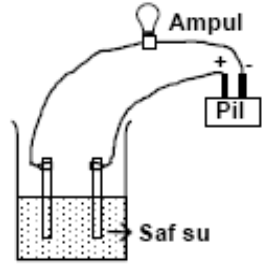


Yandaki şekilde atom modeli görülen elementin kimyasal reaksiyonlarda oluşturduğu iyonun elektrik yükü aşağıdakilerden hangisidir?

- A) +2 B) +6 C) -2 D) -5



Yandaki düzenekte saf su içerisine aşağıdakilerden hangisi konulursa ampul yanar?

- A) Şeker B) Alkol  
C) Sülfürik asit D) Klor

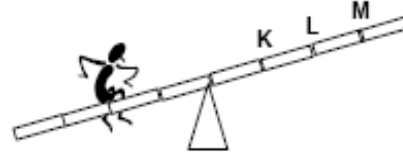
İçerisinde farklı sıcaklıkta ve miktarda su bulunan kapların hangisinde belirtilen miktardaki şeker en çabuk çözünür?

- A) 10 g şeker  
0°C  
1 Lt
- B) 20 g şeker  
20°C  
1 Lt
- C) 5 g şeker  
20°C  
2 Lt
- D) 5 g şeker  
30°C  
2 Lt

Kalıtıl refleksler bütün insanlarda ortak ve doğuştan olup; şartlı refleksler ise sonradan elde edilen deneyimlerdir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi şartlı reflekstir?

- A) Ani bir patlama sesi karşısında sıçrama  
B) Bacağa iğne battığında bacağın aniden çekilmesi  
C) Çocuğun yanan sobadan kendini sakınması  
D) Loş ışıkta göz bebeklerinin büyümesi

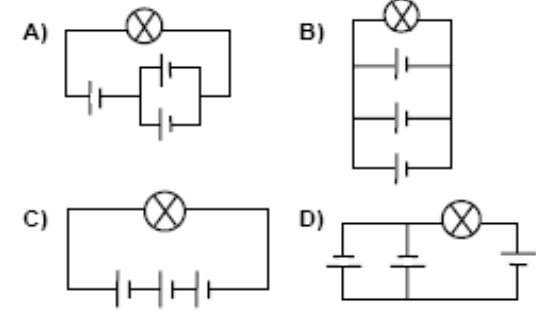


Yukarıdaki tahterevalli dengeye getirilmek istenmektedir. Bunun için, şekildeki çocukla aynı ağırlık-taki kaç çocuğun hangi noktaya oturması gerekir?

- A) 1 çocuk M noktasına  
B) 2 çocuk M noktasına  
C) 1 çocuk K noktasına  
D) 2 çocuk K noktasına

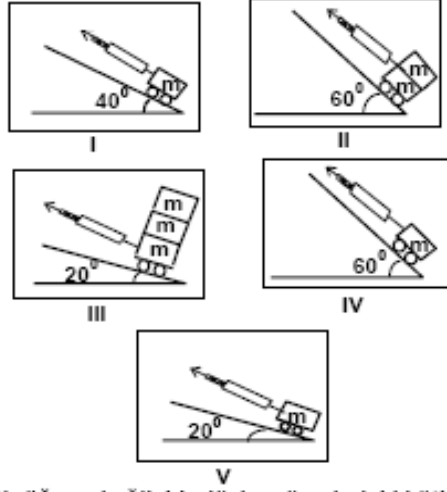


Şekilde, paralel ve seri bağlı piller için pil sayısı-gerilim grafiği verilmiştir. Buna göre bir lamba ve özdeş üç pille kurulan aşağıdaki devrelerden hangisindeki lamba diğerlerinden daha parlak yanar?



Aşağıdakilerden hangisi insanda doğuştan gelen bir reflekstir?

- A) Daha önceden eli yanan çocuğun sıcak sobadan uzaklaşması  
B) Günde üç öğün yemek yiyen bir insanın, öğün vakti geldiğinde açlık hissetmesi  
C) Karanlık ortamdan aydınlık ortama aniden geçildiğinde gözlerin kısılması  
D) Keman çalmayı unutmuş olan birinin bir süre sonra tekrar çalabilmesi



Bir öğrenci eğik bir düzlem üzerindeki kütleyi yukarıya doğru sabit hızla çeken kuvvetin, eğik düzlem açısı ile ilişkili olduğunu göstermek istiyor.

Buna göre yukarıdaki düzeneklerden hangilerinin kullanılması en uygundur?

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

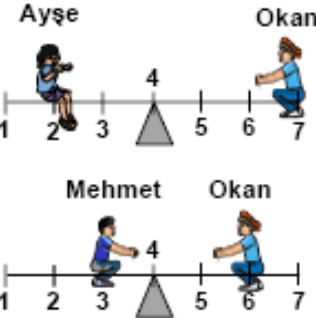
Bir öğrenci sıcaklığın çözünürlüğü etkileyen bir faktör olduğunu aşağıdaki deneylerden hangisi ile gösterebilir?

- A) 100 ml seyreltik şeker çözeltisinin sıcaklığını  $25^{\circ}\text{C}$  den  $50^{\circ}\text{C}$  ye çıkararak.  
B) 10 gram şekeri 100 ml kaynar suda çözerek.  
C) Oda sıcaklığında doyma noktasına yakın, henüz tam doymamış 100 ml şeker çözeltisini soğutarak.  
D) Tuz örneğini  $25^{\circ}\text{C}$  de, şeker örneğini  $50^{\circ}\text{C}$  de, 100 ml suda çözerek.

Aşağıdaki olaylar çeşitli kaldıraç prensiplerine örnek olarak gösterilebilir. Bunlardan seçeneklerde verilen hangi ikisi aynı kaldıraç tipine örnektir?

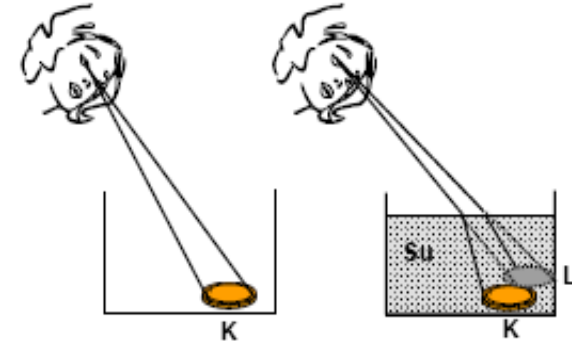


- A) I - III      B) I - IV      C) II - III      D) III - IV



Bir tahterevallide yandaki şekillerde görüldüğü gibi dengede olan Ayşe, Okan ve Mehmet'in kütleleri nasıl sıralanır?

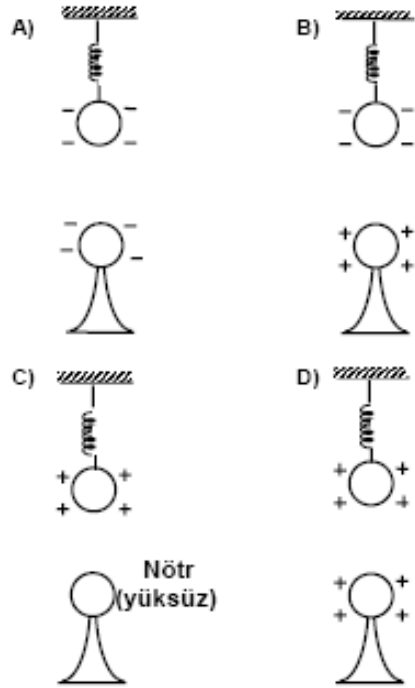
- A) Okan > Ayşe > Mehmet  
B) Okan > Mehmet > Ayşe  
C) Mehmet > Ayşe > Okan  
D) Mehmet > Okan > Ayşe



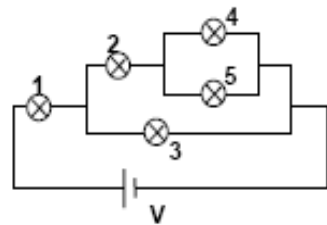
Boş kaptaki paraya bakan çocuk parayı bulunduğu K noktasında görür. Kaba su doldurulduğunda ise çocuk parayı L noktasında görmüş gibi görür. Çocuk bu deneyden sonra aşağıdaki yorumlardan hangisini yapabilir?

- A) Su içindeki balıklar birbirlerini buldukları yerden daha yakında görürler.  
B) Su altından gökyüzüne bakan bir dalgıç uçakları buldukları yerden daha yüksekte görür.  
C) İnsanlar suyun dışında zıplayan yunusları buldukları yerden daha uzakta görür.  
D) Çukur aynayla elde edilen görüntü cismin aynaya uzaklığından daha yakındır.

Birbirine aynı uzaklıkta özdeş küre ve yaylardan yapılmış aşağıdaki sistemlerden hangisinde yayın uzamasının en fazla olması beklenir?

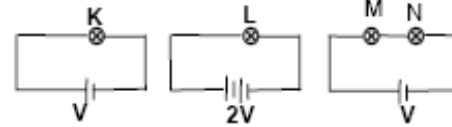


Nötr  
(yüksüz)



- A) 1 ve 3 B) 2 ve 3 C) 3 ve 4 D) 4 ve 5

Şekilde verilen elektrik devresindeki eşdeğer ampullerden en az ışık veren iki ampul hangileridir?

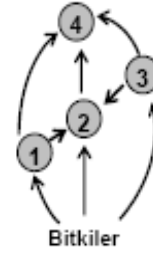


Özdeş ampul ve piller kullanılarak şekildeki devreler oluşturuluyor. Ampullerin parlaklığının  $L > K > M = N$  şeklinde olduğu gözleniyor.

Bu gözleme dayanarak aşağıdaki genellemelerden hangisi yapılamaz?

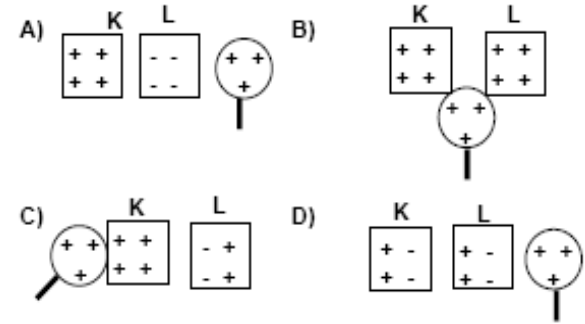
- A) Akım şiddeti gerilime bağlı olarak artar.  
B) Ampulün parlaklığı pil sayısına bağlıdır.  
C) Ampul devrede direnç oluşturur.  
D) Gerilim arttıkça, direnç artar.

Hem bitki hem de hayvan yiyen bir canlı, yandaki besin ağında kaç numaralı kısımda yer alabilir?

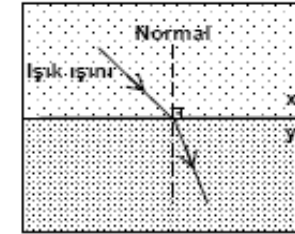


- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

Başlangıçta (+) yüklü iletken küre ile yüksüz K ve L iletken levhalarının aşağıdaki hangi düzenlenişlerinde yük dağılımları yanlış verilmiştir?



Işık ışını, az yoğun ortamdaki çok yoğun ortama geçerken normale yaklaşarak kırılır.



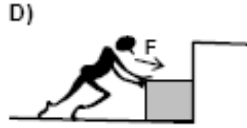
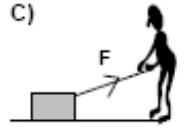
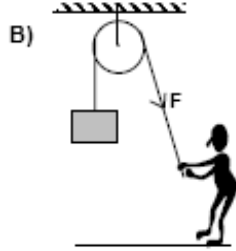
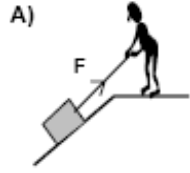
Cam, su, benzen ve alkolün yoğunlukları arasındaki ilişki  $d_{cam} > d_{su} > d_{benzen} > d_{alkol}$  olduğuna göre şekildeki x ve y hangi ortamlar olabilir?

- | x         | y      |
|-----------|--------|
| A) Su     | Alkol  |
| B) Cam    | Benzen |
| C) Su     | Cam    |
| D) Benzen | Alkol  |

Fiziksel anlamda iş yapılabilmesi için;

- Kuvvet uygulanmalı,
- Kuvvet etkisindeki cisim yol almalıdır.

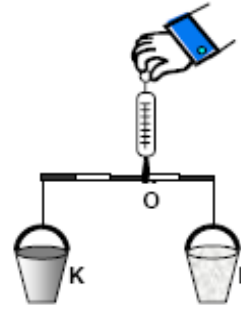
Buna göre aşağıdakilerden hangisinde kesinlikle iş yapılamaz?



Çizelge 1		Çizelge 2	
Element	Atom numarası	Enerji düzeyi sırası	Elektron sayısı
P	3	1	2
R	9	2	8
T	8	3	18
V	11		
Y	16		
Z	12		

Genellikle atomların en dış enerji düzeyinde az sayıda (1, 2, 3) elektron bulduran elementler (hidrojen hariç) metal, çok sayıda (5, 6, 7) elektron bulduran elementler ise ametaldir. Bir atomun enerji düzeyinde bulunabilecek en fazla elektron sayısı çizelge 2 deki gibi olduğuna göre çizelge 1 deki elementlerden hangileri metaldir?

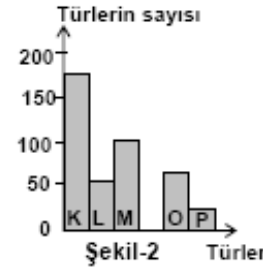
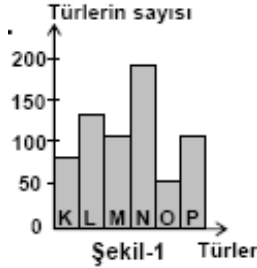
- A) V, Y, Z  
B) P, Y, Z  
C) P, V, Z  
D) R, T, Y



Bir öğrenci ağırlığı önemsenmeyen eşit bölmeli, homojen çubuğa asılı K ve L boş kovalarını dinamometre ile O noktasından kaldırdığında çubukun yatay konumda kaldığını görüyor.

Öğrenci, bu deneyle aşağıdaki sonuçlardan hangisine ulaşamaz?

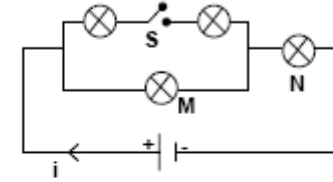
- A) O noktası sistemin denge noktasıdır.  
B) K kovağı L kovağından ağırdır.  
C) Dinamometreden okunan değer K ve L kovalarının ağırlıkları toplamı kadardır.  
D) K ve L kovağının kütleleri birbirinden farklıdır.



Temiz bir akarsu ortamında bulunan canlı türleri ve sayıları şekil-1 deki gibidir. Akarsu kirlendiğinde canlı türlerinin sayıları şekil-2 deki gibi değişim gösteriyor. Buna göre aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

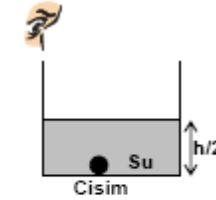
- A) Kirlilik artmaya devam ederse, P yok olabilir.  
B) K ile beslenen N yok olunca, K'nın sayısı artmıştır.  
C) Kirlilikten en fazla etkilenen türler O ve M dir.  
D) Kirlilik P'nin azalmasına yol açınca, P ile beslenen L de azalmıştır.

Ampullerin parlaklığı, üzerinden geçen akım şiddeti ile doğru orantılıdır.



Ampullerin özdeş olduğu yukarıdaki devrede, S anahtarı kapatılırsa M ve N ampullerinin parlaklığında önceki duruma göre nasıl bir değişim olur?

- |                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| <u>M Ampülü</u> | <u>N Ampülü</u> |
| A) Artar        | Azalır          |
| B) Değişmez     | Artar           |
| C) Azalır       | Değişmez        |
| D) Azalır       | Artar           |



Yarıya kadar su ile dolu olan kap içindeki cismi gören gözlemci, kap tamamen su ile doldurulursa cisimle ilgili aşağıdaki durumlardan hangisi ile karşılaşabilir?

- A) Cismin konumunda değişiklik gözlemez.  
B) Cismi, kendinden daha uzakta görür.  
C) Cismi göremez.  
D) Cismi, kendine daha yakın görür.

Nötr (yüksüz) bir atom, elektron vermişse verdiği elektron sayısı kadar pozitif (+), elektron almışsa aldığı elektron sayısı kadar negatif (-) yük kazanır.

- I-  $X^{-3}$  iyonu X atomuna
- II- Y atomu  $Y^{-2}$  iyonuna
- III-  $Z^{+4}$  iyonu  $Z^{+2}$  iyonuna dönüşüyor.

Buna göre, elektron sayılarındaki değişim hangisindeki gibi olur?

	I	II	III
A) Artar	Artar	Azalır	Azalır
B) Azalır	Azalır	Artar	Artar
C) Artar	Artar	Artar	Azalır
D) Azalır	Azalır	Artar	Azalır



Yukarıdaki şema, sağlıklı bir insanın vücudundaki enerji dengesini göstermektedir. Alınan besinlerden sağlanan enerji, harcanan enerjiye eşit olursa; vücutta depo edilen enerji hammaddesi değişmez. Vücut ağırlığı aynı kalır.

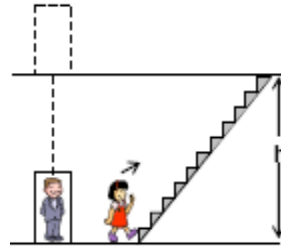
Eğer bu insan günlük aldığı besin miktarını değiştirmeden haftada üç gün düzenli spor yapmaya başlarsa hangi durum gözlenir?

- A) Vücut ısısı sürekli düşer.
- B) Depo edilen enerji hammaddesi artar.
- C) Vücutta hiçbir değişiklik olmaz.
- D) Vücut ağırlığı azalır.

Nergis çiçeği bulunan bir odada uzun süre kaldığımızda, çiçeğin kokusunu alamaz hâle geliriz. Odaya fırından yeni çıkmış ekmeğin getirilirse kokusunu hemen alırız.

Bu durumu aşağıdaki ifadelerden hangisi açıklar?

- A) Alışkın olduğumuz tat ve kokuları, duyu sinirleri daha net algılar.
- B) Bir maddeye karşı duyarsızlaşan duyu sinirleri, başka maddeyi algılayabilir.
- C) Bir kokunun net olarak algılanmasında hafızamız etkilidir.
- D) Koku ve tat alma duyu sinirleri birbiriyle bağlantılı çalışır.



Zemin kattan h yüksekliğine çıkmak isteyen iki öğrenciden biri asansörü diğeri merdiveni kullanıyor.

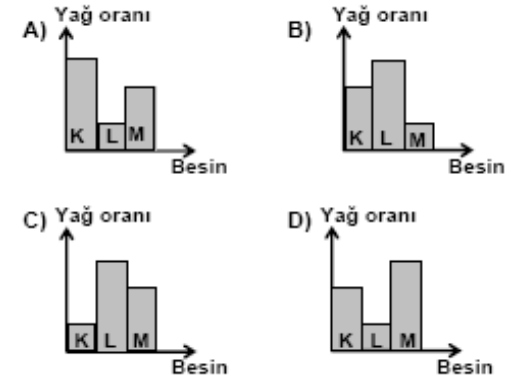
Öğrencilerin kütleleri farklı olduğuna göre bu iki öğrenci için h yüksekliğine çıktıklarında aşağıdakilerden hangisi eşit olur?

- A) Yer değiştirmeleri
- B) Potansiyel enerjileri
- C) Yapmış oldukları işleri
- D) Harcadıkları güçleri

Yediğimiz besinlerin bir kısmı ağızda, bir kısmı midede kimyasal sindirime uğrar. Yağların kimyasal sindirimi ise tamamen ince bağırsakta gerçekleşir. Sağlıklı, yetişkin bir insanın yediği besinlerden;

- K'nın % 15 i
- L'nin % 75 i
- M'nin % 50 si

sadece ince bağırsakta sindirime uğradığına göre, bu besinlerdeki yağ oranı hangi grafikte gösterilmiştir?



Aşağıdakilerden hangisinde enerji dönüşümü gerçekleşmiştir.

- I- Ütüyü fişe takıp, gömleğin ütülenmesinde
- II- Fren yapan arabanın lastiğinden duman çıkmasında
- III- Yüksekten bırakılan topun yere çarpmasında

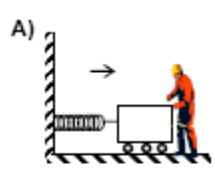
- A) Yalnız I B) I ve II C) II ve III D) I, II ve III

Atom	iyon
K	$K^{+2}$
L	$L^{-1}$
M	$M^{+1}$
N	$N^{-2}$

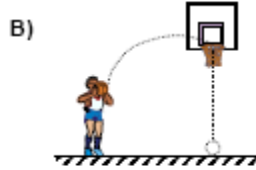
Çizelgeye göre hangi atomlar elektron vermiştir?

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

7. Aşağıdakilerin hangisinde fiziksel olarak iş yapılmamıştır?



Sıkıştırılmış yayı serbest bıraktığımızda



Elimizdeki topu potaya attığımızda

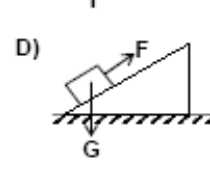
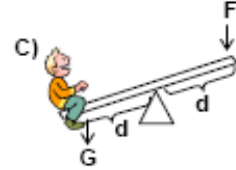
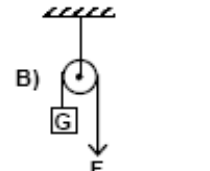
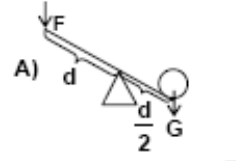


Duvara yaslanmış kova-yı ok yönünde hareket ettirmeye çalıştığımızda



Sırtımızdaki küfeyi merdivenlerden yukarı çıkardığımızda

Aşağıdakilerden hangisinde kuvvetten kazanç vardır?



Aşağıdakilerden hangisi sürtünme kuvvetinin azaltılmasında etkili değildir?

- A) Kapıları kolay açıp kapatmak için, menteşelerinin yağlanması  
B) Karda arabaların tekerleklerine zincir takılması  
C) Uçakların havada hızlı uçabilmesi için kanatlarının ince olması  
D) Kayak yapan sporcuların kayak takımı kullanması

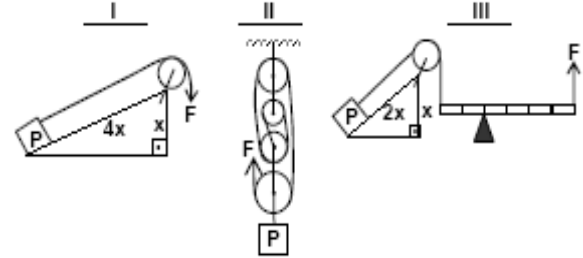
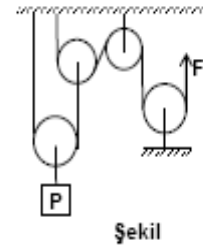
Sürtünme kuvveti cisme uygulanan kuvvete eşitse;

- I- Cisme etkiyen toplam kuvvet sıfır olur.  
II- Cisim duruyorsa durmaya devam eder.  
III- Cisim hareketli ise hareketine devam eder.

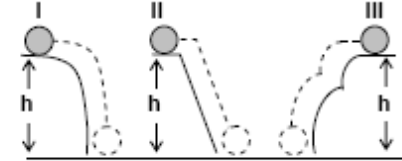
ifadelerinin hangileri doğrudur?

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

Şekildeki gibi sürtünmesiz ve ağırlıkları önemsiz makaralardan oluşturulan düzendeeki kuvvet (F)-yük (P) ilişkisinin aynıysa, aşağıdaki sürtünmesiz sistemlerin hangilerinde vardır?



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



Bir cisim üç farklı yörünge takip edilerek h yüksekliğine şekillerdeki gibi çıkarılmaktadır.

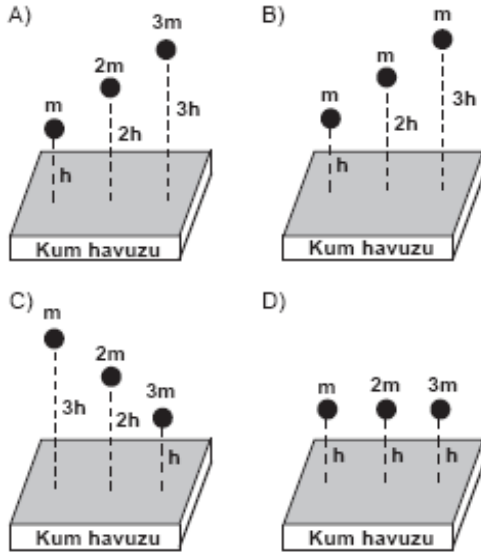
Bu durumda yapılan işler sırasıyla  $W_I$ ,  $W_{II}$  ve  $W_{III}$  olduğuna göre aralarındaki ilişki hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A)  $W_I > W_{II} > W_{III}$  B)  $W_{III} > W_{II} > W_I$   
C)  $W_I = W_{II} > W_{III}$  D)  $W_I = W_{II} = W_{III}$

Bir öğretmen öğrencilerinden “Kinetik enerji kütle ile doğru orantılıdır.” ifadesini doğrulayan bir deney düzeni hazırlamalarını istiyor.

Öğrencilerin hazırladığı aşağıdaki düzeneklerde kütleleri verilmiş eşit hacimli küresel cisimler, belirtilen yüksekliklerden serbest bırakılıyor ve bu cisimlerin kum havuzunda oluşturdukları çukurların derinlikleri not ediliyor.

Bunlardan hangisi öğretmenin istediği düzenektir?



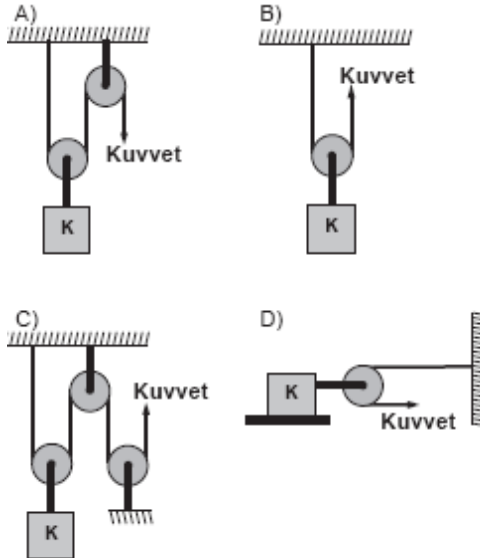
- Terzi makası
- Kerpeten
- Maşa
- El arabası
- Pense
- Tahterevallı
- Terazi

Yukarıdakilerden kaç tanesi destek noktası ortada olan kaldıraca örnektir?

- A) 2      B) 4      C) 5      D) 7

Öğretmen öğrencilerine, “Bana öyle bir makara sistemi hazırlayın ki bu sistem, uyguladığım kuvveti K cismine zıt yönde iletsin.” diyor. Öğrenciler de aşağıdaki düzenekleri hazırlıyorlar.

Hangisi öğretmenin istediği düzenektir?

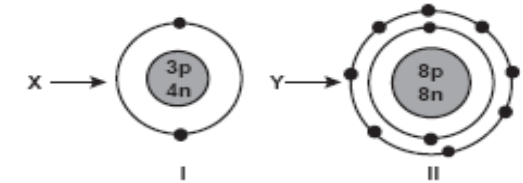


K, L ve M cisimlerinden M'nin nötr olduğu biliniyor, K ve L'nin yük durumları ise bilinmiyor. K, L'ye dokundurulup ayrıldığında K ve L'nin birbirine itme-çekme kuvveti uygulamadıkları görülüyor. K, L'ye dokundurulmadan önce M'ye dokundurulup ayrıldığında ise K ve M'nin birbirini ittikleri görülüyor.

Buna göre, K ve L'nin ilk yük durumlarıyla ilgili aşağıda verilenlerden hangileri doğru olabilir?

- I- K ve L nötrdür.  
 II- K ve L pozitif yüklüdür.  
 III- K pozitif, L negatif yüklüdür.

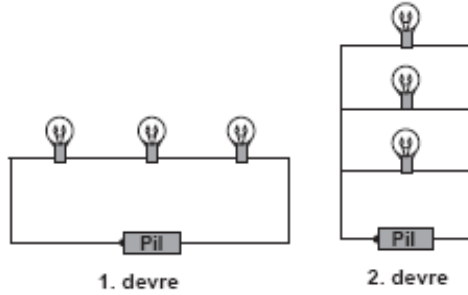
- A) Yalnız I      B) Yalnız III  
 C) I - III      D) II - III



Nötr X atomu I durumuna, nötr Y atomu II durumuna ulaştığına göre, X ve Y atomları kaç elektron almış veya vermiştir? (p: Proton, n: Nötron)

- | X                    | Y                 |
|----------------------|-------------------|
| A) 2 elektron almış  | 2 elektron vermiş |
| B) 1 elektron vermiş | 2 elektron almış  |
| C) 1 elektron almış  | 1 elektron vermiş |
| D) 2 elektron vermiş | 1 elektron almış  |

Öğretmen; Gül, Tuğba ve İlker'den tahtaya çizdiği 1. ve 2. devreleri oluşturacakları bir deney düzeneği kurmalarını istiyor.



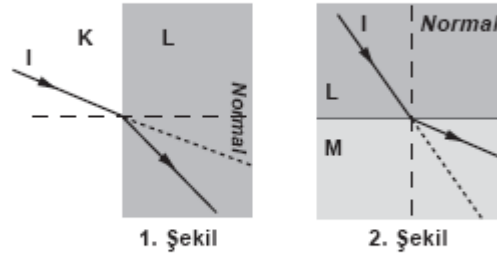
Deney öncesinde öğrenciler aşağıdaki tahminlerde bulunuyorlar.

- Gül : 2. devredeki ampuller 1. devredekilere göre daha uzun süre ışık verirler.
- Tuğba : 2. devredeki ampuller 1. devredekilere göre daha parlak ışık verirler.
- İlker : Ampullerin 1. veya 2. devredeki gibi bağlanması ışık verme sürelerini değiştirmez.

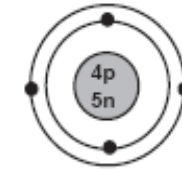
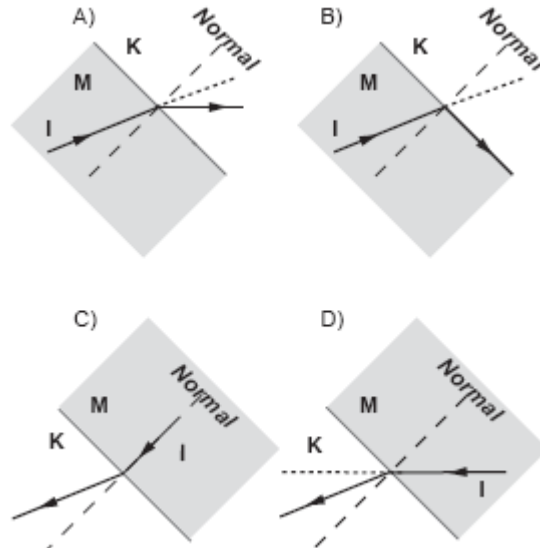
Devrelerdeki pil, iletken tel ve ampuller özdeş olduğuna göre, deney sonucunda hangi öğrencilerin tahmini doğru çıkacaktır?

- A) Yalnız Gül
- B) Yalnız Tuğba
- C) Gül ve Tuğba
- D) Tuğba ve İlker

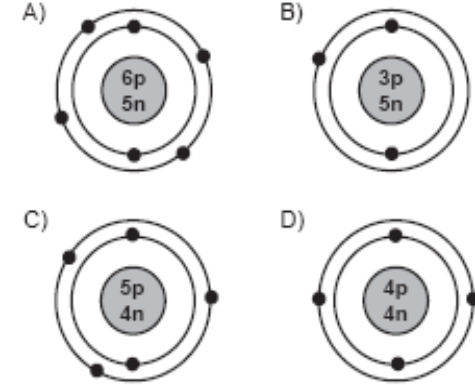
I ışık ışını K saydam ortamından L saydam ortamına 1. Şekildeki gibi, L saydam ortamından M saydam ortamına ise 2. Şekildeki gibi kırılarak geçiyor.



Buna göre, ışık ışınının M'den K'ye geçişini gösteren çizim aşağıdakilerden hangisi olabilir?



Aşağıdakilerden hangisiyle aynı elementin atomlarıyız? (p: Proton, n: Nötron)



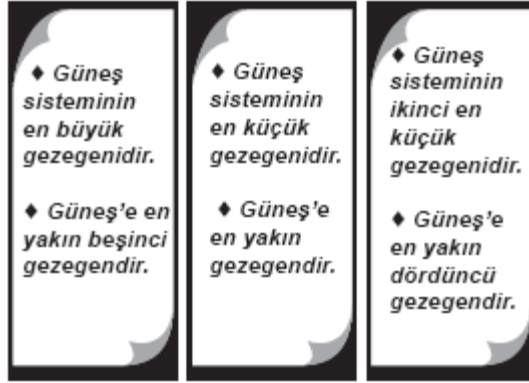
1. Aşağıda verilen şiirin hangi mısrasında atomun yapısı ile ilgili yanlış bilgi verilmiştir?

- (1) Oluşturur beni proton, nötron, elektron
- (2) Kimliğimi belirtir çekirdeğimdaki proton
- (3) Etrafımda döner proton, nötron, elektron
- (4) Yüksüzdür çekirdeğimdaki nötron

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



Emel, sınıfta yapılacak bir etkinlik için üzerlerinde Güneş sistemindeki üç gezegene ait bilgilerin olduğu aşağıdaki I, II, III kartlarını hazırlıyor.



I

II

III

Emel'in hazırladığı bu kartların arka yüzüne yazması gereken gezegen isimleri hangi seçenekte doğru olarak verilmiştir?

- | I          | II     | III    |
|------------|--------|--------|
| A) Jüpiter | Merkür | Mars   |
| B) Neptün  | Merkür | Dünya  |
| C) Satürn  | Venüs  | Mars   |
| D) Jüpiter | Venüs  | Merkür |

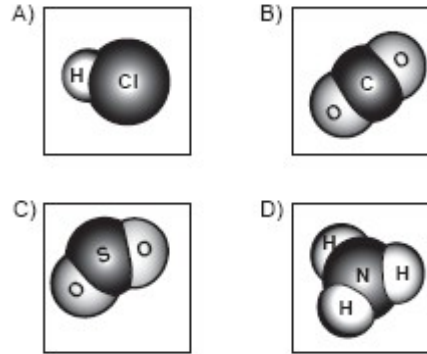
Aşağıdaki özelliklerden hangileri elementler için doğrudur?

- I- Sembollerle gösterilir.  
 II- En küçük yapı taşı atomdur.  
 III- Farklı cins atomlardan oluşmuştur.

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



Kimlikteki bilgilere göre, fotoğraf bölümüne aşağıdakilerden hangisi yapılandırılmalıdır?



Omurilik soğanı, aşağıdakilerden hangisini kontrol etmez?

- A) Solunum hareketlerini  
 B) Kalp atış hızını  
 C) Yutmayı  
 D) Yürümeyi

Dil	Elementin adı	Sembolü
İtalyanca	Azoto	N
Almanca	Stickstoff	
Türkçe	Azot	
Latince	Nitrum	

Çizelgeye göre, aşağıdaki yorumlardan hangisi yapılabilir?

- A) Bir elementin adı her dilde farklı olsa da sembolü aynıdır.  
 B) Elementler sembollerle, bileşikler formüllerle gösterilir.  
 C) Elementlerin adları eski dönemlerde işaretlerle gösterilirdi.  
 D) Bilimsel çalışmalarda elementleri adlarıyla kullanmak iletişimi kolaylaştırır.



Zeynep

Tatlımın şerbeti için bir miktar su ile bir miktar şekeri tencereye koyup kaynattıktan sonra ocağı kapattım. Fakat şerbet, istediğim tatta olmadığı için biraz daha şeker ilave ederek istediğim tatta şerbeti hazırladım.

Zeynep, şeker ilave etmek yerine aşağıdakilerden hangisini yapsaydı yine istediği tatta şerbeti elde edebilirdi?

- A) Şerbete su ekleyeydi  
 B) Şerbeti karıştırıyaydı  
 C) Şerbeti kaynatmaya devam etseydi  
 D) Şerbeti buzdolabında bekletseydi

Aşağıda verilen birbiriyle bağlantılı cümleler arasındaki D "Doğru", Y "Yanlış" anlamındadır. Sindirim sistemi hakkında yeterli bilgiye sahip olan bir öğrenci kaçınıcı çıkışa ulaşır?

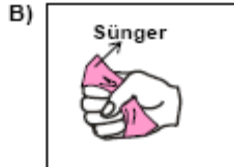


- A) 1. B) 2. C) 3. D) 4.

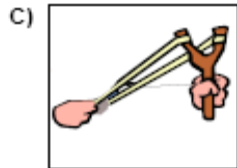
Aşağıdakilerin hangisinde kuvvetin etkisi ortadan kalktığıında diğerlerinden farklı bir durum gözlenir?



Fatih'in attığı topun camı kırması



Ayşe'nin bulaşık süngerini sıkması



Ali'nin sapan lastiğini girmesi



Ece'nin yayı girmesi

Hastanedeki nefroloji (böbrek hastalıkları ve tedavisi) uzmanı Doktor Ahmet, aşağıdaki tabloya hastaların günde ne kadar su içtiklerini yazacaktır.

Özellikler	Hastalık adı	Günde içilen su miktarı
Hasta adı		
Sema Demir	Böbrek iltihabı	
Mehmet Yıldız	İdrar yolu iltihabı	
Serdar Kaya	Böbrek taşı	
Ayşe Yılmaz	Böbrek taşı	

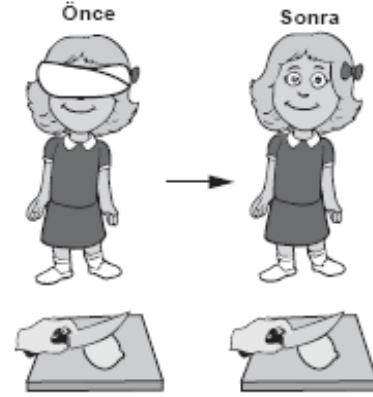
Buna göre, Doktor Ahmet'in araştırma sorusu nedir?

- A) Boşaltım sistemi hastalıkları, içilen su miktarına bağlı mıdır?  
 B) Çok su içen hastalarda idrar daha fazla olur mu?  
 C) Böbrek iltihabı bir süre sonra böbrek taşı oluşturur mu?  
 D) Boşaltım sistemi hastalıkları beslenmeye bağlı mıdır?

Aşağıdaki ifadelerden hangileri doğrudur?

- I- Potansiyel enerji, kinetik enerjiye dönüşebilir.  
 II- Sürtünme kuvvetinden dolayı basit makinelerde yüzde yüz verim sağlanamaz.  
 III- Basit makineler enerji tasarrufu sağlarlar.

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



Hipotez: Limon kesilirken görünce ağız sulanır.

Bu hipotezin doğruluğunu araştırmak isteyen bir öğrenci, arkadaşının gözlerini bağlayıp ona söylemeden yanında limon kesiyor. Sonra da arkadaşının gözleri açırken yanında limon kesiyor.

Öğrencinin hipotezinin doğru olması için arkadaşında hangi durumu gözlemesi gerekir?

- A) Her iki durumda da ağızının sulanması  
 B) Her iki durumda da ağızının sulanmaması  
 C) Sadece gözleri bağlı iken ağızının sulanması  
 D) Sadece gözleri açık iken ağızının sulanması

İlköğretim 7. sınıf öğrencisi olan Hülya, sınıfındaki bir etkinlik için araştırma yaparak "Çevre" dergisinden aşağıdaki grafiği bulmuştur.



Hülya ve arkadaşları bu grafiği inceledikten sonra, odun ham maddesi tüketimini azaltmak için kendilerinin hem çabuk hem de kolay uygulayacakları bir karar alıyolar.

Bu karar aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) Isınmak için evimizde odun yerine güneş enerjisi ve rüzgâr enerjisini kullanalım.
- B) Mobilya üretiminde başka maddeler kullanalım.
- C) Sınıfımızda kâğıtların gereksiz kullanımını engellelim.
- D) Yangına karşı dayanıklı bitki türleri elde edelim.

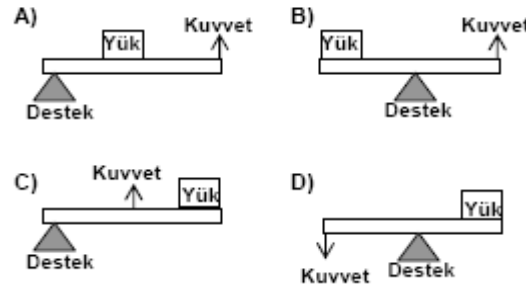
Aşağıdaki tabloyu hazırlayan öğretmen, öğrencilerine tahtadaki yazıları yakından ve uzaktan okumalarını söylüyor.

Sorular İsimler	Tahtadaki yazıyı yakından okuyor mu?	Tahtadaki yazıyı uzaktan okuyor mu?
Ayşe	Evet	Hayır
Ahmet	Evet	Evet
Mehmet	Hayır	Evet
Seda	Hayır	Evet
Ali	Evet	Evet

Sonuçları tabloya yazan öğretmen öğrencilerinde hangi göz kusurlarını belirlemek istiyor?

- A) Miyopluk ve hipermetropluk
- B) Şaşılık ve renk körlüğü
- C) Astigmatik ve şaşılık
- D) Renk körlüğü ve miyopluk

Aşağıdaki şekillerde verilen kaldıraçların hangisinde yatay konumda denge sağlanamaz? (Çubukların ağırlıkları önemsizdir.)



Öğretmen: Yukarıda verilen resimdeki popülasyonlardan birini söyleyiniz.

Aydın : Göldeki ördekler

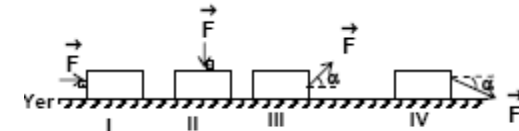
Neşe : Göl kenarındaki tüm bitkiler

Öğretmen: Aydın'ın cevabı doğru, Neşe'nin cevabı yanlış. Çünkü popülasyon ...

Aşağıdakilerden hangisi öğretmenin açıklamasını tamamlar?

- A) sadece hayvanlardan oluşur.
- B) aynı tür canlılardan oluşur.
- C) gölde yaşayan canlılardan oluşur.
- D) hem karada hem suda yaşayan canlılardan oluşur.

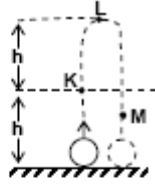
Uygulama yönleri aşağıdaki gibi verilen kuvvetlerden hangileri fiziksel anlamda iş yapabilir?



- A) Yalnız I
- C) II ve IV

- B) I ve III
- D) I, III ve IV

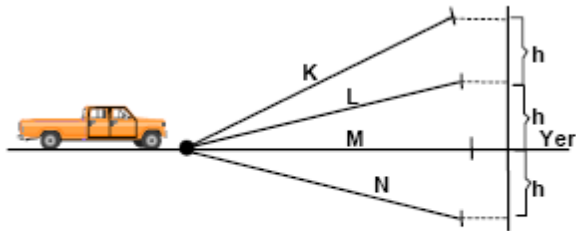




Şekilde düşey doğrultuda yukarı doğru atılan bir topun izlediği yol görülmektedir. Buna göre; topun K, L, M noktalarındaki potansiyel enerji ve kinetik enerji dağılımları hangisindeki gibi olur?

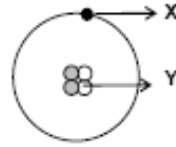
: Potansiyel enerji   
 : Kinetik enerji  
 Sürtünmeler önemsenmeyecek.

	K	L	M
A)	<span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #cccccc; border: 1px solid black;"></span>	<span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #cccccc; border: 1px solid black;"></span>	<span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #cccccc; border: 1px solid black;"></span>
B)	<span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #cccccc; border: 1px solid black;"></span>	<span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #cccccc; border: 1px solid black;"></span>	<span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #cccccc; border: 1px solid black;"></span>
C)	<span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #cccccc; border: 1px solid black;"></span>	<span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #cccccc; border: 1px solid black;"></span>	<span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #cccccc; border: 1px solid black;"></span>
D)	<span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #cccccc; border: 1px solid black;"></span>	<span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #cccccc; border: 1px solid black;"></span>	<span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #cccccc; border: 1px solid black;"></span>



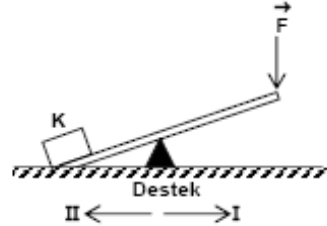
Araba hangi yolun sonunda, yere göre daha büyük potansiyel enerjiye sahip olur?

- A) K    B) L    C) M    D) N



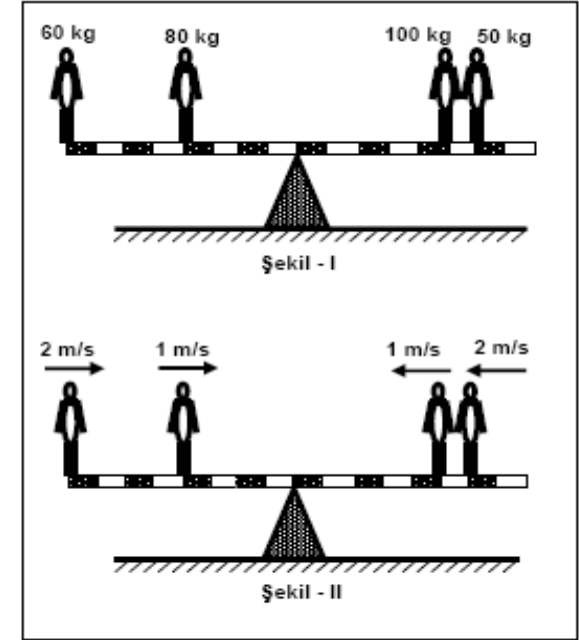
Şekildeki atom modelinde X ve Y ile gösterilen tanecikler aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- |             |          |
|-------------|----------|
| X           | Y        |
| A) Nötron   | Elektron |
| B) Nötron   | Proton   |
| C) Proton   | Nötron   |
| D) Elektron | Proton   |



Şekildeki K cismini kaldırmak için ağırlığı önemsenmeyen çubuğa uygulanan en küçük kuvvet F olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Destek, II yönünde kaydırıldığında, K,  $\vec{F}$ 'den daha küçük bir kuvvetle kaldırılabilir.
- B) K, I yönünde kaydırıldığında,  $\vec{F}$  kuvveti K cismini kaldırabilir.
- C) Destek, I yönünde kaydırıldığında, K cismi  $\vec{F}$  kuvveti ile kaldırılamaz.
- D) K'nın üzerine bir cisim konulup destek, I yönünde kaydırıldığında, K ve üzerindeki cisim  $\vec{F}$  kuvveti ile kaldırılabilir.



Türdeş, eşit bölmeli çubuk ve üzerindeki kişiler Şekil - I'deki gibi dengededir. Bu kişiler, Şekil - II'de gösterilen sabit hızlarla aynı anda harekete başladıklarında aşağıdakilerden hangileri doğru olur?

(Çubuk yeterince geniş olup, her bölme 1 metredir.)

- I. Çubuk 2. saniyede yatay dengededir.  
 II. Çubuk 3. saniyede yatay dengededir.  
 III. Çubuğun 4. saniyede yatay dengesi bozulur.

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

Aşağıdaki atom modellerinden hangisi aynı elemente aittir?

( ● → Proton, ○ → Nötron)

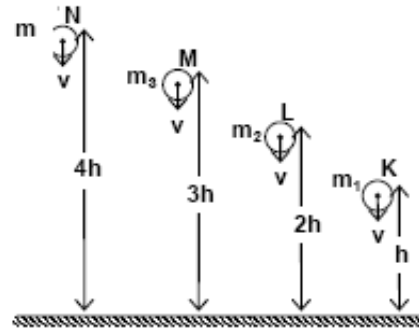
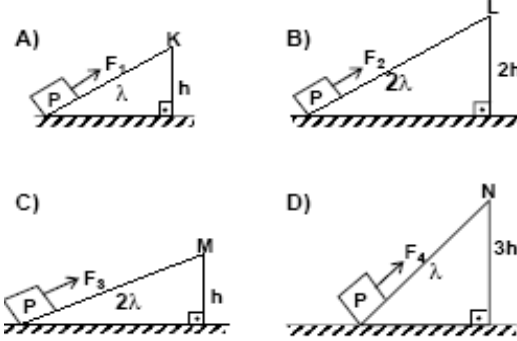
- A)
- B)
- C)
- D)

Aşağıdaki besin piramitlerinden hangisinde sıralama doğru yapılmıştır?

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

Aşağıdaki eğik düzlemlerde özdeş P yükü K, L, M ve N noktalarına çıkarılıyor.

Buna göre hangisinde uygulanan kuvvet **daha büyüktür?**



Potansiyel enerjileri eşit olan  $m_1$ ,  $m_2$ ,  $m_3$  ve  $m_4$  kütleli demir bilyeler **şekildeki gibi v hızıyla atıldıkları anda hangi bilyenin kinetik enerjisi en büyüktür?**

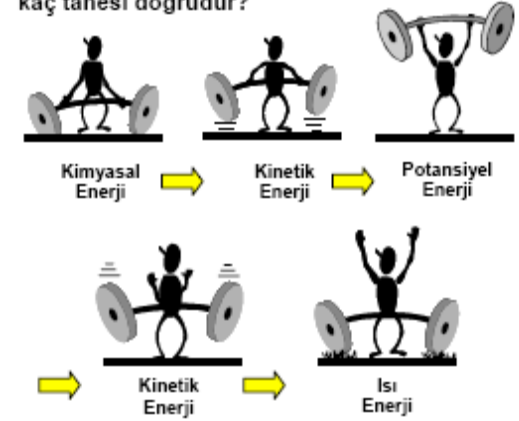
- A) K B) L C) M D) N



Şekil I, II ve III'teki davranışları yapan kişi için aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) Şekil I ve Şekil III'de iş yapmıştır.  
 B) Sadece Şekil II'de yer çekimi kuvvetine karşı iş yapmıştır.  
 C) Şekil II'de yaptığı iş diğerlerinden büyüktür.  
 D) Üç şekilde de yer çekimi kuvvetine karşı iş yapmıştır.

Şekildeki haltercinin dönüştürdüğü enerjilerden kaç tanesi doğrudur?

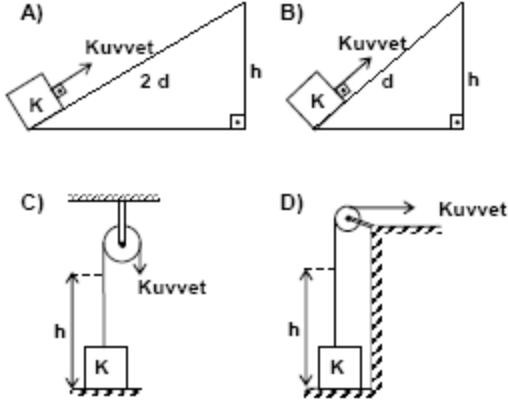


- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5

- ${}_{11}\text{Na}^x$ ,  ${}_{17}\text{Cl}^y$ ,  ${}_{17}\text{N}^z$  iyonlarının elektron sayıları sırasıyla 10, 18 ve 6'dır. Buna göre, x, y, z ile gösterilen iyon yükleri aşağıdakilerden hangisidir?

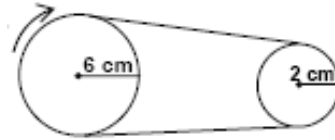
	x	y	z
A)	+1	-1	+1
B)	-1	+1	-1
C)	+1	+1	-1
D)	-1	-1	+1

- Aşağıdakilerin hangisinde K cismi h yüksekliğine en küçük kuvvet uygulanarak çıkartılabilir? (Sürtünmeler önemsizdir.)



$\text{H}_2\text{SO}_4$  bileşiği kaç atomdan oluşmuştur?

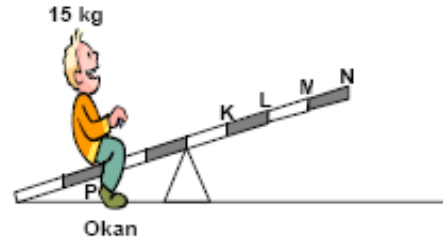
- A) 3 B) 5 C) 6 D) 7



Şekle göre aşağıdakiler için ne söylenebilir?

- I. Büyük tekerlek 1 kez döndüğünde küçük tekerlek 3 kez döner.  
II. Büyük tekerlek ok yönünde döndüğünde küçük tekerlek ters yönde döner.

- A) Yalnız I doğru B) Yalnız II doğru  
C) Her ikisi de doğru D) Her ikisi de yanlış

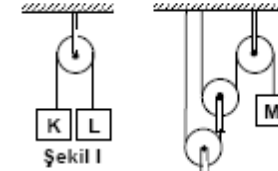


Şekildeki eşit bölmeli tahterevallinin P noktasında oturan 15 kg ağırlığındaki Okan denge konumuna getirilmek istenmektedir. Buna göre aşağıdakilerin hangisinde denge sağlanmaz?

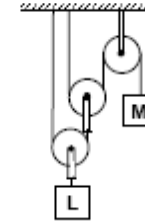
- A) K'ye 30 kg ağırlığındaki Ziya oturduğunda  
B) L'ye 15 kg ağırlığındaki Göktuğ oturduğunda  
C) M'ye 10 kg ağırlığındaki Selim oturduğunda  
D) N'ye 20 kg ağırlığındaki Hakan oturduğunda

${}_{12}\text{Mg}^{+2}$  ile  ${}_{8}\text{O}^{-2}$  nin elektron sayısı 10 dur. Buna göre aşağıdakilerden hangisinin elektron sayısı diğerlerinden farklıdır?

- A)  ${}_{19}\text{K}^{+1}$  B)  ${}_{13}\text{Al}^{+3}$  C)  ${}_{9}\text{F}^{-1}$  D)  ${}_{11}\text{Na}^{+1}$



Şekil I



Şekil II

Makara ağırlıklarının önemsenmediği şekil I ve II deki sistemler dengededir.

Buna göre K, L ve M cisimlerinin ağırlıkları hakkında hangisi söylenir?

- A)  $K > L > M$  B)  $K = L > M$   
C)  $K > L = M$  D)  $K = L = M$

$m \rightarrow F$	$2m \rightarrow F$	$m \rightarrow F$	$m \rightarrow 2F$
Tahta yüzey	Tahta yüzey	Cam yüzey	Cam yüzey
I	II	III	IV

Sürtünme kuvvetinin, birbirine sürtünen iki yüzeyin cinsine bağlı olduğunu kanıtlamak isteyen bir öğrenci yukarıda verilen deney düzeneklerinden hangilerini kullanmalıdır?

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

Besin zinciri yoluyla aktarılabilen zararlı kimyasal maddeler canlı dokularına yerleşerek zincirin son halkasına doğru birikme eğilimi gösterir.

Buna göre bir besin zincirinde hangi basamaktaki canlı en fazla zarara uğrar?

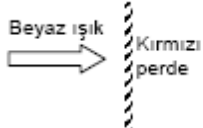
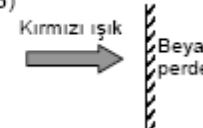
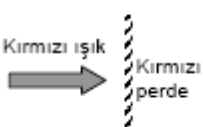
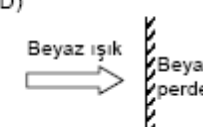
- A) Üçüncül tüketici B) İkincil tüketici  
C) Birincil tüketici D) Üretici

- I- İyot yeterince vücuda alınmadığında tiroid bezinin hacimce büyümesi beklenir.  
II- Tiroid bezi hormonu, vücudun su ve mineral dengesini ayarlar.

Yukarıdaki bilgiler için ne söylenebilir?

- A) Yalnız I doğru B) Yalnız II doğru  
C) Her ikisi de doğru D) Her ikisi de yanlış

Aşağıdakilerden hangisinde perde üzerine gelen ışık en az yansımaya uğrar?

- A)  B)   
C)  D) 

Aşağıdaki ekosistemlerden hangisi, bitki ve hayvan çeşitliliği bakımından en zengindir?

- A) Yapraklarını döken ağaç ormanları  
B) İğne yapraklı ağaç ormanları  
C) Tropikal yağmur ormanları  
D) Tundralar

Merkezi sinir sisteminin hangi organı vücudun dengesini sağlar?

- A) Beyin B) Beyincik  
C) Omurilik D) Omurilik soğanı

Aşağıdaki davranışlardan hangisi sindirim sistemi sağlığı için uygun değildir?

- A) Sofrada dik oturmak  
B) Lokmaları iyice çiğnemek  
C) Yemek yerken acele etmek  
D) Yemektan sonra kısa süre dinlenmek

Saydam olmayan kaba şeklindeki gibi bakan bir gözlemcinin kap içindeki parayı görebilmesi için, kabın içine sıvı doldurması gerekiyor.

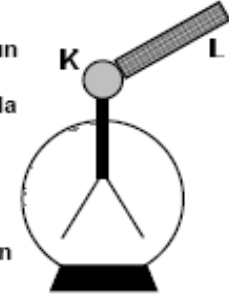
Gözlemci kaba hangi seviyeye kadar sıvı doldurursa parayı görebilir?

(Bölmeler özdeş karelerden oluşmaktadır.)

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

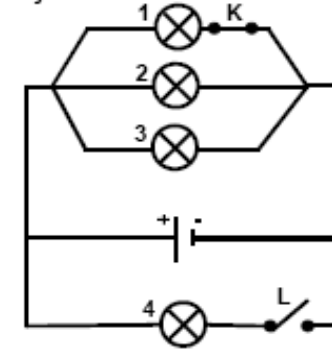


Cem, yaprakları biraz açık bulunan K elektroskobunun topuzuna L cismini şekildedeki gibi dokundurduğunda K'nın yapraklarının önce kapanıp sonra tekrar açıldığını gözlemliyor. Buna göre K ve L'nin birbirine dokundurulmadan önceki yük durumları hangisindeki gibi olabilir?



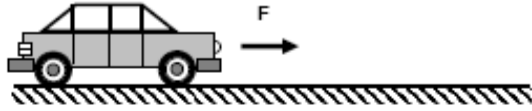
	K	L
A)	Nötr	-
B)	-	+
C)	-	-
D)	+	+

Numaralandırılmış özdeş ampullerle kurulu şekildeki devrede K anahtarı açılıp L anahtarı kapatıldığında aşağıdaki durumlardan hangisi gerçekleşir?



- A) 2 ve 3 nolu ampullerin parlaklığı aynı kalır.  
B) Ana koldan geçen akım artar.  
C) 1 nolu ampulün parlaklığı artar.  
D) Devrenin eşdeğer direnci artar.

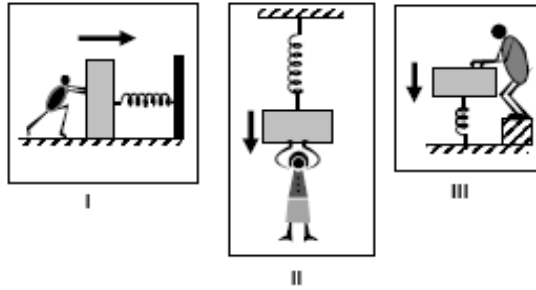




F kuvveti etkisiyle düzgün doğrusal yolda hareket eden bir arabanın, hareketinden bir süre sonra şoför frene basıyor. Frenin etkisi ile arabaya etki eden net kuvvet hareket süresince sıfır olduğuna göre; bundan sonra arabanın hareketi için ne söylenebilir?

- A) Süratlenerek yoluna devam eder.
- B) Sabit süratle yoluna devam eder.
- C) Frene basıldığı anda durur.
- D) Yavaşlayarak durur.

Üç öğrenci I, II, III'teki yaylara oklarla gösterilen yönlerdeki kuvvetleri uyguluyorlar.



Yayların bu kişilere uyguladıkları kuvvetlerin yönleri hangi seçenekte doğru olarak verilmiştir?

- |    | I | II | III |
|----|---|----|-----|
| A) | → | ↓  | ↓   |
| B) | ← | ↑  | ↓   |
| C) | ← | ↑  | ↑   |
| D) | → | ↓  | ↑   |

Özlem, sepetteki iyonları anyon ve katyon olarak ayırmak istiyor. Bu iyonları anyon ve katyon kutularına aşağıdakilerden hangisindeki gibi yerleştirmelidir?



- A) 

Al <sup>3+</sup> , F <sup>-</sup>	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>
Anyon	Katyon
- B) 

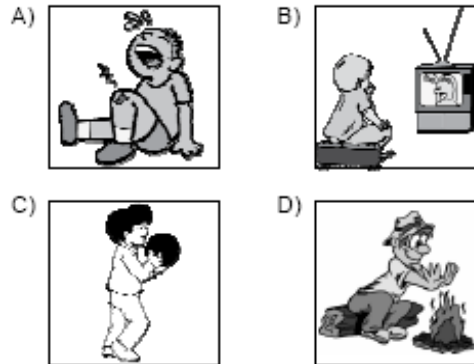
Al <sup>3+</sup> , NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	F <sup>-</sup> , NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>
Anyon	Katyon
- C) 

Al <sup>3+</sup> , NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , F <sup>-</sup>
Anyon	Katyon
- D) 

NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , F <sup>-</sup>	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , Al <sup>3+</sup>
Anyon	Katyon

Selma, Fen ve Teknoloji dersi ödevi olan derideki duyu almaçları (ağrı, soğuk - sıcak, sert - yumuşak vb.) konusunu resimlerle anlatmak istiyor.

Buna göre Selma, aşağıdaki resimlerden hangisini seçmemiştir?



Bazı öğrencilerin aynı miktardaki şekerleri suda çözmek için hazırladıkları düzenekler aşağıda verilmiştir.



Hangi öğrencinin hazırladığı düzenekte şeker daha kısa sürede çözünür?

- A) Eren'in
- B) Sevde'nin
- C) Ece'nin
- D) İlay'ın

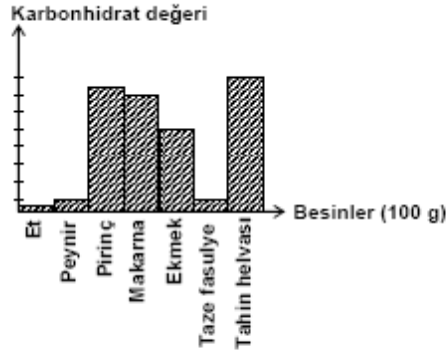
Deniz, bir kutuyu yatay doğrultuda 100 m ileriye götürmek istiyor.

Kutuyu aşağıdakilerden hangisindeki gibi götürürse, fiziksel anlamda en az iş yapmış olur?

- A) Yerden kucağına alarak
- B) Yerde iterek
- C) El arabası ile taşıyarak
- D) İple çekerek

Korku, heyecan, mutluluk ve öfke gibi durumlarda vücutta adrenal hormonu seviyesi artar. Buna göre, aşağıdaki durumların hangisinde Hülya'nın adrenal hormonu seviyesinde artma beklenir?

- A) Yemek yerken su içtiğinde
- B) Ders çalıştıktan sonra uyuduğunda
- C) Her gün, ev işlerinde annesine yardım ettiğinde
- D) Sınavda başarılı olunca aşırı sevindiğinde



Doktor, Ayşe'ye fazla kilo aldığını söyleyip beslenme uzmanı (diyetisyen)na göndermiştir. Beslenme uzmanı, karbonhidratlı besinleri az yemesini önerip, bazı besinlerdeki karbonhidrat değerlerini yukarıdaki grafikte anlatmıştır.

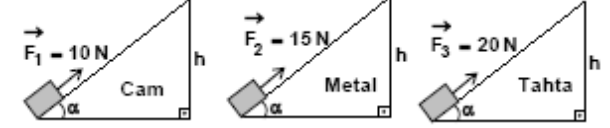
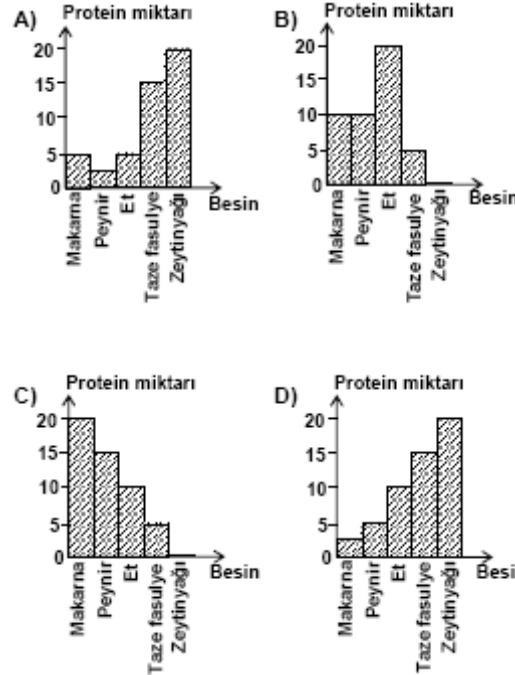
Ayşe, miktarları eşit olan aşağıdaki yemeklerden hangisini yerse, beslenme uzmanının önerisine uymuş olur?

- A) Etili taze fasulye
- B) Etili pirinç pilavı
- C) Peynirli makarna
- D) Ekmek arasında tahin helvası

Yemek adı	Protein miktarı
Haşlanmış makarna	* *
Peynirli makarna	* * * *
Etili taze fasulye	* * * * *
Zeytinyağlı taze fasulye	*
Zeytinyağlı makarna	* *

Bazı besinlerden eşit miktarda alınarak yapılan tablodaki yemeklerin protein miktarı "\*" ile gösterilmiştir.

Buna göre, yemeklerde kullanılan besinlerin protein miktarı hangi grafikteki gibi olabilir?



Şekildeki cam, metal ve tahtadan oluşan eğik düzlemlerde minimum  $F_1$ ,  $F_2$  ve  $F_3$  kuvvetleri uygulanarak eşit kütleli cisimler  $h$  yüksekliğine çıkartılıyor.

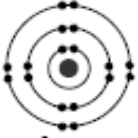
Buna göre, aşağıdakilerden hangileri doğrudur?

- I. Eğik düzlemlerde yapılan net işler birbirine eşittir.
- II. En fazla enerji tahta düzlemde harcanmıştır.
- III. En fazla kuvvet kazancı cam düzlemde sağlanmıştır.

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

11.

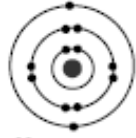
Merhaba, benim adım oksijen. Oyun oynamayı seviyorum. Benimle iyonik bağ yapabilecek arkadaşlarla oynamak istiyorum. Aşağıdaki hangi arkadaşlarla oynayabilirim?



Argon



Flor



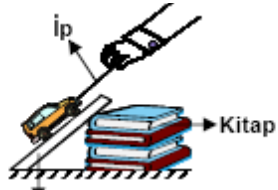
Magnezyum

A) Flor

B) Magnezyum

C) Argon

D) Argon ve flor



Tahta kalas

Resimdeki öğrenci eğik düzlemden yararlanarak oyuncak otomobilini yukarı çıkarmak istiyor. Bu etkinlikte aşağıdakilerin hangilerini yaparsa **daha küçük** kuvvet uygular?

I. İp kalınlığını artırarak

II. Kalas yerine cam levha kullanarak

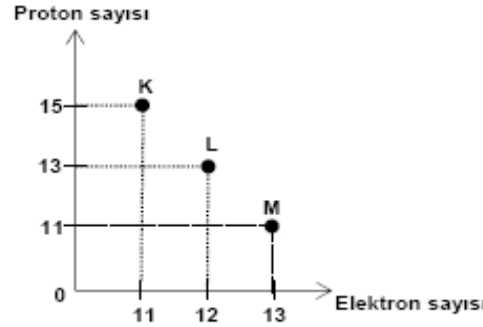
III. Daha uzun kalas kullanarak

A) Yalnız I

B) I ve II

C) II ve III

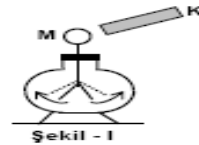
D) I, II ve III



Bir atomdan oluşan iyonun yükü, proton sayısı ile elektron sayısının farkına eşittir.

K, L ve M iyonlarının proton ile elektron sayısı arasındaki ilişki grafikteki gibi olduğuna göre, bu iyonların yükleri aşağıdakilerden hangisidir?

	K	L	M
A)	+4	+1	-2
B)	-4	-1	+2
C)	-4	-1	-2
D)	+4	+1	+2



Şekil - I

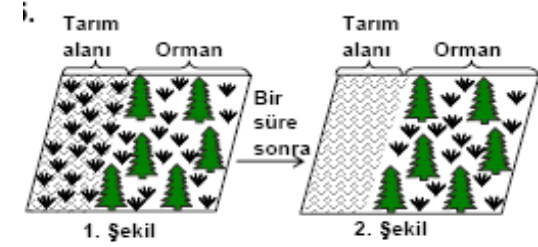


Şekil - II

Şekil - I'de K cismi M elektroskopuna yaklaştırıldığında M'nin yaprakları biraz açılıyor. Şekil - II'de L cismi N elektroskopuna yaklaştırıldığında ise N'nin yaprakları biraz kapanıyor.

Buna göre K, L, M ve N'nin yükleri aşağıdakilerden hangisi **olamaz**?

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



☛: Yabani ot

Bir bölgede yabani ot, 1. şekildeki gibi yayılma göstermiştir.

Bunun üzerine çiftçiler bu bölgede yabani otlarla beslenen böcek türünü çoğaltmışlardır.

Bir süre sonra bölgede 2. şekildeki durum gözlemlendiğine göre aşağıdakilerden hangisi **söylenemez**?

A) Böcek, yabani otun yayılmasını sınırlamıştır.

B) Böceğin ormanda yaşamasını engelleyen koşullar vardır.

C) Bölgenin iklim koşulları, yabani otun yayılmasını engellemiştir.

D) Yabani ot, böceğin yaşadığı alandan daha geniş alanlara yayılmıştır.