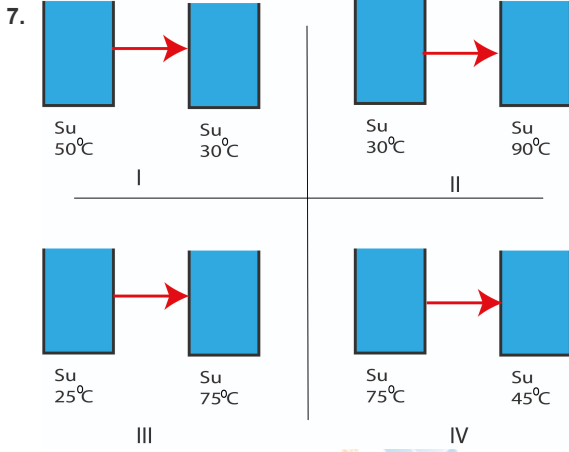
Yukarıdaki kapların üzerine, kaptaki maddelerin sıcaklıkları ve bulunduğu haller yazılmıştır.

Aşağıdaki tabloda ise bazı maddelerin donma ve kaynama noktaları verilmiştir.

Madde	Donma Noktası (°C)	Kaynama Noktası (°C)
A	-20	80
B	10	110
C	-100	20

Buna göre kapların tablodaki maddelerle eşleştirmesi hangi seçenekteki gibi olabilir?

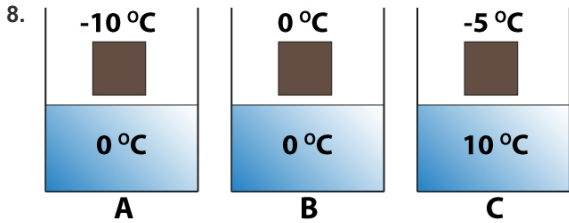
- I — — II — — III —
- A) A B C
 - B) B A C
 - C) C B A
 - D) B C A



Özdeş kaplarda bulunan eşit miktardaki suların sıcaklıkları verilmiştir.

Maddeler arasında ısı akışının yönünü yukarıdaki düzeneklerle göstermek isteyen öğrenci hangilerini seçmelidir?

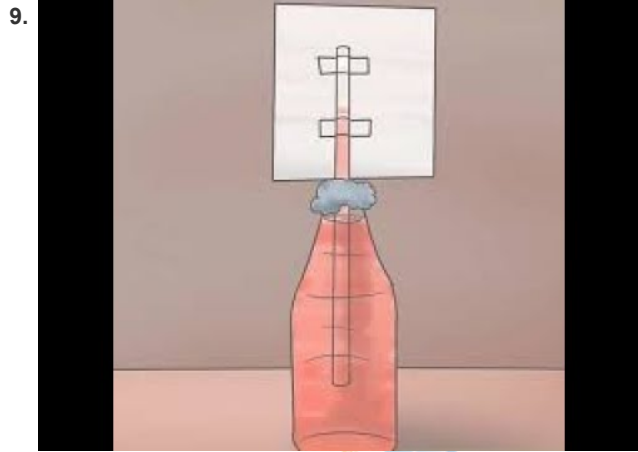
- A) I ve II
B) II ve III
C) I ve IV
D) III ve IV



Özdeş A, B, C kaplarında eşit miktarda su bulunmaktadır. A ve B kaplarındaki su 0°C, C kabındaki su 10°C sıcaklıktadır. A kabına -10°C sıcaklıkta, B kabına 0°C sıcaklıkta, C kabına da -5°C sıcaklıkta olan eşit kütlede buzlar atılıyor.

Yapılan bu işlemler sonucunda hangi kaplardaki su miktarı artar?

- A) Yalnız C
B) A ve B
C) B ve C
D) A, B ve C



"Termometre Yapalım" etkinliği için bir öğrenci şekildeki gibi bir şişe, renklendirilmiş sıvı, ölçeklendirilmiş kağıt, şeffaf pipet ve şişenin ağzını kapatmak için oyun hamuru kullanarak bir termometre tasarlamıştır. Daha sonra termometresini önce içinde sıcak su bulunan suya daldırılmış ve termometresindeki sıvı miktarının yükseldiğini görüp sıvı seviyesini işaretlemiştir. Daha sonra termometresini sıcak sudan çıkarıp beklemeden soğuk suya daldırılmış ve sıvı seviyesinin aşağı doğru indiğini gözleyip sıvı seviyesini işaretlemiştir.

Yalnızca öğrencinin yaptığı bu deneyden yola çıkılarak,

- I- Tüm maddeler ısı etkisiyle farklı miktarda genişler.
II- Soğuyan sıvılar büzülür, hacimleri azalır.
III- Renkli sıvı genişlerken ısı almıştır.

sonuçlarından hangilerine ulaşılabilir?

- A) Yalnız I
B) I ve II
C) II ve III
D) I, II ve III

10.



Ormanlık bir alanda güneşli bir havada gezerken ağaç yaprakları arasından süzülen ışığın görüntüsü resimdeki gibi olur.

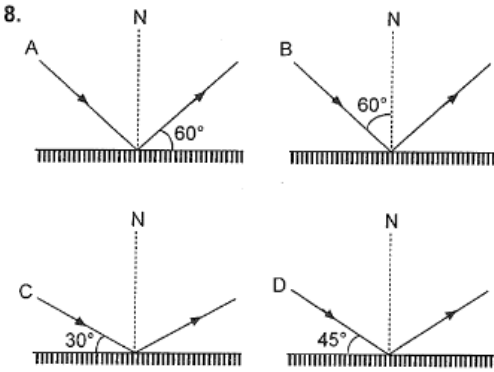
Bu olay için,

- I. Işık doğrusal olarak yayılmasının kanıtıdır.
- II. Oluşan çizgiler Güneş'ten gelen ışık ışınlarını temsil etmektedir.
- III. Oluşan ışın demetleri sadece belirli bir yöne doğru yayılır.

ifadelerinden hangileri söylenebilir?

- A) Yalnız I
- B) I ve II
- C) I ve III
- D) I, II ve III

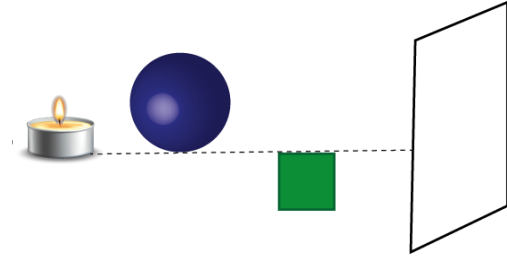
11.



Yukarıda gösterilen A, B, C ve D ışınlarının yansımaları ile ilgili verilen bilgilerden hangisi doğrudur?

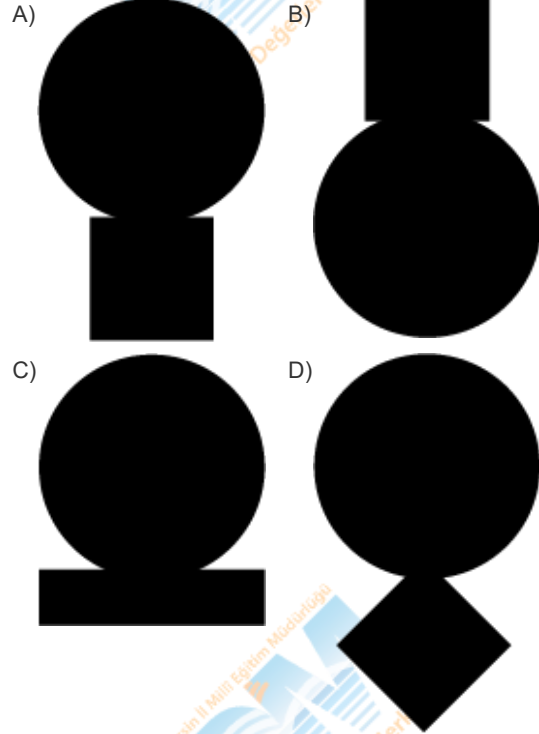
- A) B ışınının yansımaya açısı ile C ışınının yansımaya açısı birbirine eşittir.
- B) A ışınının yansımaya açısı ile C ışınının yansımaya açısı birbirine eşittir.
- C) A ışınının gelme açısı ile B ışınının gelme açısı birbirine eşittir.
- D) C ışınının gelme açısı ile D ışınının gelme açısı birbirine eşittir.

12.



Hasan, opak cisimleri şekildeki gibi perdeden belirli uzaklıklara yerleştirerek bu cisimlerin perdede oluşmuş gölgelerini gözlemliyor.

Bu cisimlerin perdede oluşan gölgesi aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?



13. İşten dönen baba çocuklarının Corona salgını nedeniyle evde sıkıldıklarını görünce çocuklarından kartona birer karakter çizmelerini ve makasla kesmelerini söyler. Gölge oyunu ile karakterleri canlandıracak olan çocuklar yaşlarına göre sırayla aslan, prenses ve bir dev karakter olarak seçerler. En küçük çocuk, o kadar küçük bir dev çizerek diğer kardeşleri ona güler. Bu duruma üzülen çocuğu baba teselli eder ve "Devini istediğim kadar büyük gösterebilirim." der.

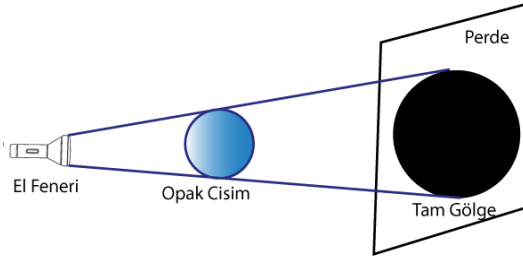
Küçük çocuğun dev karakteri için baba;

- I. Işık kaynağını çizime yaklaştırmak,
- II. Çizimi ışık kaynağına yaklaştırmak,
- III. Işık kaynağı ve çizimi birlikte duvardan uzaklaştırmak

işlemlerinden hangilerini tek başına yaparsa çocuk mutlu olur?

- | | |
|--------------|-----------------|
| A) I ve II | B) I ve III |
| C) II ve III | D) I, II ve III |

14.



Işık kaynağı ile opak cisim arasında mesafe artırılarak veya opak cisim ile perde arası mesafe azaltılarak tam gölgenin alanı küçültülebilir. Gölgeyi büyütmek için tam tersi işlemleri yapılır. El feneri ve perde yardımıyla opak cismin tam gölgesi şekildeki gibi oluşturuluyor.

Tam gölgeyi büyütmek için,

- I. El feneri cisme yaklaştırılmalıdır.
- II. Opak cisim, el fenerinden uzaklaştırılmalıdır.
- III. Opak cisim, perdeden uzaklaştırılmalıdır.

işlemlerinden hangileri yapılmalıdır ?

- | | |
|-------------|-----------------|
| A) Yalnız I | B) I ve II |
| C) I ve III | D) I, II ve III |

- 15.
- I. Kelaynak
 - II. Alageyik
 - III. Kunduz
 - IV. Anadolu leoparı
 - V. Bozayı

Yukarıda verilen hayvan türlerinden hangilerinin nesli ülkemizde tükenme tehlikesi ile karşı karşıyadır?

- | | |
|-----------------|-----------------|
| A) I, II ve IV | B) I, II ve V |
| C) I, III ve IV | D) II, III ve V |