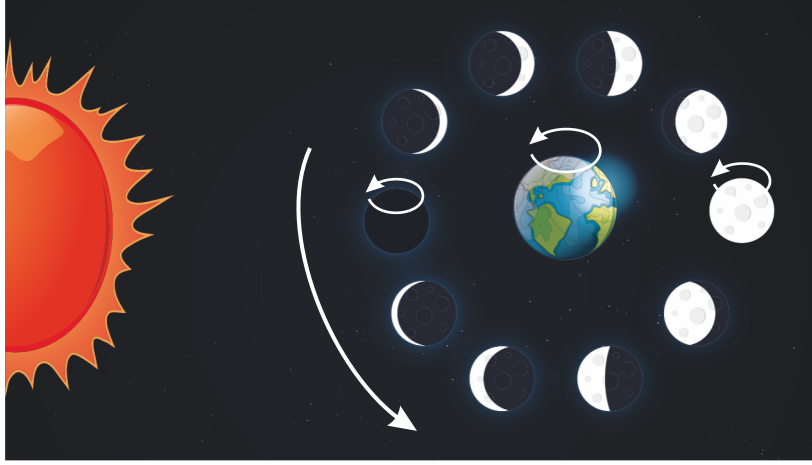


1. Aşağıdaki görselde Dünya'dan gözlemlenen Ay'ın ana ve ara evreleri verilmiştir.



Ay'ın dönme ve dolanma, Dünya'nın dönme hareketlerinin yönleri görselde verildiğine göre, sadece verilen görsel göre aşağıdaki ifadelerden hangisine ulaşılabılır?

- A) Dünya'dan bakan bir kişi Ay'ın hep aynı yüzünü görür.
B) Ay'ın hem dönme hem de dolanma hareketi saatin dönme yönündedir.
C) Ay, dönme ve dolanma hareketlerini eşit sürede tamamlar.
D) Ay'ın farklı görünmesinin nedeni Ay'ın dönme ve dolanma hareketidir.
2. Bir öğrenci içine süt doldurduğu iki bardağından birini soğuk bir odaya, diğerini ise güneş ışığı alan sıcak bir odaya koyarak bir gün bekletiyor.



Sıcak ve güneş ışığı alan oda



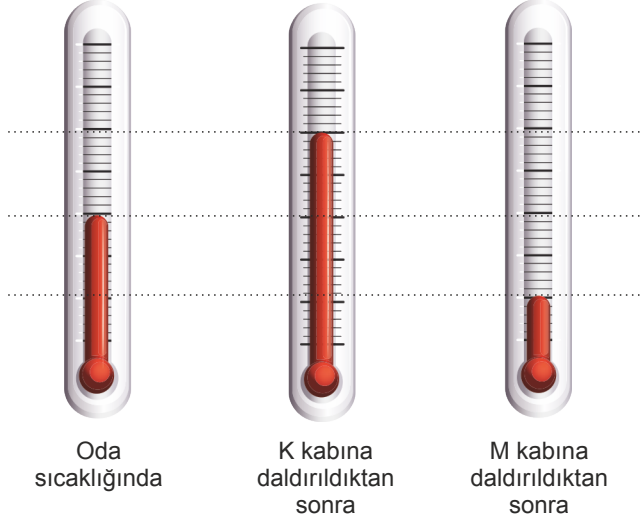
Soğuk ve güneş ışığı almayan oda

Öğrenci bardaklardaki sütleri incelediğinde, sütlerin kokuları ve görünüşleri arasında farklılık olduğunu gözlemliyor.

Öğrencinin gözlemlediği durum aşağıdakilerden hangisi ile açıklanabilir?

- A) Mikroskopik canlıların bir kısmı bitkiler gibi fotosentez yaparak kendi besinlerini kendileri üretir.
B) Açıkta bırakılan besinler ve ortam sıcaklığı mikroskopik canlıların çoğalması için uygun şartlar hazırlar.
C) Besinleri mikroskopik canlıların etkilerinden korumak için konserve yapma yöntemi kullanılabilir.
D) Mikroskopik canlıların hastalık yapan türleri yanında sütün peynir ve yoğurt hâline dönüşmesini sağlayan çeşitleri de vardır.

3. Oda sıcaklığında bulunan termometrenin K ve M kaplarındaki sulara sırasıyla daldırıldıktan sonraki durumları aşağıda verilmiştir.



Verilenlere göre;

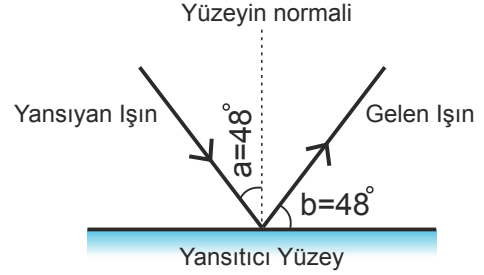
- I. K kabındaki suyun sıcaklığı, M kabındaki suyun sıcaklığından fazladır.
- II. Termometrelerde, sıvıların genleşme ve büzülme özelliğinden faydalanılmaktadır.
- III. Termometre, K kabından sonra M kabına daldırıldığında içindeki sıvı miktarı azalmıştır.

çıkarımlarından hangileri doğrudur?

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

4. Duru, yansıma kanunlarını aşağıdaki şekilde not ediyor.
- Gelen ışın, yansıyan ışın ve yüzeyin normali aynı düzlem üzerindedir.
 - Gelme açısı, yansıma açısına eşittir.
 - Yüzeyin normali ile yüzey arasında 90° 'lik açı bulunur.
 - Yüzeyin normali üzerinden gelen ışın, kendi üzerinden yansır.

Öğretmeni Duru'dan 48° 'lik gelme açısına sahip bir ışının yansıtıcı yüzeyden yansımaya ait çizim yapmasını istiyor. Duru aşağıdaki çizimi yapıyor.



Öğretmeni Duru'ya çiziminde bazı hatalar olduğunu söylüyor.

Buna göre şeklin doğru olması için,

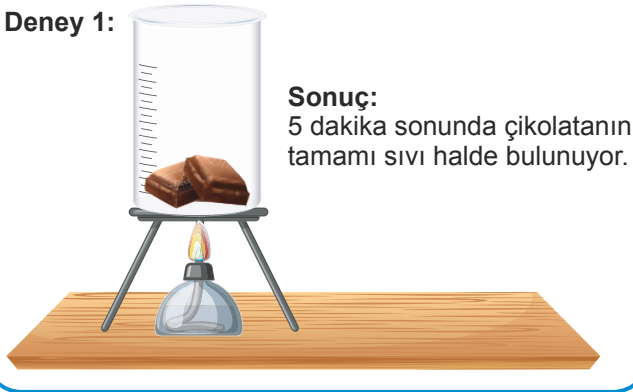
- I. Gelen ışın ve yansıyan ışın ifadeleri yer değiştirmelidir.
- II. b açısına 42° yazılmalıdır.
- III. Yüzeyin normali yerine kesikli çizgi üzerine yüzeyin düzlemi yazılmalıdır.

belirtilenlerden hangileri yapılmalıdır?

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

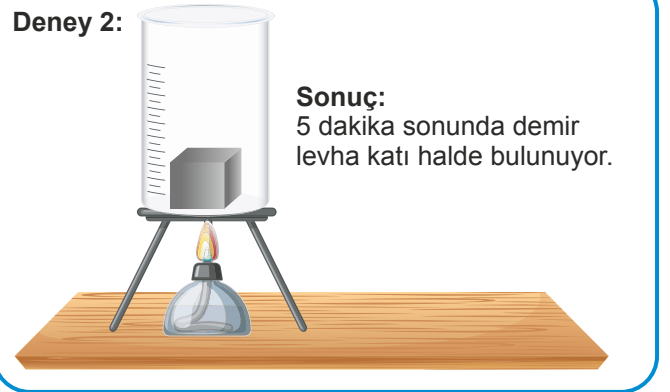
5. Aşağıda aralarındaki tek farkın, kap içerisinde ısıtılan katı maddenin cinsi olduğu bilinen iki adet deney düzeneği ve bu deneylere ait gözlem sonuçları verilmiştir.

Deney 1:



Sonuç:
5 dakika sonunda çikolatanın tamamı sıvı halde bulunuyor.

Deney 2:



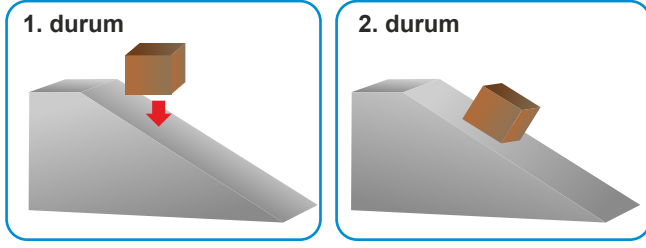
Sonuç:
5 dakika sonunda demir levha katı halde bulunuyor.

Deney sonuçlarına göre aşağıdaki çıkarımlardan hangisi yapılabilir?

- A) Demir, ısı etkisi ile eriyebilen bir madde değildir.
- B) Çikolatanın tamamının buharlaşması için 5 dk. daha ısıtmak yeterli olacaktır.
- C) Bir maddenin erimesi için yeterli olan enerji, bir başka madde için yeterli olmayabilir.
- D) Isıtıcı sayısı değişirse, demir levhanın hal değişim süresi de değişir.

6. Bir cisme etki eden kuvvetler neticesinde cismin hareket durumunda değişiklikler gözlenebilir.

Aşağıda verilen üçgen şeklindeki cisim üzerine bir ahşap cisim konuluyor ve bu cismin hareket durumu gözleniyor.



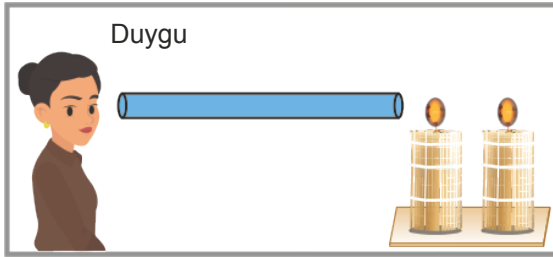
2. durumda ahşap cisim hareket etmediğine göre;

- Ahşap cisme etki eden hiçbir kuvvet yoktur.
- Ahşap cisme etki eden birden fazla kuvvet vardır.
- Ahşap cismin hareketsiz kalmasında sürtünme kuvvetinin etkisi vardır.

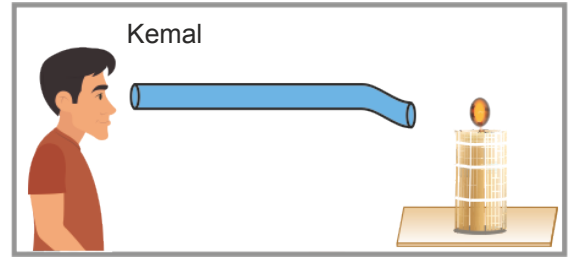
Yorumlarından hangilerinin doğru olduğu söylenebilir?

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

8. Aşağıda Duygu ve Kemal'in yaptığı etkinlikler verilmiştir.



1. düzenek



2. düzenek

Duygu borudan baktığında mumların alevini görebilirken, Kemal borudan baktığında mumun alevini görememiştir.

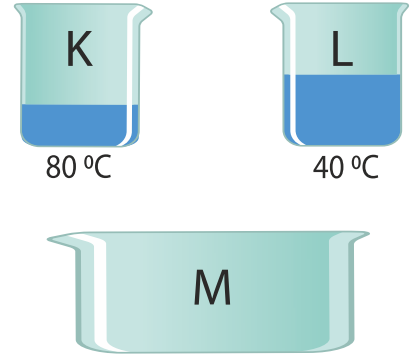
Buna göre;

1. düzenekte kullanılan boru düz olduğu için mumların alevi görülebilmektedir.
2. düzeneğe diğer mum yanına 1 tane daha mum konulursa, Kemal mumların alevini görebilir.
1. düzenekte mumların alevini görünüp, 2. düzenekte görünmemesi ışığın doğrusal yayıldığını gösterir.

Yorumlarından hangileri yapılabilir?

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

7. K ve L kaplarında, kütleleri bilinmeyen farklı sıcaklıklarda sular verilmiştir. K ve L kaplarındaki sular M kabında karıştırılıp ısı alışverişi tamamlanana kadar beklenmiştir.



Buna göre ;

- Denge sıcaklığı 60 °C'dir.
- K kabındaki su, L kabındaki suya ısı aktarmıştır.
- Suların kütleleri eşit olsaydı, ısı aktarımı olmazdı.

Çıkarımlarından hangileri kesinlikle doğrudur? (Isı alışverişinin sadece sular arasında gerçekleştiği düşünülecektir.)

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

9. Aşağıda farklı zamanlarda çekilmiş iki farklı fotoğraf verilmiştir.

1. fotoğrafta ağacın su yüzeyindeki görüntüsü net değilken,
2. fotoğraftaki ağacın su yüzeyindeki görüntüsü nettir.



1. fotoğraf



2. fotoğraf

Buna göre;

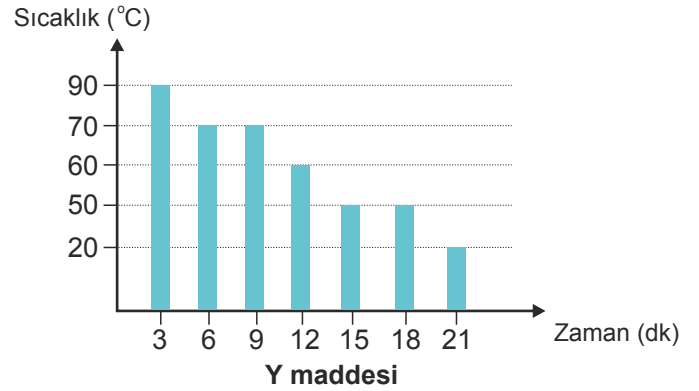
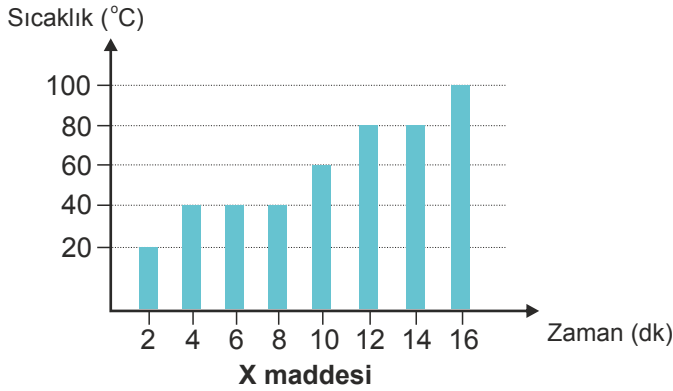
- I. 2. fotoğrafta su yüzeyindeki net görüntü oluşması, düzgün yansıma gerçekleştiğini gösterir.
- II. 1. fotoğrafta su yüzeyinde net görüntü oluşmaması, dağınık yansıma gerçekleştiğini gösterir.
- III. Yansıma kuralları 1. fotoğraftaki görüntünün oluşumunda uygulanmadığı için görüntü net değildir.

yorumlarından hangileri doğrudur?

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

10. Her saf maddenin belirli erime ve kaynama sıcaklığı vardır. Saf maddenin belirli koşullarda erimeye başladığı sıcaklığa erime noktası, kaynamaya başladığı sıcaklığa ise kaynama noktası denir.

Deniz laboratuvarında bulunan X ve Y maddelerinden eşit miktarda alarak, aynı anda X maddesini ısıtıyor, Y maddesini ise soğutuyor. İşlemler sırasında termometre ile sıcaklığı belli aralıklarla ölçerek aşağıdaki grafikleri elde ediyor.



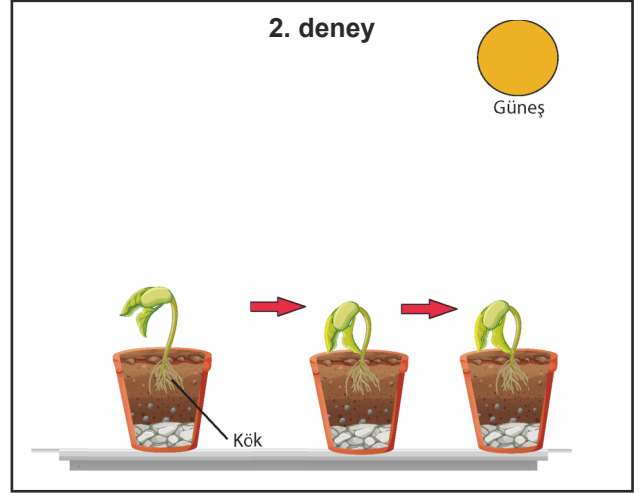
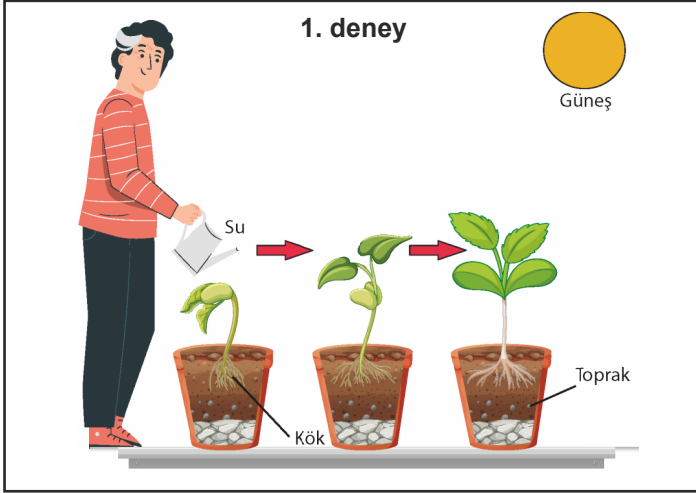
Buna göre;

- I. Y maddesinin erime sıcaklığı, X maddesinin erime sıcaklığından daha büyüktür.
- II. 60°C X maddesi sıvı halde iken Y madde katı haldedir.
- III. X maddesinin kaynamaya başladığı anda, Y maddesi sıvı haldedir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

11. Bir araştırmacı bitkileri incelemek için yaptığı deneylerdeki gözlemleri aşağıdaki gibi göstermiştir.



1. deneyde saksıya ektiğim tohumun çimlenmesi için su verdim. Çimlendikten sonra güneş ışığı alan bir ortama bıraktığım bitkiye belirli zamanlarda su verdim. Bir süre sonra bitkinin görseldeki gibi büyüdüğünü gözlemledim.

2. deneyde ise 1. deneydeki ile aynı tohumları, aynı özellikteki saksıya ekdim ve çimlenmesi için su verdim. Çimlendikten sonra su vermediğimde ise görseldeki durumun oluştuğunu gözlemledim.

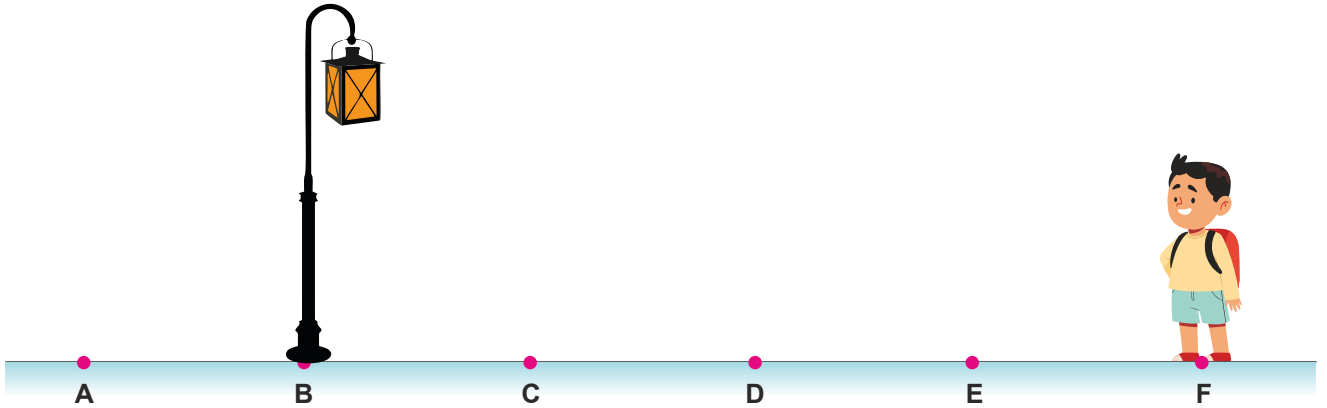
Araştırmacının yaptığı deneylere göre aşağıdaki sonuçlardan hangisine ulaşılır?

- A) Bitkilerin kökleri ile topraktan su aldığına,
- B) Bitkilerin büyümesi için toprağa ihtiyaç duyduğuna,
- C) Bitkilerin terleme yaptığına,
- D) Bitkilerin yaprakları ile solunum yaptığına,



Cevap
Anahtarı

12. Bir öğrenci ilk konumu F olan noktadan harekete başlayarak sırasıyla E-D-C-B noktalarından geçerek A noktasına varıyor.



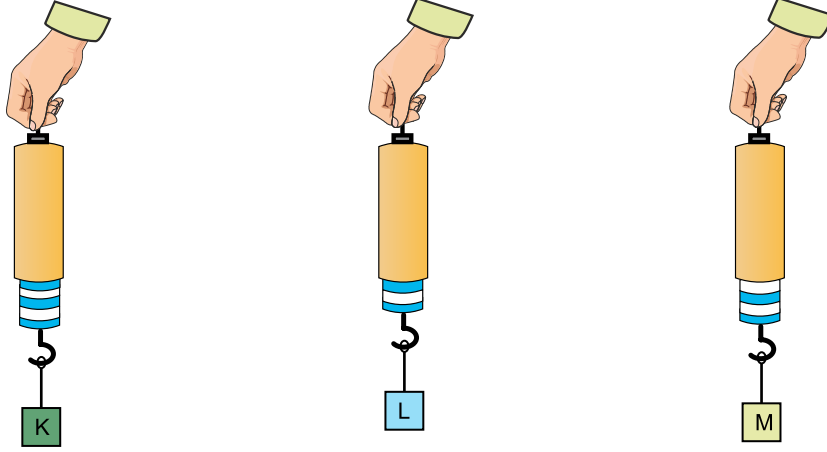
Buna göre,

- I. F noktasından, D noktasına doğru hareket ettiğinde gölge boyu kısalır.
- II. E noktasından, A noktasına doğru hareket ettiğinde gölge boyu sürekli kısalır.
- III. B noktasında en uzun, F noktasında en kısa gölge boyu gözlemlenir.

ifadelerinden hangileri yanlıştır?

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

13. Bir öğrenci K,L ve M cisimlerinin ağırlıklarını dinamometreler ile ölçtüğünde aşağıdaki durumu gözlemliyor.



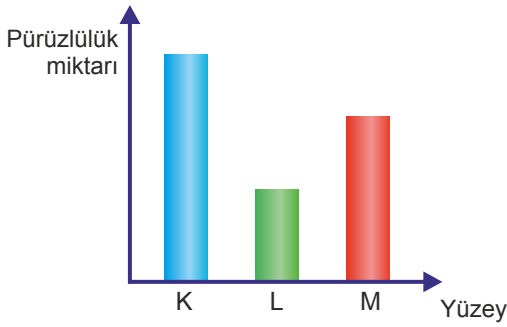
Dinamometrelerdeki yayların uzama miktarlarının farklı olmasında,

- I. Cisimler özdeş ise dinamometrelerde kullanılan yayın kalınlığı
- II. Dinamometreler özdeş ise ölçülen cisimlerin kütlelerinin farklı olması
- III. Dinamometrelerdeki bölme sayısının farklı olması

olaylarından hangileri tek başına etkili olmuş olabilir?

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

14. Aşağıdaki grafikte farklı yüzeylerdeki pürüzlülük miktarları karşılaştırılmıştır.



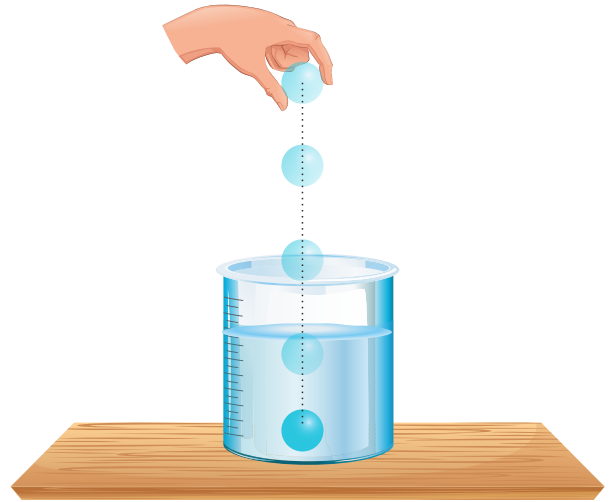
Buna göre;

- I. Bu yüzeylerde özdeş cisimler eşit kuvvetler ile itildiğinde L yüzeyindeki cisim daha uzağa gider.
- II. Her üç yüzeyde de hareket eden cisimlerin hareketine zıt yönde etki eden kuvvet vardır.
- III. Özdeş cisimlerin K, L ve M yüzeylerinde eşit miktarda yer değiştirmesi için en fazla kuvvetin K yüzeyindeki cisme uygulanması gerekir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

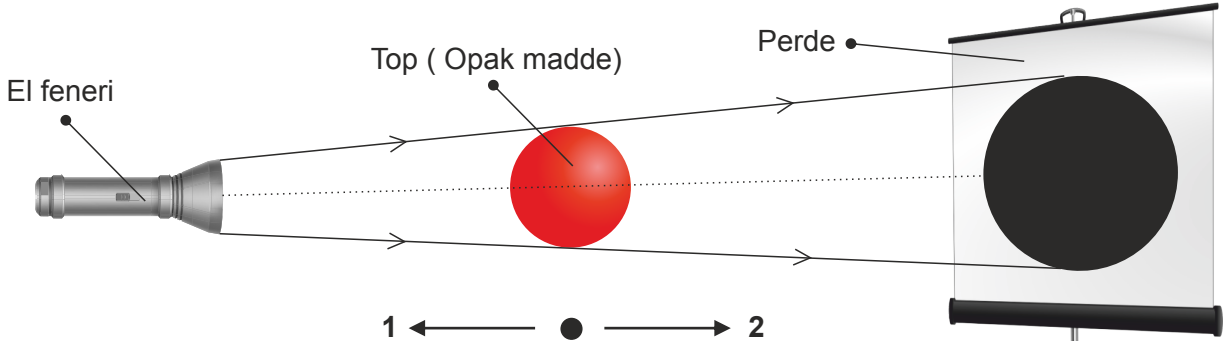
15. Görselde Asaf'ın elinden bıraktığı demir bilyenin beherglas içerisine düşüşü verilmiştir.



Topun ilk konumundan son konuma kadarki süreç ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi söylenemez?

- A) Suya girene kadar topun hareketine zıt yönde hava direnci etki eder.
- B) Suya girdiği andan itibaren topun hareketine zıt yönde su direnci etki etmeye başlar.
- C) Su içerisinde topu yavaşlatan kuvvetin havadakine göre daha fazla beklenir.
- D) Asaf deneyini yüzeyi daha geniş bir topla tekrarlarsa topun beherglas tabanına ulaşma süresi değişmez.

16. El feneri, opak bir top ve perdeden oluşan düzenek aşağıda verilmiştir.



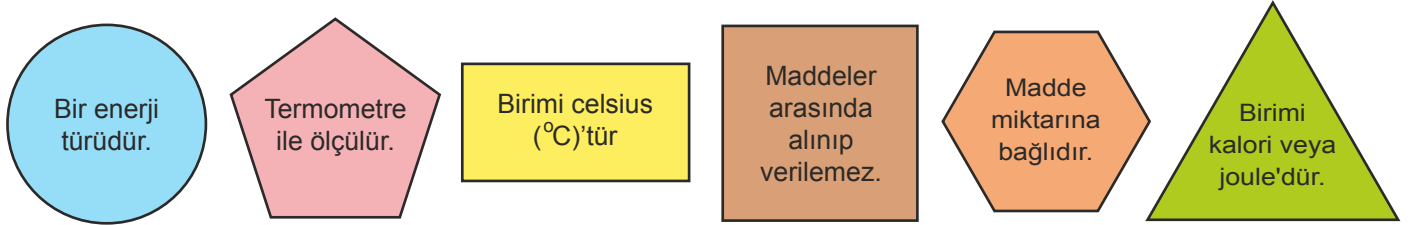
Buna göre,

- I. El feneri 1 yönünde hareket ettirilirse, topun perde üzerinde oluşan gölgesi büyür.
- II. Top 2 yönünde hareket ettirilirse, perde üzerinde oluşan gölgesi küçülür.
- III. Perde 1 yönünde hareket ettirilirse, topun perde üzerinde oluşan gölgesi küçülür.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

17. Öğretmen ısı ve sıcaklık kavramlarına ait özellikleri farklı şekil ve renklerdeki kartlar üzerine yazıyor ve öğrencilerin bu özellikleri uygun kavramlarla gruplamasını istiyor.



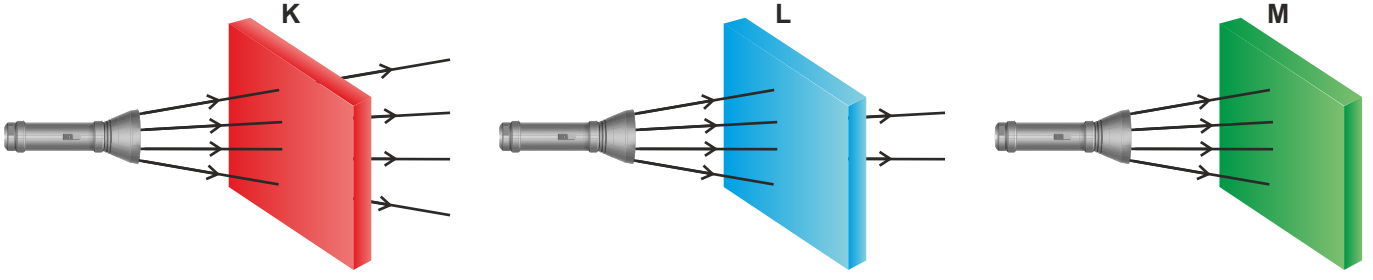
Ömer şekilleri aşağıdaki gibi grupluyor ve öğretmeni gruplandırırken hata yaptığını söylüyor.

ISI			SICAKLIK		

Buna göre Ömer hatasını düzeltmek için aşağıdakilerden hangisini yapmalıdır?

- A) ile yer değiştirmelidir. B) ile yer değiştirmelidir.
- C) ile yer değiştirmelidir. D) ile yer değiştirmelidir.

18. K, L ve M cisimlerinin ışığı geçirme miktarları ile ilgili aşağıdaki şekiller çizilmiştir.



Özdeş fenerler ile yapılan bu deneylere göre K, L ve M cisimleri ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) L cismi yarı saydam özelliktedir, buzlu cam olabilir.
B) K cismi, L cisminin üst üste gelmesiyle oluşmuş olabilir.
C) M cismi yarı saydam özelliktedir, tahta parçası olabilir.
D) K cismi yarı saydam özelliktedir, yağlı kâğıt olabilir.



İnsan ve Çevre Ünitesi
Sonu Milyoner Oyunu
Oynamak İçin
Okut veya Tıkla

19. Aşağıdaki tabloda bir bölgede yaşayan K balığının sayısının yıllara göre dağılımı verilmiştir.

Yıllar	K balığı sayısı
2010	5325
2015	2450
2020	3325

Tablodaki veriler dikkate alındığında;

- I. K canlısı 2015 yılında bilinçsiz avlanmaya maruz kalmış olabilir.
II. K canlısı için alınan önlemlerle 2020 yılında canlı sayısı artmış olabilir.
III. 2010 yılından itibaren K canlısının yaşadığı bölgede su kirliliği bir süre artmış olabilir.

verilenlerden hangileri doğru olabilir?

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

20. Zeynep Ilgın, biyoçeşitliliğin azalmasının doğal yaşama etkileriyle ilgili poster hazırlamak istiyor.

Buna göre aşağıdakilerden hangisini hazırlayacağı postere yazmamalıdır?

- A) Ormanlık alanların artmasına neden olur.
B) Çevre kirliliğine neden olabilir.
C) İklim değişikliklerine neden olabilir.
D) Canlı çeşitliliğinin yok olmasına neden olur.

ULTRAFEN 2020 - 2021 EKİBİ

Ahmet EYİSOY Mehmet Ali ŞENAY
Asumaral GEZER Mine KERESTECİ
Aydın HAN Mustafa ERKEN
Burhan BOZTAŞ Mustafa NAVAKUŞU
Cemil ÇAKIR Oğuz DOĞRUTEKİN
Esra DEMİRCİ Sami YEŞİLYURT
Filiz ÖNAY Tank ÖLMEZ
Hüseyin UĞUR Tekin TAPAN
İsmail HACIFAZLIOĞLU Yalçın KARAKOÇAN
Kadir BAKIR

www.ultrafenakademi.com

İSİM	
NO	SINIF

A	B	C	D	A	B	C	D
1	○	○	○	11	○	○	○
2	○	○	○	12	○	○	○
3	○	○	○	13	○	○	○
4	○	○	○	14	○	○	○
5	○	○	○	15	○	○	○
6	○	○	○	16	○	○	○
7	○	○	○	17	○	○	○
8	○	○	○	18	○	○	○
9	○	○	○	19	○	○	○
10	○	○	○	20	○	○	○