

1. Işık görmemizi sağlayan bir enerji çeşididir. Işık ışınları her yöne doğrusal yayılır. Işık bir engelle karşılaşmadığı sürece boşlukta saniyede 300.000 km süratle hareket eder. Dolayısıyla Ay'dan yola çıkan ışık Dünya'ya yaklaşık 1 saniyede ulaşır. Ancak Güneş'ten yola çıkan ışığın Dünya'ya ulaşması 8 dakika 20 saniye gibi bir sürede gerçekleşir.

Yukarıdaki paragrafa göre;

I- Gökyüzünden bakıldığında Güneş ile Ay'ın aynı büyüklükte görünmesinin nedeni Güneş'in Dünya'ya Ay'dan daha uzak olmasıdır.

II- Ay'dan gelen ışık 1 saniyede Dünya'ya ulaşabildiğine göre Dünya ile Ay arasındaki uzaklık yaklaşık olarak 300.000 km civarındadır.

III- Güneş,Dünya'ya Ay kadar yakın olsaydı Güneş'in Dünya'dan görünümü Ay'dan daha büyük olurdu.

ifadelerden hangilerine ulaşılabilir?

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

2.



Bir öğrenci şekildeki gibi Güneş ve Dünya'nın da olduğu Ay'ın evrelerini gösteren bir maket tasarlıyor. İlk olarak öğretmen, Ay'ın Güneş ile Dünya arasında kaldığı ana evreden 2 hafta sonra oluşan ana evrenin adını soruyor. İkinci olarak ise öğretmen, öğrencinin söylediği evreden sonra gelen ilk ara evrenin adını soruyor.

Buna göre öğrencinin ilk ve ikinci verdiği cevaplar aşağıdakilerden hangisi olabilir?

İlk Cevap İkinci Cevap

- A) Dolunay Hilal
B) Yeniay Hilal
C) Dolunay Şişkinay
D) İlk dördün Şişkinay

3.



Şistozomiyaz, dahil olduğu biyolojik ailede ciltten geçebilen tek canlıdır ve bu özelliği sayesinde insanlara bulaşabilir. Şistozomiyaz paraziter bir hastalık olduğu için yaşamak için bir konakçıya ihtiyaç duyar. Bu “sevimli misafirleri” vücudunda barındırabilen canlı türleri, insanlar ve tatlı su salyangozlarıdır.

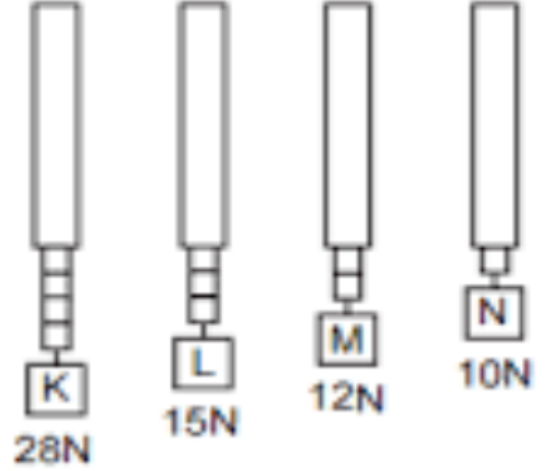
Bu parazit insanlara bulaşmadan önce tatlı su salyangozlarına geçer, yani tatlı su salyangozları aracı olarak görev alır ve sonrasında ise insan bedenine geçerek büyümeye devam eder.

Bu hastalığa yakalanan kişilerde sindirim sistemi rahatsızlıkları, üreme ve boşaltım yolu rahatsızlıkları görülür. İlaç tedavisi ile hastalıktan kurtulmak mümkündür.

Bu bilgiyi edinen Metehan aşağıdaki sonuçlardan hangisine ulaşamaz?

- A) Tüm mikroskobik canlılar başka canlıların vücuduna zarar verir.
- B) Mikroskobik canlıların büyümesi aşamalar halinde olabilir.
- C) Bazı mikroskobik canlıların neden olduğu hastalıkların tedavisi mümkündür.
- D) Bazı canlılar paraziti üretmese bile parazitin kendi vücudunda gelişmesine sebep olabilir.

4.



Şekilde verilen dinamometrelerin her biri beş bölmelidir.

Buna göre hangi dinamometre ile 40 N luk yükü, dinamometrenin esneklik özelliğini bozmadan ölçebiliriz?

- A) Yalnız K
- B) Yalnız N
- C) L ve M
- D) K, L ve N

5.



Şekil-1
Dinamometre

Şekil-2
El kantarı

Yukarıda kuvvet ölçen iki alet görülmektedir. Bunlardan Şekil-1'deki dinamometre 0-5 N arasındaki kuvvetleri, Şekil-2'deki yaylı el kantarı ise 0-500 N arasındaki kuvvetleri ölçmektedir.

Bu aletlerle ilgili;

I- Her ikisi de cisimlerin esneklik özelliğinden yararlanılarak yapılmıştır.

II- Dinamometrede kullanılan yay, yaylı el kantarında kullanılan yaydan daha kalındır.

III- Esneklikleri bozulmayacak şekilde aynı ağırlıkta bir cisim her ikisine asılırsa dinamometrenin yayı daha fazla uzar.

İfadelerinden hangileri söylenebilir?

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

6.

Ayşe'nin annesi bileziğini elinden çıkarmadığı için eline ince çorap geçirmiş ve bu durumda kolaylıkla bileziğin elinden çıktığını görmüştür. Ablası ise yüzüğü parmağından çıkarmayınca elini sabunlayarak çıkarmıştır.

Buna göre aşağıdaki örneklerden hangisi Ayşe'nin yaşadığı olaylarla benzerlik göstermez?

- A) Kapıların kolay açılması için yağlanması
B) Dolapların altına tekerlek takılması
C) Araba parçalarının arasına bilye konulması
D) Arabaların tekerleklerine zincir takılması

7.

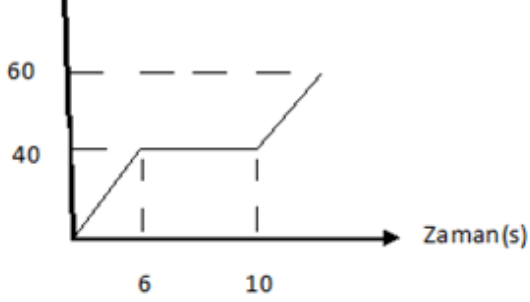
MADDE	ÖZELLİKLER		
	X	Y	Z
K	100 °C	0 °C	M maddesi ile aynı
L	2750 °C	1538 °C	K ve M maddelerinden farklı
M	78 °C	-117 °C	K maddesi ile aynı

Miray bazı maddeler ile yaptığı etkinlikler sonucunda yukarıdaki gibi bir tablo oluşturmuştur.

Buna göre Miray'ın oluşturduğu tablo için aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) X ile belirtilen özellik kaynama noktası isemaddeler için ayırt edici özelliktir.
B) Maddeleri ayırt ederken sadece bir özelliğine bakmak her zaman yeterlidir.
C) Z ile belirtilen özellik maddelerin renkleri ise maddeleri ayırt etmede yeterli değildir.
D) Y ile belirtilen özellik erime noktası ise maddeler için ayırt edici özelliktir.

8. Sıcaklık ($^{\circ}\text{C}$)



Saf bir maddeye ait sıcaklık-zaman grafiği verilmiştir. **Buna göre;**

- I- Maddenin erime noktası 40°C 'dir.
- II- Madde 6 ve 10. saniyeler arasında hal değiştirmiştir.
- III- Madde sürekli ısı almıştır.

İfadelerinden hangileri kesinlikle doğrudur?

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

9.

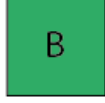
Zaman (dk)	0	5	10	15	20	25	30
A maddesinin sıcaklığı ($^{\circ}\text{C}$)	10	40	70	70	70	100	130
B maddesinin sıcaklığı ($^{\circ}\text{C}$)	10	30	50	50	50	70	90

İlk sıcaklıkları ve kütleleri eşit olan katı haldeki A ve B maddeleri, aynı anda özdeş ısıtıcılar ile ısıtmaya başlıyor. Isıtma işlemi 30 dakika sürüyor. Maddeler ısıtılırken zamanla sıcaklık değişimleri tablodaki gibi ölçülüyor.

Tablodaki verilere göre hangi yorum yapılamaz?

- A) A ve B maddeleri aynı zamanda erimeye başlamıştır.
- B) Erime sıcaklığı A maddesi için 70°C , B maddesi için 50°C 'dir.
- C) A maddesinin son sıcaklığı, B maddesinin son sıcaklığından fazladır.
- D) A maddesinin sıcaklığı 100°C iken B maddesi gaz hale geçmiştir.

10.



Kütleleri eşit olan, aynı maddeden yapılmış A, B, C cisimlerinin sıcaklıkları farklıdır.

- A ile B arasındaki ısı akış yönü B'den A'ya doğrudur.
- A ile C arasındaki ısı akış yönü A'dan C'ye doğrudur.

Verilen bilgilerden yola çıkarak;

I- B cisminin sıcaklık değeri A cisminden fazladır.

II- C cisminin ısı değeri B cisminden azdır.

III- En büyük sıcaklık B cismine aittir.

İfadelerinden hangileri kesinlikle çıkarılabilir?

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

11.



ŞEKİL-1



ŞEKİL-2

Gizem öğretmen 5/A sınıfındaki fen bilimleri dersinde, öğrencilerin Şekil-1 ve Şekil-2'deki manzaralarla ilgili yorumlar yapmasını ister. Elif ve Semih, manzaralarla ilgili şu yorumları yapar:

Elif: Şekil-1'deki yansıma, dağınık yansımadır. Çünkü su dalgalıdır ve görüntü net değildir. Yüzeğe paralel gelen ışık ışınları paralel şekilde geri yansır.

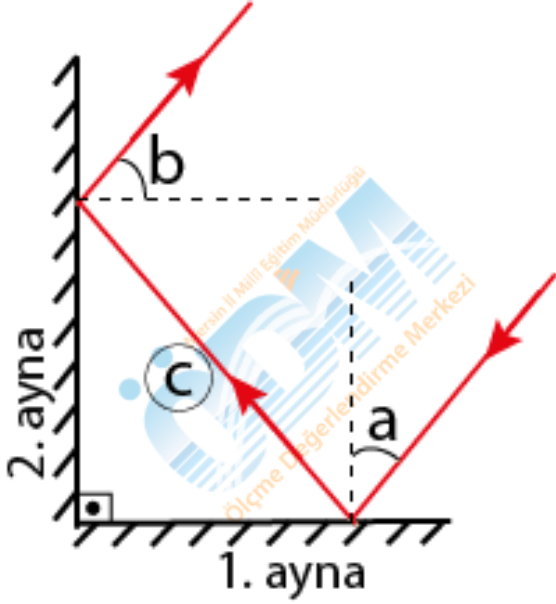
Semih: Şekil-2'deki yansıma, düzgün yansımadır. Çünkü su durumdur ve görüntü nettir. Yüzeğe paralel gelen ışık ışınları yüzeğe dik olarak geri yansır.

Gizem öğretmen her iki öğrencinin de açıklamalarının hatalı olduğunu söyler.

Elif ve Semih'in yaptıkları açıklamadaki hata aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Işık ışınlarının yansıma şeklini yanlış söylemişlerdir.
B) Görüntü özelliğini yanlış söylemişlerdir.
C) Yansımanın türünü yanlış söylemişlerdir.
D) Yansımanın nedenini yanlış söylemişlerdir.

12.



Birbirine dik şekilde yerleştirilmiş iki ayna ve 1. aynaya gönderilen ışının izlediği yol şekilde verilmiştir.

Verilen şekil ile ilgili öğrencilerin yaptığı;

Aslı: "a" gelme açısı, "b" yansıma açısı olduğu için bu açılar kesinlikle birbirine eşittir.

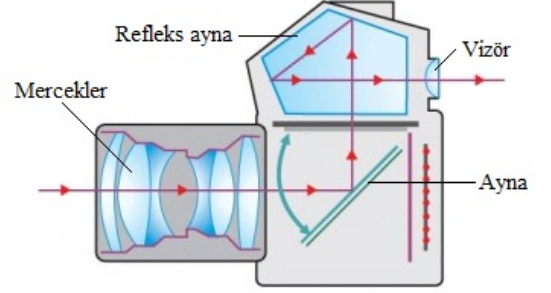
Mehmet: "c" ışını 1. ayna için gelen ışın, 2. ayna için yansıyan ışındır.

Esra: Gelen ışın, yansıyan ışın ve yüzeyin normali aynı düzlemedir.

Yorumlarından hangileri doğrudur?

- A) Esra
- B) Aslı ve Esra
- C) Aslı ve Mehmet
- D) Aslı, Mehmet ve Esra

13.



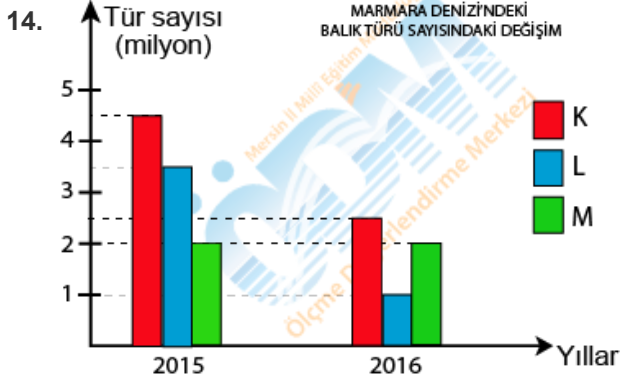
Fotoğraf makinesinin iç yapısı şekildeki gibidir. Cisimden yansıdıktan sonra gözümüze gelen ışığın makinenin içindeki yolculuğu çizilerek gösterilmiştir.

Bu yolculuk esnasında ışığın karşılaştığı yüzeylerin saydam ve opak olarak sınıflandırılması hangi seçenekte doğru olarak verilmiştir?

Saydam

Opak

- | | |
|-------------------------|--------------------|
| A) Mercek, refleks ayna | Vizör, ayna |
| B) Mercek, vizör | Ayna, refleks ayna |
| C) Ayna, refleks ayna | Mercek, vizör |
| D) Vizör, refleks ayna | Mercek, ayna |



Yukarıdaki grafikte 2015 ve 2016 yıllarındaki Marmara Denizi'ndeki K, L, M balık türlerindeki sayıların değişimi verilmiştir.

Grafik incelendiğinde aşağıdaki yorumlardan hangisi yapılamaz?

- A) Marmara Denizi'nde bir yıl içinde kirlilik artmıştır.
- B) Marmara Denizi'ndeki petrol taşıyan tankerlerin kazası bu duruma sebep olmuş olabilir.
- C) Av mevsimi dışında avlanma bu duruma sebep olmuş olabilir.
- D) Değişim tüm balık türlerinde aynı oranda gerçekleşmiştir.

15.



Görselde anlatılmak istenen durumun önlenmesi veya azaltılmasına yönelik yapılacak çalışmalar kapsamında aşağıdakilerden hangisi yer almamalıdır?

- A) Fabrikaların kimyasal atıklarının toprağa ve denize karışmaması için tedbirler almak.
- B) Toprak ve suda canlıların ölümüne sebep olduğundan atık yağların lavaboya dökülmesini önlemek.
- C) Ağaştırma çalışmaları azaltıp bunun yerine su kanalları açmak.
- D) Su kaynaklarının bilinçli kullanımı için topluma bilgilendirme yapmak.