

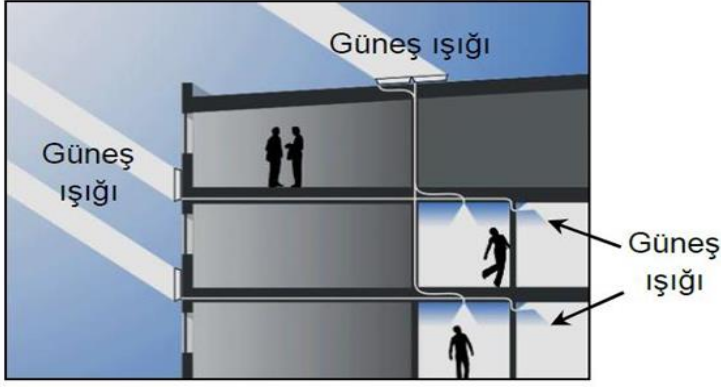
FEN BİLİMLERİ DERSİ DENEME

AD SOYAD:

NO:

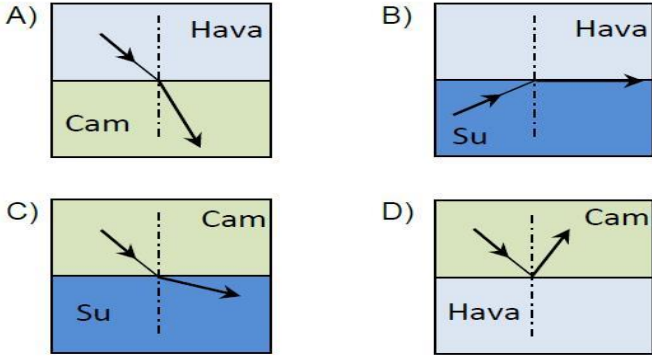
SINIF:

1)

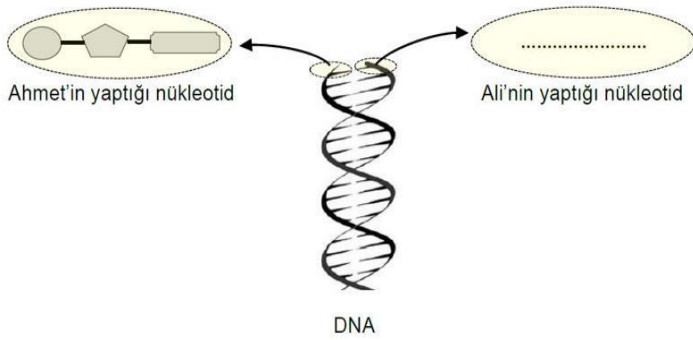


Görseldeki binada, penceresi olmayan odaların aydınlatılmasında doğal güneş ışığı kullanılmaktadır. Güneş ışınları, saydam uzun cam silindirlerle binanın karanlık odalarına kadar taşınmaktadır.

Işığın bu yolla taşınması hangi seçenekteki şekilde açıklanabilir?

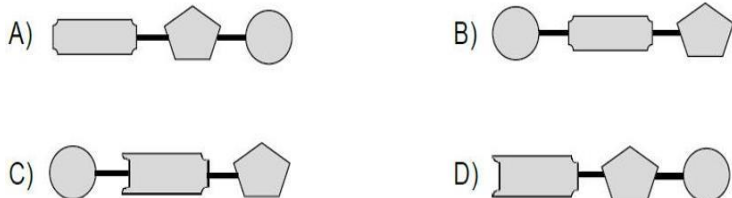


2)



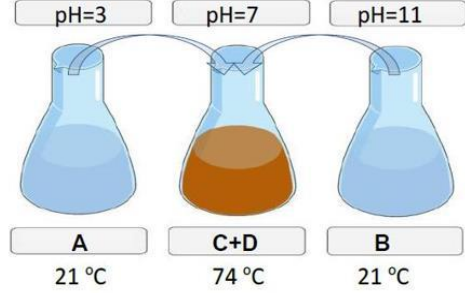
Ahmet ile Ali, bir adet DNA molekül modeli yapmak istiyor. Modelin bir zincirini Ahmet, karşı zincirini Ali yapacaktır.

Ahmet kendine ait zincirin birinci nükleotidini yukarıdaki gibi yaparsa Ali'nin zincirindeki birinci nükleotid aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?



3)

Görseldeki deneyde; pH değerleri ve sıcaklıkları şekildeki gibi olan A ve B sıvılarından, ortadaki kaba eşit miktarda dökülüyor. Ortadaki kaptaki C ve D karışımı oluşurken yeni karışımın pH değeri ve sıcaklığı şekildeki gibidir.



Aşağıdakilerden hangisi bu deneyden çıkartılacak bir sonuç değildir?

- A) Oluşan yeni karışımında tuz ve su bulunur.
- B) Tepkime sonrasında ısı açığa çıkmıştır.
- C) Sıcaklığın artmasına yanma olayı neden olmuştur.
- D) Deneydeki kimyasal olay bir nötrleşme tepkimesidir.

4)



Tarihi Roma Kolezyumu

Asit yağmurlarının asidik yapıya sahip olmaları toprağı ve kayaları nasıl etkileyebiliyorsa, tarihi eserlere de zarar verebiliyor. Dünya geneline bakıldığında özellikle son 20 yılda tarihi binalarda oluşan tahribatın son 2000 yılda oluşan tahribata göre daha fazla olduğu görülür. Bunun bir örneğı de görseldeki tarihi Roma Kolezyumu'nda görülmektedir.

Seçeneklerden hangisi, metinde bahsedilen asit yağmurları tahribatını önlemek için alınabilecek tedbirlerdendir?

- A) Asit yağmurlarının bitkilere zarar verdiği bölgelerde yeşil bitki örtüsü mümkün olduğunca azaltılmalıdır.
- B) Asit yağmurlarına maruz kalan eserler yağmurdan hemen sonra sirke ile temizlenmelidir.
- C) Özellikle hava kirliliğinin çok olduğu bölgelerde hava kirliliğine daha dayanıklı bitkiler dikilmelidir.
- D) Tahrip olan tarihi eserler kaldırılarak yerlerine asitten zarar görmeyen yapılar yapılmalıdır.

5)

Sesin hızı ile ilgili araştırma yapan bir kişi elde ettiği verilerle aşağıdaki tabloyu oluşturmuştur.

Madde	Ortam sıcaklığı (°C)	Sesin hızı (m/s)
Hava	20	343
Su	20	1463
Tahta	15	4700
Demir	20	5129
Alüminyum	15	6400

Araştırmacı, tablo verilerini kullanarak aşağıdaki sorulardan hangisine doğru cevap verebilir?

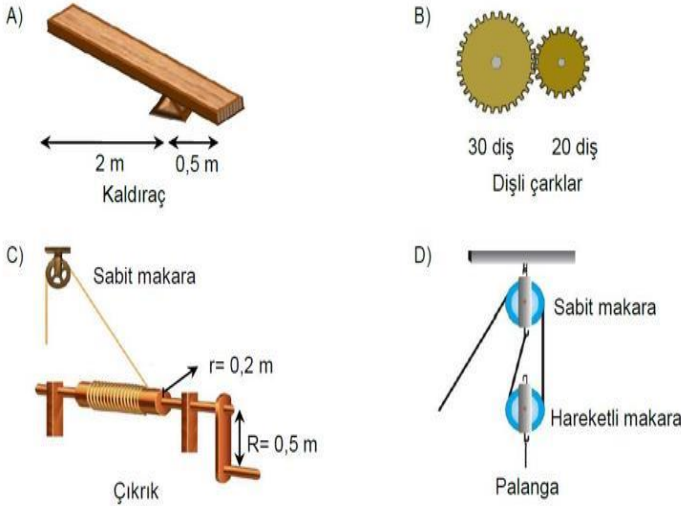
- A) Sesin yayılma hızına değişik ortamların etkisi var mıdır?
- B) Aynı maddenin değişik hallerinde ses aynı hızda mı yayılır?
- C) Sıcaklığın değişmesi sesin yayılma hızını etkiler mi?
- D) Maddesel ortamın varlığı sesin yayılmasında gerekli midir?

6)

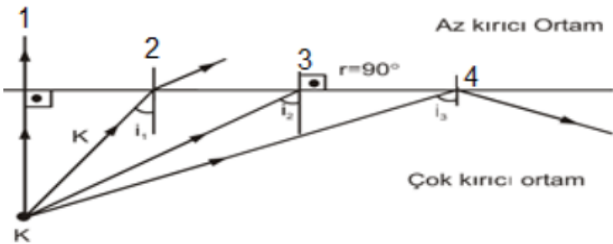


Yukarıdaki görselde görüldüğü gibi Ayşe, 1 m uzunluktaki eğik düzlemi kullanarak yükü, taban yüksekliği 0,4 m olan kamyon kasasına çıkarmakta zorlanır. Ayşe'nin aynı yüksekliğe çıkarması gereken daha çok yük vardır. Aklına, bu işi daha kolay yapabileceği basit bir makine kullanmak gelir. Bu basit makineyle yükleme yaparken daha az kuvvete ihtiyaç duyar.

Ayşe'nin kullandığı basit makine aşağıdakilerden hangisi olabilir? (Kaldıraç ve makara ağırlıkları ile sürtünme önemsenmeyecektir.)



7)



Öğretmen çok kırıcı ortamdaki K noktasından ışınları az kırıcı olan ortama göndererek öğrencilerine birkaç soru sormaktadır.

- ☐ Doğrultusunu değiştirmeden ikinci ortama geçmiştir?
- ☐ Normalden uzaklaşarak kırılmıştır?
- ☐ Sınır açısıyla gönderilmiştir?
- ☐ Tam yansımaya uğramıştır?

Sorular şekilde verilen ışınlarla eşleştirildiğinde hangisi doğru olur?

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

8)

Grafik, kimya sektöründe bazı ürünlerde ihracatın dolar cinsinden yıllara göre değişimini göstermektedir.

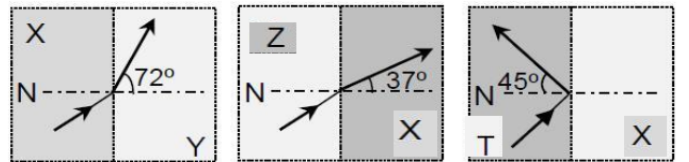


Grafik verileri dikkate alındığında, seçeneklerdeki yorumlardan hangisi doğru olur?

- A) 2015 yılından itibaren gübre ihracatında önce yükseliş sonra düşüş yaşanmıştır.
- B) 2016 yılında ihracat geliri bakımından birinci sırada sabun, ikinci sırada kozmetik yer alır.
- C) Kimya sektöründe, 2017 yılındaki toplam ihracat geliri 2015 yılındakinden azdır.
- D) Üç yıla ait eczacılık ihracatı gelir ortalaması, sabun ihracatı gelir ortalamasından fazladır.

9)

Her defasında bulunduğu ortamdan 45 derecelik açı ile gönderilen bir ışık ışının Y ve Z ortamlarındaki kırılma açıları ile T ortamına bağlı hareketi şekillerde görülmektedir.



X, Y, Z ve T ortamlarından hangisinde ışık en yavaş ilerler?

- A) X
- B) Y
- C) Z
- D) T

10)

Aşağıdaki tepkimelerden hangisinde “?”nin bulunduğu yerdeki element ya da bileşik diğerlerinden farklıdır?

- A) $2\text{Fe} + ? \rightarrow \text{Paslı demir (FeO)} + \text{ısı}$
- B) $2\text{H}_2 + ? \rightarrow \text{Su} + \text{ısı}$
- C) $\text{C}_3\text{H}_8 + ? \rightarrow \text{Su ve Karbondioksit} + \text{ısı}$
- D) $\text{HCl} + ? \rightarrow \text{Tuz (NaCl) ve su} + \text{ısı}$

11)

1-A 2-A

3-A 4-A 5-A 6-A 7-A 8-A

Periyodik Tablo

Şekildeki periyodik tabloda bazı elementler sembolize edilmiştir. Dört öğrenci, bu elementlerle yapmayı düşündükleri çalışmaları seçeneklerde anlatmıştır.

Hangi seçenekteki çalışmada başarı sağlanamaz?

- A) ● ile ■ elementlerini tepkimeye sokarak oluşan yeni bileşiğin sulu çözeltisinden güçlü bir asit yapacağım.
- B) ▲ elementini, diğer dört elementin her biri ile ayrı ayrı bir araya getirerek tepkimeye girmediğini ispatlayacağım.
- C) ★ ile ● elementlerini yüksek sıcaklığa ulaşana kadar ısıtıp döverek tel haline getireceğim.
- D) ● ile ■ elementlerini sırasıyla $\frac{1}{2}$ oranında tepkimeye sokarak aralarında kovalent bağın oluşmasını sağlayacağım.

12)

Element	Atom Numarası	Bulunduğu Periyot	Bulunduğu Grup
X	3	-	1-A
Y	7	2	-
Z	-	3	5-A
T	8	2	-

Yukarıdaki tabloda dört tane nötr elemente ait bazı bilgiler yer almaktadır. (Tabloda, element sütununda yer alan harfler elementlerin gerçek sembolleri olmayıp elementlere rastgele verilmiştir.)

Bu elementler için aşağıda söylenenlerden hangisi doğrudur?

- A) Elementlerin tamamı periyodik tabloda farklı gruplarda yer alır.
- B) Y ve Z elementleri, birbirleriyle iyonik bağlı bileşik oluşturabilir.
- C) Tabloda yer alan dört element, toplamda iki farklı periyotta yer alır.
- D) Sekiz elektronu bulunan T elementi, kararlı olduğu için bağ yapmaz.

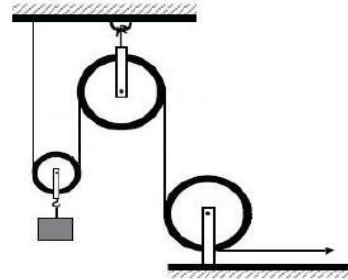
13)

Musa 13 yaşındadır ve boyu önceki yıllara oranla daha fazla uzamaktadır.

Musa'nın bu durumu ergenlik dönemindeki hangi değişim ile açıklanabilir?

- A) Kültürel değişim
B) Bedensel değişim
C) Ruhsal değişim
D) Sosyal değişim

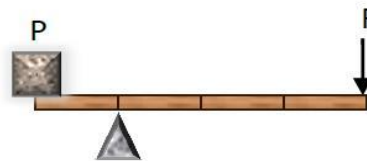
14)



Yukarıdaki şekilde iki adet sabit, bir adet hareketli makara ile tasarlanan basit makine sisteminde seçeneklerden hangisi hedeflenmiş olamaz?

- A) Yüğü daha az kuvvet uygulayarak kaldırmak.
B) Kuvvetin yönünü değiştirerek kuvveti uygulanabilir hale getirmek.
C) İş daha kolay yapmak.
D) Kuvvetin uygulanma mesafesini azaltmak.

15)

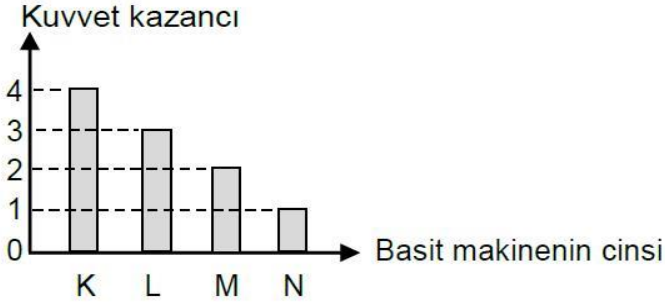


Yukarıdaki kaldıraçta P yükü F kuvveti ile dengelenmiştir.

Hangi seçenekteki basit makine, destek noktasının bulunduğu yere ve kuvvetin uygulanma yönüne göre yukarıdaki kaldıraçla aynı yapıdadır?

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

16)

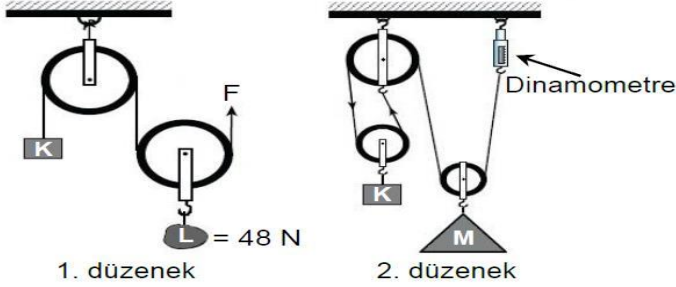


Yukarıdaki sütun grafiğinde K, L, M ve N basit makinelerindeki kuvvet kazancı görülmektedir.

K, L, M ve N basit makineleri aşağıdakilerden hangileri olabilir? (Makara ve kaldıraç ağırlıkları ile sürtünmeler ihmal edilecektir. Her bir harf sadece bir adet basit makineyi temsil etmektedir.)

- | | |
|----------------------|-------------------------|
| A) K : Kaldıraç | B) K : Hareketli makara |
| L : Hareketli makara | L : Eğik düzlem |
| M : Sabit makara | M : Palanga |
| N : Eğik düzlem | N : Sabit makara |
| C) K : Kaldıraç | D) K : Palanga |
| L : Eğik düzlem | L : Sabit makara |
| M : Hareketli makara | M : Hareketli makara |
| N : Sabit makara | N : Eğik düzlem |

17)



1. düzenekte makaralardan oluşmuş sistemde L yükünün ağırlığı 48 N olup sistem F kuvveti ile dengelenmiştir.

2. düzenekteki makaralara şekildeki gibi K ve M yükleri asıldığında sistem yine dengede kalıyor. Buna göre dinamometrenin gösterdiği değer kaç N'dur? (Makaraların ağırlığı ve sürtünmeler önemsizdir.)

- A) 12 B) 24 C) 36 D) 48

CEVAP ANAHTARI



18)

- Enes** : Yaraların iyileşmesinde etkilidir.
Ahmet : Tohumun olgunlaşmasında rol oynar
Fatma : Canlılarda üremeyi sağlar.
Mustafa : Üreme hücrelerini meydana getirir.

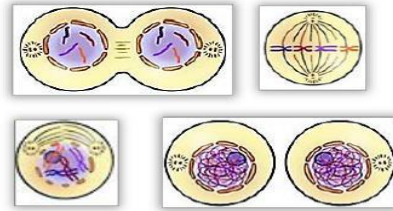
Öğretmen yukarıdaki öğrencilerden, sadece mitoz veya mayoz bölünme ile gerçekleşen olaylara örnek vermelerini istemiştir.

Hangilerinin verdiği örnek olay doğrudur?

- A) Yalnız Enes
 B) Ahmet ve Fatma
 C) Enes, Ahmet ve Mustafa
 D) Ahmet, Fatma ve Mustafa

19)

Ödev: Evde, mitoz bölünmenin her bir evresi ayrı bir kartona yapıştırılarak posterler hazırlanacak. Daha sonra bu posterler sınıfta, mitoz bölünmedeki oluşum sırasına göre dizilecek.

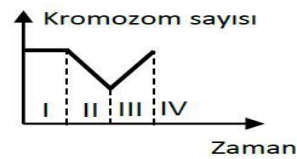


Hilal, evde beş adet poster hazırlamış ancak okula geldiğinde çantasından sadece yukarıdaki dört poster çıkmıştır. Bir tanesini evde unutmuştur.

Hilal'in evde unuttuğu poster, mitoz bölünmenin hangi evresidir?

- A) Profaz B) Metafaz
 C) Anafaz D) Telofaz

20)



Yukarıdaki grafikte, insana ait bir hücrede kromozom sayısının zamana bağlı değişimi verilmiştir.

I, II ve III numaralı zaman aralıklarında meydana gelen olaylar göz önüne alındığında, IV numaralı zaman aralığında grafik hangi seçenekte olduğu gibi devam edebilir?

