

**GÜMBÜR
GÜMBÜR**

FEN BİLİMLERİ

SORU FÖYLERİ

**YENİ
NESİL**

**BECERİ
TEMELLİ**

LGS

- YENİ ÖĞRETİM PROGRAMINA UYGUN
- PRATİK ÇEK KOPAR FÖYLER
- KOLAYDAN ZORA SIRALI
- TIMSS - PISA



TAMAMI VIDEO ÇÖZÜMLÜ

**YENİ TARZ
YAYINLARI**

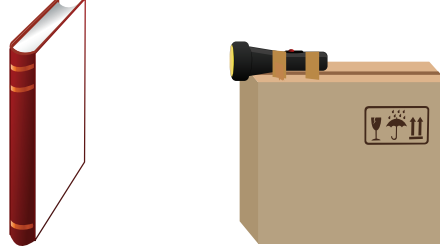
- MEB ÖRNEK SORULARI VE LGS TARZI
- TABLO VE GRAFİK OKUMA
- GÖRSEL YORUMLAMA
- MANTIK - MUHAKEME
- SAYISAL YETENEK
- AKIL YÜRÜTME

Mehmet AGÂH - Barış KAYA



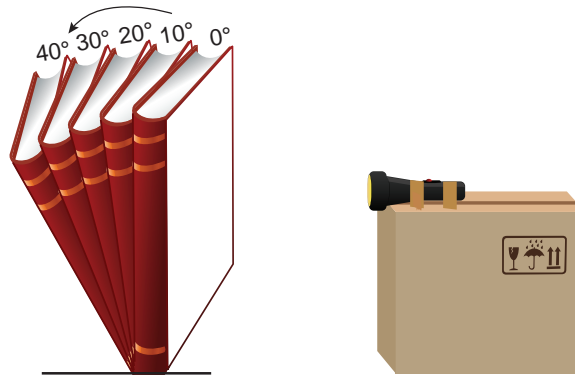
1. Bir öğrenci “Mevsimler ve İklim” ünitesine yönelik bir araştırma yapıyor. Araştırmasında elde edeceği verileri toplamak için hazırladığı düzenek şu şekildedir:

- Bir grafik kâğıdını kalın bir kitabın; el fenerini de bir kutunun üzerine bant ile tutturuyor.
- El feneri konulmuş kutuyu, dik olarak tutulan kitabın önüne yerleştiriyor (Şekil 1).



Şekil 1

- El fenerini açarak grafik kâğıdı üzerinde el fenerinin aydınlattığı kareleri sayarak kaydediyor ve parlaklığı gözlemliyor.
- Kitabın eğimini, el fenerine olan uzaklığı değişmeyecek şekilde kademeli olarak değiştirerek her kademede aydınlanan kareleri ve parlaklığı gözlemliyor (Şekil 2).



Şekil 2

Öğrencinin, kitabın eğiminin değişmesiyle grafik kâğıdı üzerinde aydınlanan kare sayıları ve karelerin parlaklıkları ile ilgili oluşturduğu tablo aşağıdaki gibidir.

Kitabın Konumu	Aydınlanan Kare Sayısı	Kare Parlaklığı
10°	96	Çok fazla
20°	128	Fazla
30°	145	Orta
40°	153	Düşük

Öğrencinin hazırladığı düzenek ve elde ettiği verilere göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Kitabın eğiminin değişmesiyle aydınlanan kare sayısının artması, karelerin daha fazla ısınmasına neden olur.
- B) Kitabın fener karşısındaki eğiminin artması, fenerden gelen enerji miktarını ve aydınlanan kare sayısını artırır.
- C) Kitap fener karşısında dik konumda iken parlaklığın fazla olması, 21 Haziran'da Güney Yarım Küre'de gerçekleşen duruma benzerdir.
- D) Kitap eğiminin artmasıyla parlaklıklarda yaşanan değişim, 21 Haziran'dan 21 Aralık'a kadar geçen sürede Kuzey Yarım Küre'de yaşanan duruma benzerdir.

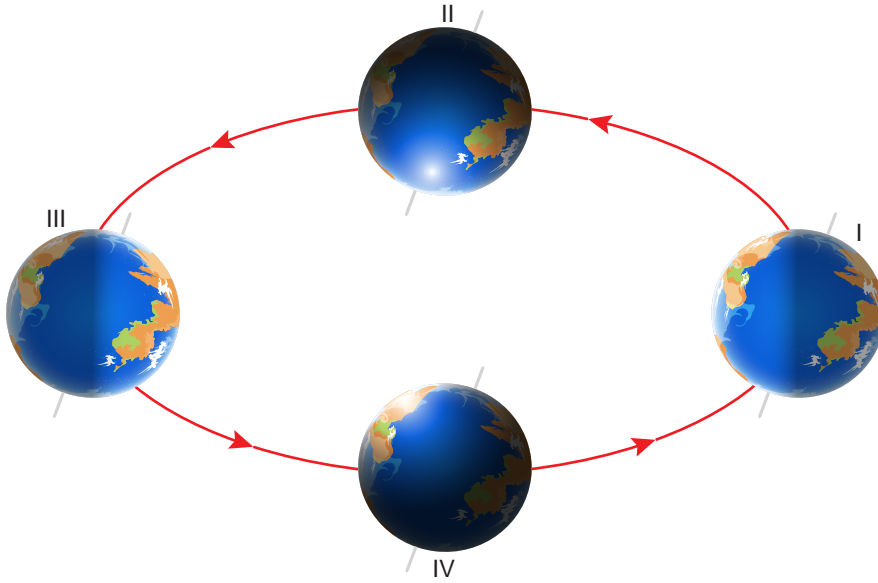


5.

GRİP SALGINI İLE HAVA SICAKLIĞI ARASINDA BİR İLİŞKİ VAR MI?

Gribin bir salgın dönemi vardır. Yakın zaman öncesine kadar kimse bu hastalığın neden özellikle kış aylarında yayıldığını bilmiyordu. Yapılan son çalışmalar ortamın nem miktarının grip virüsünün yaşama süresini etkilediğini ortaya koydu. Soğuk ve kuru havalarda virüs uzun süre dış ortamda yaşayabilirken, sıcak ve nemli havalarda dış ortamda hızlıca hastalık yapma özelliğini kaybediyor. Kış aylarında ortamın nemini artıran yapay nem aygıtlarının kullanılması sonucu virüsün yaklaşık %30'unun öldüğü gözlemlendi. Termodinamik kurallarına göre sıcak hava, soğuk havadan daha fazla nem taşıdığına göre neden kış aylarında daha fazla gribe yakalandığımız ortaya çıkmış oldu.

Aşağıda Dünya üzerinde dört ülkenin bulunduğu konumlar işaretlenmiş ve Dünya'nın Güneş etrafındaki yıllık hareketi verilerek bazı konumlar numaralandırılmıştır.



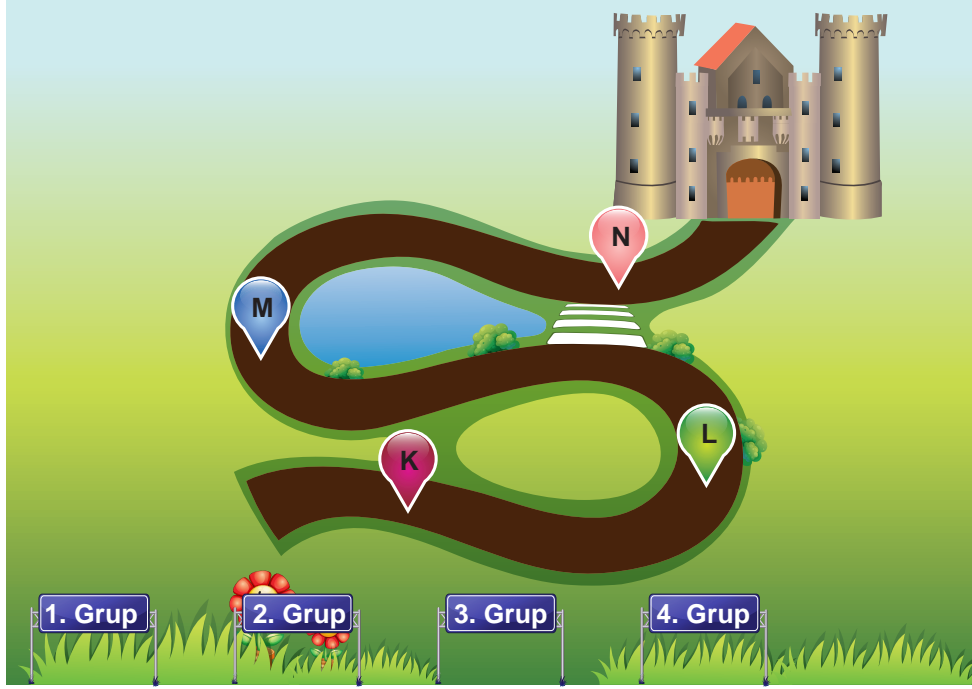
Buna göre yukarıdaki açıklama dikkate alındığında verilen konumlarda hangi ülkede grip salgını görülme ihtimali diğerlerinden daha fazladır?

- A) I konumunda Rusya
B) II konumunda Arjantin
C) III konumunda Portekiz
D) IV konumunda Güney Afrika





1. Melike Öğretmen, sınıfa “DNA ve Genetik Kod” ünitesine yönelik bir oyun getirmiştir. Oyun ile ilgili bilgiler şunlardır:



Oyun 4 seviyeden oluşmaktadır.

- Gruplara ayrılan öğrenciler bir pul ile temsil edilmektedir.
- Her seviyede öğrencilere ünite ile ilgili sorular sorulmaktadır.
- Tüm sorulara doğru cevap veren öğrenciler K, L, M ve N seviyelerini geçerek kaleye ulaşacaktır.
- Kaleye ulaşan grup oyunu kazanacaktır.

Gruplara seviyelere göre sorulan sorular aşağıda verilmiştir.

K: DNA'nın görev birimi nedir?

L: DNA özel proteinlerle birleşerek hangi yapıları oluşturur?

M: DNA'yı oluşturan yapı birimleri ne olarak adlandırılır?

N: Nükleotidler hangi yapılardan oluşur?

Öğrenci gruplarının sorulara verdikleri cevaplar ise tablodaki gibidir.

1. Grup	2. Grup	3. Grup	4. Grup
K: Gen	K: Kromozom	K: Gen	K: Gen
L: Kromozom	L: Gen	L: Nükleotid	L: Kromozom
M: Nükleotid	M: Nükleotid	M: Kromozom	M: Nükleotid
N: Fosfat, şeker ve organik baz	N: Fosfat, şeker ve organik baz	N: Fosfat ve şeker	N: Şeker ve organik baz

Buna göre oyunu öğrenci gruplarından hangisi kazanmıştır?

A) 1. Grup

B) 2. Grup

C) 3. Grup

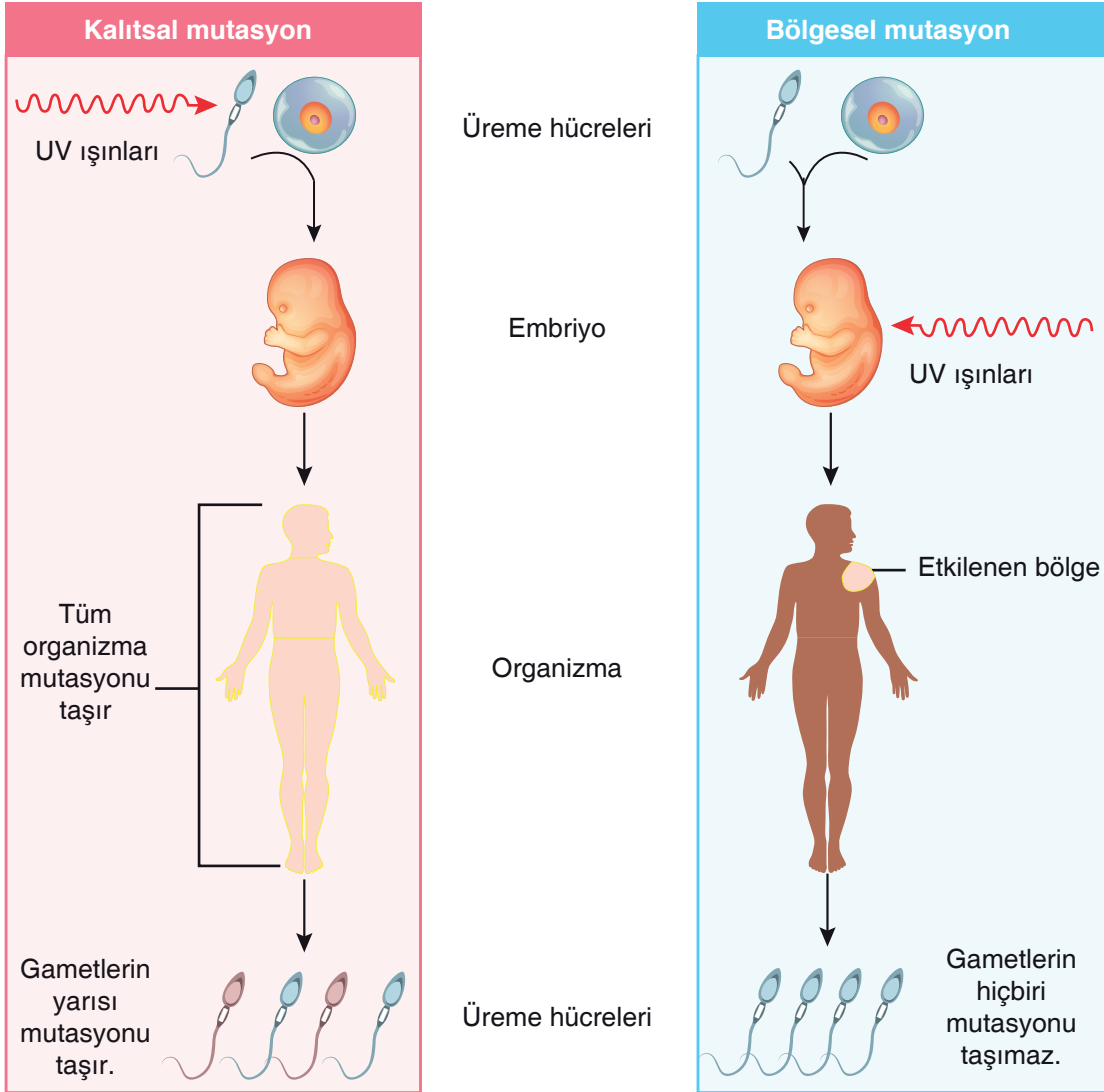
D) 4. Grup





1. DNA'da meydana gelen ve onarılamayan hatalara mutasyon adı verilir. Mutasyon, üreme hücrelerini ya da vücut hücrelerini etkileme durumuna göre kalıtsal ya da bölgesel mutasyon olarak adlandırılır.

Şekildeki görselde iki farklı tip mutasyon örneği verilmiş, oluşum aşamaları ve sonuçları gösterilmiştir.



Verilen bilgilere göre,

- I. Bir mutasyonun kalıtsal olup yavru döllere aktarılabilmesi için DNA'daki hasarın üreme hücresinde meydana gelmesi gerekmektedir.
- II. Üreme hücrelerinde meydana gelen DNA hasarları, o bireyden elde edilecek tüm yavru döllerde %100 ihtimalle görülür.
- III. Bölgesel mutasyonda, mutasyona neden olan çevresel faktör döllenme olayı sonrası oluşan embriyoyu etkilemektedir ve bu nedenle yavru döllere aktarılmaz.

Çıkarımlarından hangileri yapılabilir?

A) Yalnız I

B) Yalnız II

C) I ve III

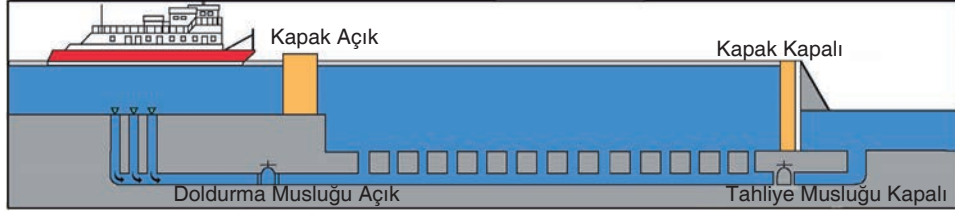
D) II ve III



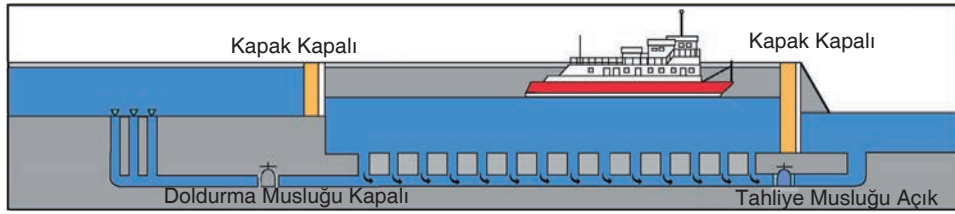


1. Panama Kanalı, Atlas Okyanusu ile Büyük Okyanus'u birbirine bağlayan su yoludur. Panama Kanalı deniz seviyesinden yaklaşık 28 metre yukarıdadır. Dolayısıyla gemilerin Panama Kanalı'ndan geçebilmeleri için mühendisler tarafından bir sistem geliştirilmiştir.

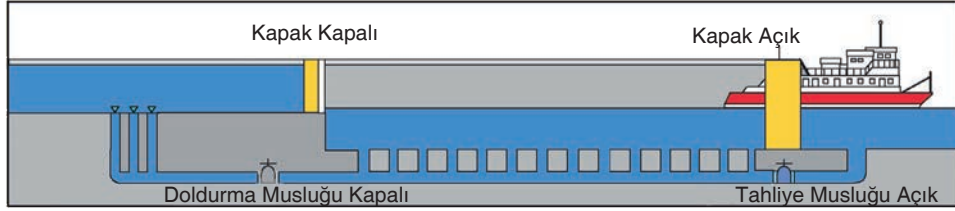
Panama Kanalı'nda kullanılan sistem aşağıdaki gibidir.



Panama Kanalı'ndan karşıya geçecek gemi, doldurma muslukları açıkken havuza yaklaşır. Bu sırada çıkış kapağı ve boşaltma muslukları kapalıdır.



Gemi havuza girdikten sonra, havuzun giriş kapağı ve doldurma musluğu kapanır. Aynı zamanda tahliye musluğu açılır. Gemi, su seviyesinin azalmasıyla birlikte alçalır.



Gemi istenilen seviyeye alçaldıktan sonra havuzun çıkış kapağı açılır. Böylece gemi diğer tarafın deniz seviyesinde yol alabilir.

Buna göre Panama Kanalı'nın çalışma prensibinde sıvılara ait hangi özellikten yararlanılmıştır?

- A) Sıvıların basıncı, buldukları kabın taban alanına göre değişir.
- B) Sıvılar, üzerinde oluşturulan basıncı her yöne aynı şekilde iletir.
- C) Sıvılar, üzerlerine uygulanan kuvveti derinliği ile ters orantılı olarak iletir.
- D) Sıvıların farklı yoğunluklarda olması basınçlarının da farklı olmasına neden olur.



3.



Yukarıdaki şekilde çay demlemek için kullanılan bir çaydanlık gösterilmiştir. Çayın demlendiği üstteki bölüm, çaydanlığın altında oluşan buharın çıkmasını kısmen engeller. Ocak yardımıyla çaydanlığa ısı verilmeye devam edilirse çaydanlığın alt bölümünün emziğinden suyun taşıdığı görülebilir.

Buna göre çaydanlığın alt bölümünden su taşmalarını engellemek için,

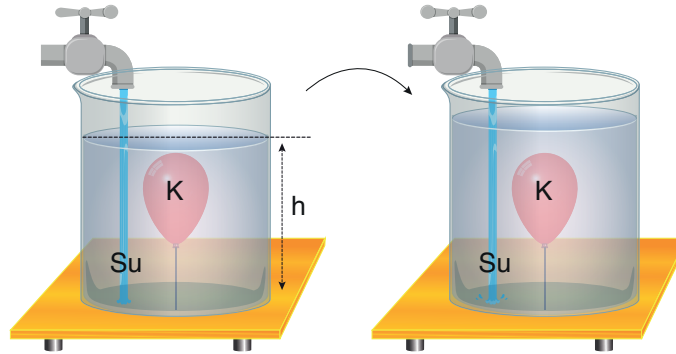
- I. 40° olan emzik açısını artırma
- II. 12 cm olan emzik uzunluğunu azaltma
- III. Emziğin tabana olan 4 cm'lik uzaklığını artırma

işlemlerinden hangileri yapılabilir?

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

4. *Esnek balonlarda iç basınç, dış basınca eşittir. Balonlar dış basınç arttığı zaman hacmini küçülterek iç basıncı dengeler.*

Düşey kesiti şekilde verilen bir kapın dibine ip yardımıyla esnek K balonu bağlanmış ve kap "h" yüksekliğine kadar su ile doldurulmuştur.



Musluk açılıp kaba bir miktar daha su eklenirse,

- I. K balonunun hacmi azalır.
- II. K balonunun iç basıncı artar.
- III. Kap tabanındaki sıvı basıncı artar.

durumlarından hangileri gerçekleşir?

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





1. Dimitri İvanovic Mendeleev, elementlerin periyodik sınıflandırılması üzerine çalışmalar yapan Rus bilim insanıdır. Mendeleev'in yaptığı çalışmalar, çoğu bilim insanı tarafından 19. yüzyılda kimyadaki en önemli gelişme olarak gösterilmiştir.

Aşağıdaki görselde Mendeleev'in oluşturduğu periyodik çizelge gösterilmiştir.

	1	2	3	4	5	6	7	8
1	H 1							
2	Li 7	Be 9.4	B 11	C 12	N 14	O 16	F 19	
3	Na 23	Mg 24	Al 27.3	Si 28	P 31	S 32	Cl 35.5	
4	K 39	Ca 40	? 44	Ti 48	V 51	Cr 52	Mn 55	Fe 56 Co 59 Ni 59 Cu 63
5	(Cu 63)	Zn 65	? 68	? 72	As 75	Se 78	Br 80	
6	Rb 85	Sr 87	Y 88	Zr 90	Nb 94	Mo 96	? 100	Ru 104 Rh 104 Pd 106 Ag 108
7	(Ag 108)	Cd 112	In 113	Sn 118	Sb 122	Te 125	I 127	
8	Cs 133	Ba 137	Di 138	Ce 140				
9								
10			Er 178	La 180	Ta 182	W 184		Os 195 Ir 197 Pt 198 Au 199
11	(Au 199)	Hg 200	Tl 204	Pb 207	Bi 208			
12				Th 231		U 240		

(Kırmızıya boyanmış kutular, Mendeleev'in elementler için bıraktığı boşlukları göstermektedir.)

Buna göre Mendeleev'in oluşturduğu periyodik çizelge ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Mendeleev, yaptığı çalışmalarla elementlerin çoğunu günümüzdeki çizelgeye benzer şekilde doğru yerleştirmeyi başarmıştır.
- B) Mendeleev henüz keşfedilmemiş elementlerin varlığını tahmin ederek onların çizelgedeki karşılıklarını boş bırakmıştır.
- C) Mendeleev çalışmalarında soy gazları oluşturan elementlerin de sınıflandırmasını yapmış ve çizelgesine yerleştirmiştir.
- D) Mendeleev oluşturduğu çizelgede elementleri artan atom ağırlıklarına göre sıralamış ve benzer kimyasal özellik gösterenleri alt alta dizmiştir.

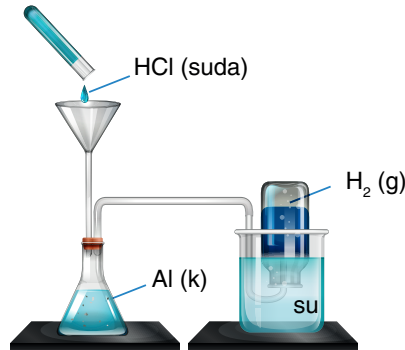




1. Bir öğretmen laboratuvarında aşamaları aşağıda verilen deneyi yapıyor.

- Katı alüminyum parçalarını su ile birlikte bir erlenmayere koyuyor.
- Erlenmayerin ağzını çift delikli tıpa ile hava almayacak şekilde kapatıyor.
- Tıpa deliklerinden birine L şeklindeki cam boru geçirerek ucuna hortum takıyor.
- Hortumun diğer ucunu, su dolu ve içinde ters cam şişe bulunan bir behere daldırıyor.
- Tıpanın diğer deliğinden ise huni yardımıyla HCl (hidroklorik asit) çözeltisi ekliyor.

Öğretmenin hazırladığı deney düzeneği şekildeki gibidir.



Buna göre,

- I. H₂ gazının oluşmasının nedeni, alüminyum parçaları ile HCl çözeltisinin tepkime vermesidir.
- II. Beherde bulunan su, kırmızı turnusol kâğıdını maviye çevirir.
- III. HCl çözeltisi eklenmesiyle erlenmayer içindeki çözeltide H⁺ iyon yoğunluğu artar.

çıkarımlarından hangilerine ulaşılır?

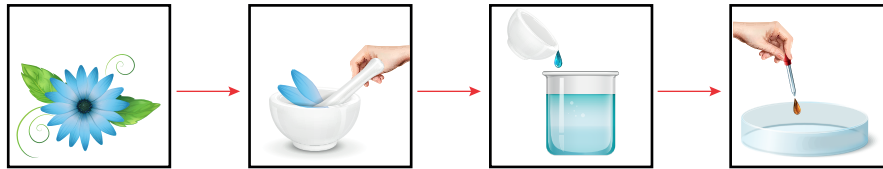
A) Yalnız I

B) Yalnız II

C) I ve III

D) II ve III

2.



Bir araştırmacı, bahçesinde bulunan bir bitkinin farklı renkteki taç yapraklarını almıştır. Bu yaprakları ezerek özütler hazırlamış ve üzerlerine farklı pH değerlerinde bulunan çözeltileri ekleyerek renk değişimi olup olmadığını gözlemlemiştir.

Araştırmacının özüt hazırlarken kullandığı yaprak renkleri ve çözeltiler eklendikten sonra dönüştüğü renkler tablodaki gibidir.

Çiçekten alınan yaprak rengi	pH'sı 2 olan çözelti eklendiğinde	pH'sı 7 olan çözelti eklendiğinde	pH'sı 12 olan çözelti eklendiğinde
Kırmızı	Kırmızı	Kırmızı	Yeşil
Sarı	Sarı	Sarı	Sarı
Mor	Pembe	Mor	Yeşil
Turuncu	Mavi	Turuncu	Turuncu

Buna göre araştırmacının özüt hazırlarken kullandığı yapraklardan hangisi daha iyi bir ayıraç olarak kullanılabilir?

A) Kırmızı

B) Sarı

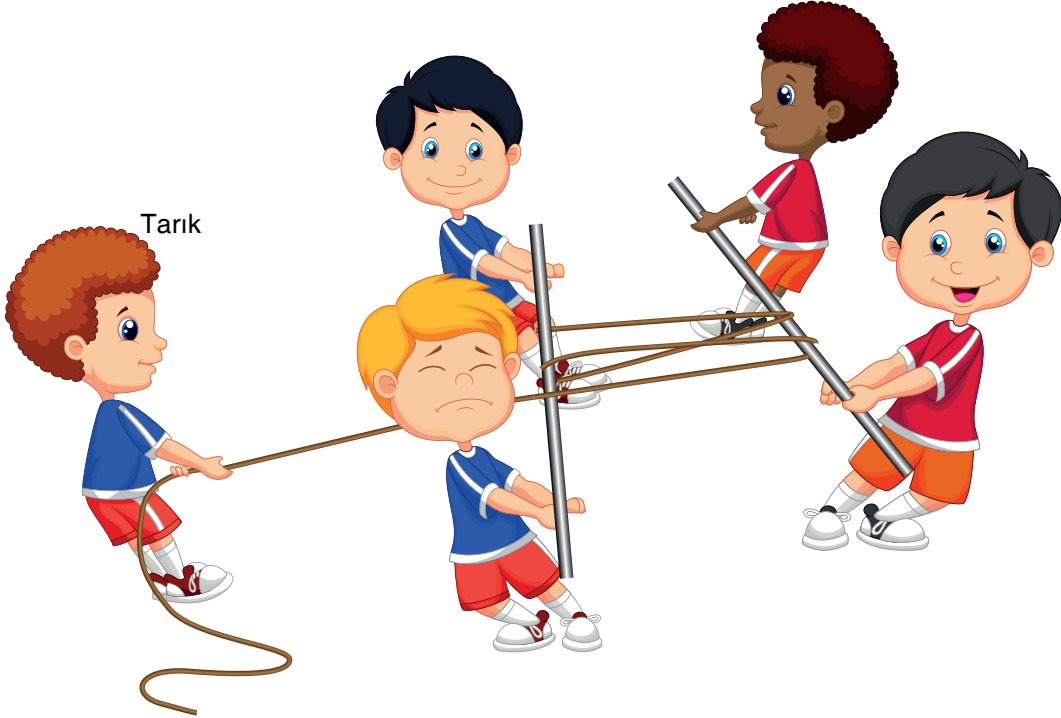
C) Mor

D) Turuncu





1. Tarık, arkadaşlarının karşılıklı aynı hizaya getirdiği iki çubuğa sardığı bir ipi, şekildeki gibi tutmaktadır. Tarık'ın tuttuğu ipin diğer ucu, çubuklardan birine bağlanarak sabitlenmiştir. Arkadaşları çubukları birbirinden ayıracak şekilde zıt yönlerde çekmeye başladıklarında Tarık, arkadaşlarından daha az bir kuvvet uygulayarak çubukların ayrılmasını engellemiştir.



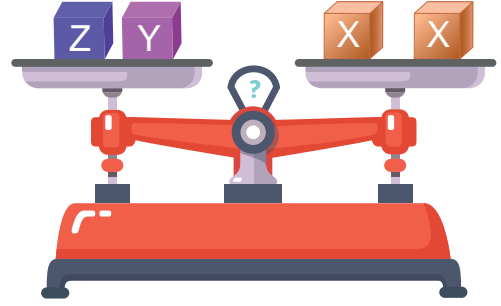
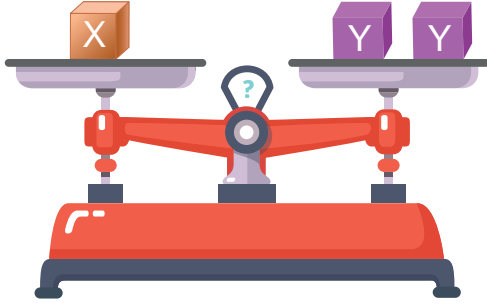
Ardından oluşturdukları sistem üzerinde bir değişikliğe gitmişler ve Tarık'ın arkadaşları yaptıkları işlemi aynı kuvvetlerle tekrarlamıştır. Ancak Tarık, arkadaşlarının birbirinden ayırmaya çalıştığı çubukları bu kez daha da az bir kuvvetle dengelemiştir.

Buna göre Tarık ve arkadaşları oluşturdukları sistemde aşağıdaki değişikliklerden hangisini yapmış olabilir? (Sürtünmelerin ihmal edildiği varsayılacaktır.)

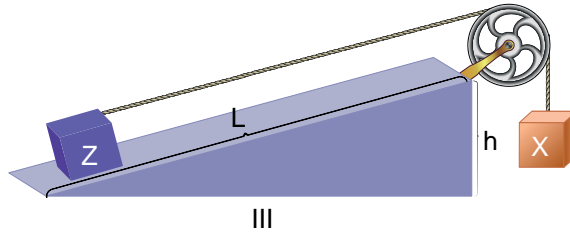
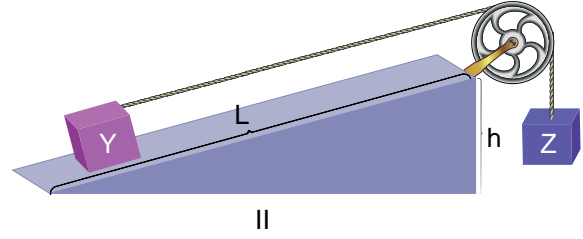
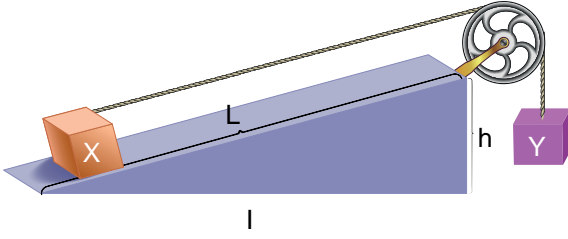
- A) İpin çubuklar arasındaki sarım sayısını artırmışlardır.
- B) Tarık, ipin serbest kalan ucunu çubuklara daha yakın bir noktadan tutmuştur.
- C) Tarık'ın arkadaşları, çubukları daha uç kısımlarından tutarak çekmişlerdir.
- D) İpin çubuklar arasındaki sarım sayısını azaltmışlardır.



6. X, Y ve Z cisimleri eşit kollu terazide şekildeki gibi dengelenmektedir.



Düşey kesiti ve boyutları aşağıda verilen eğik düzlemlere bu cisimler bir makara yardımıyla yerleştirilip serbest bırakılırlar.



Buna göre verilen eğik düzlemlerle kurulan numaralanmış düzeneklerden hangileri dengede kalabilir?
(Sürtünmeler ihmal edilecektir.)

A) Yalnız I

B) I ve II

C) I ve III

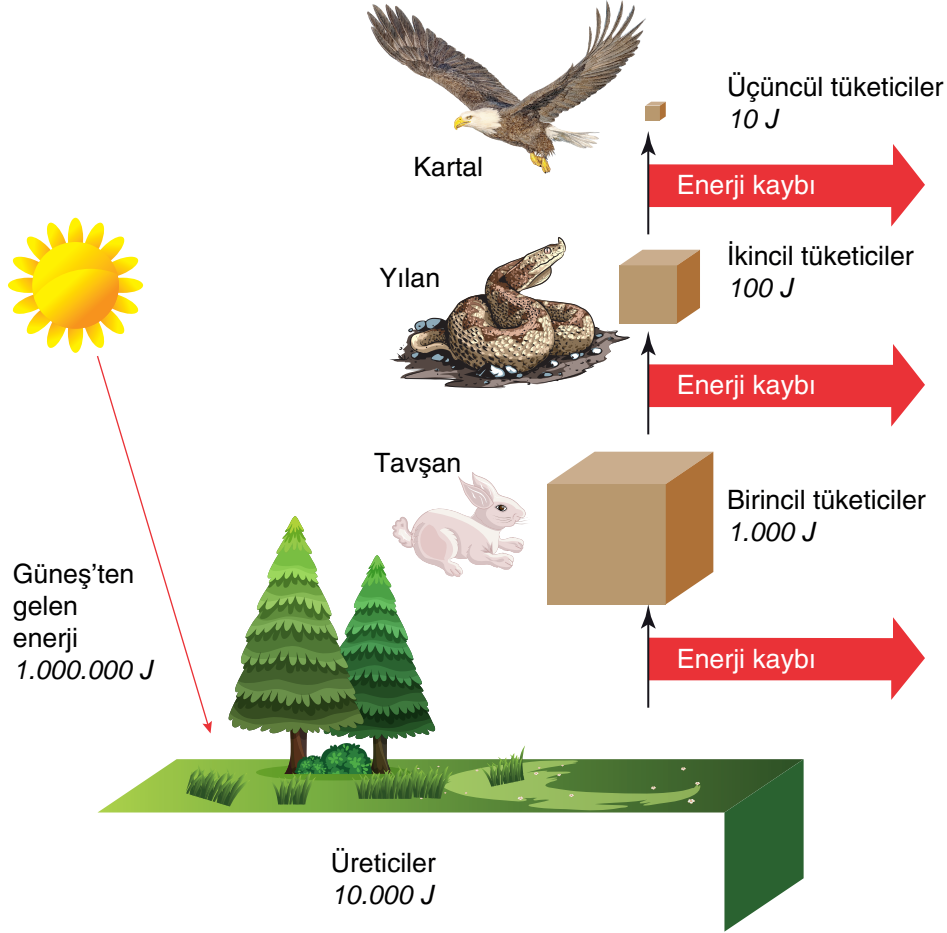
D) II ve III



7. ve 8. soruları aşağıdaki bilgilere göre cevaplayınız.

Ekolojik piramitte, canlılar arasında beslenme ilişkilerini gösteren katmanlar vardır. Bu katmanların her birine beslenme basamağı denir. Beslenme basamağı, canlılar arasında enerji aktarımı sırasında canlının bulunduğu konumu gösterir. Ekoloji piramidinde canlılar birbiriyle beslenirken besinlerle birlikte enerji de ekoloji piramidindeki üreticilerden tüketicilere doğru aktarılır. Buna enerji akışı denir.

Aşağıda bir ekoloji piramiti görsellerle desteklenerek verilmiştir.

7. Yalnızca verilen bu görsele bakılarak aşağıdaki sorulardan hangisine yanıt bulunamaz?

- A) Sistemdeki temel enerji kaynağı nedir?
- B) Bir beslenme basamağında hangi canlılar yer alabilir?
- C) Piramitte kaybedilen enerji tekrar nasıl sisteme dahil olur?
- D) Bir basamakta üretilen enerjinin tamamı üst basamaklara geçer mi?

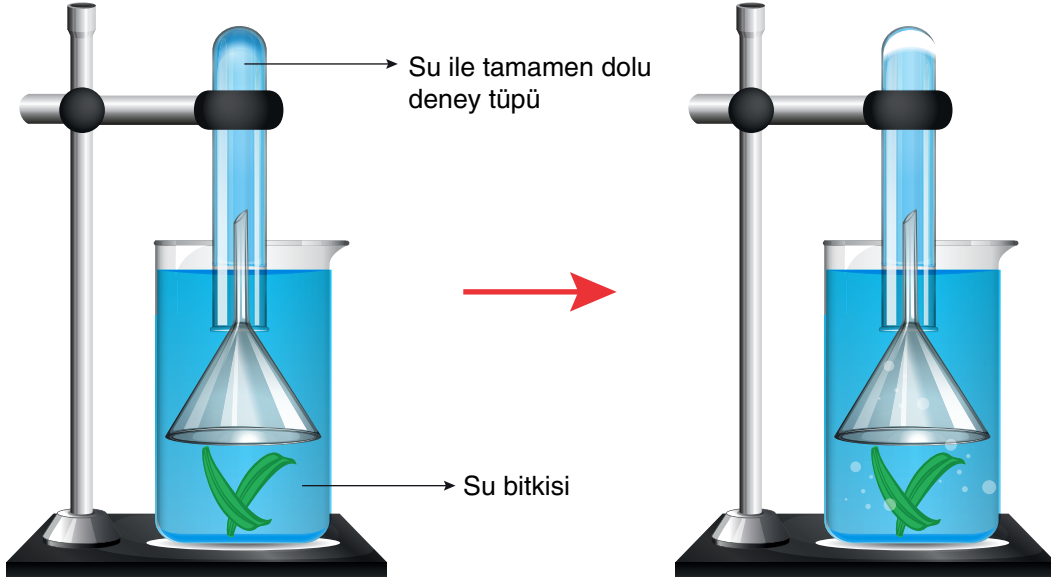
8. Aşağıda verilen enerji aktarım yönlerinin hangisinde en fazla enerji kaybı meydana gelir?

- A) Güneş'ten gelen enerji → Üreticiler
- B) Üreticiler → Birincil tüketiciler
- C) Birincil tüketiciler → İkincil tüketiciler
- D) İkincil tüketiciler → Üçüncül tüketiciler





1.

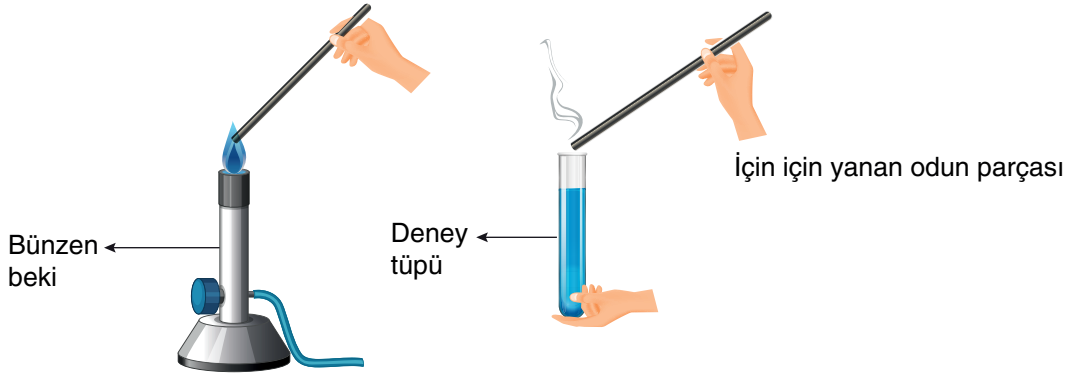


Barış ve Burak, su ile doldurdıkları deney tüpünü bir su bitkisinin bulunduğu behere huni ile daldırarak şekildeki gibi düzenek kuruyorlar. Deney düzeneğini Güneş ışığı alan ortamda bir süre belettikten sonra, bitkiden yukarıya doğru çıkan gaz kabarcıkları ile birlikte deney tüpünün üst kısmındaki su seviyesinin düştüğünü gözlemliyorlar. Su bitkisinin Güneş ışığı altında fotosentez yaptığını bilen Barış ve Burak, bitkinin bu işlem sırasında oluşturduğu gazın ne olduğu konusunda uzlaşamıyorlar ve iki farklı hipotez kuruyorlar.

Barış'ın Hipotezi: Bitkiler fotosentez ile oksijen gazı üretir.

Burak'ın Hipotezi: Bitkiler fotosentez ile karbondioksit gazı üretir.

Hipotezlerinin doğruluğunu nasıl test edebilecekleri konusunda öğretmenlerine danışan Barış ve Burak, öğretmenlerinin önerisi üzerine bir bünzen beki ne tuttukları odun parçasını düzenekten aldıkları deney tüpüne yaklaştırmıyorlar.



Test işlemi sonunda deney tüpünde biriken gazın oksijen gazı olduğu ve Barış'ın hipotezinin doğrulandığı anlaşılıyor.

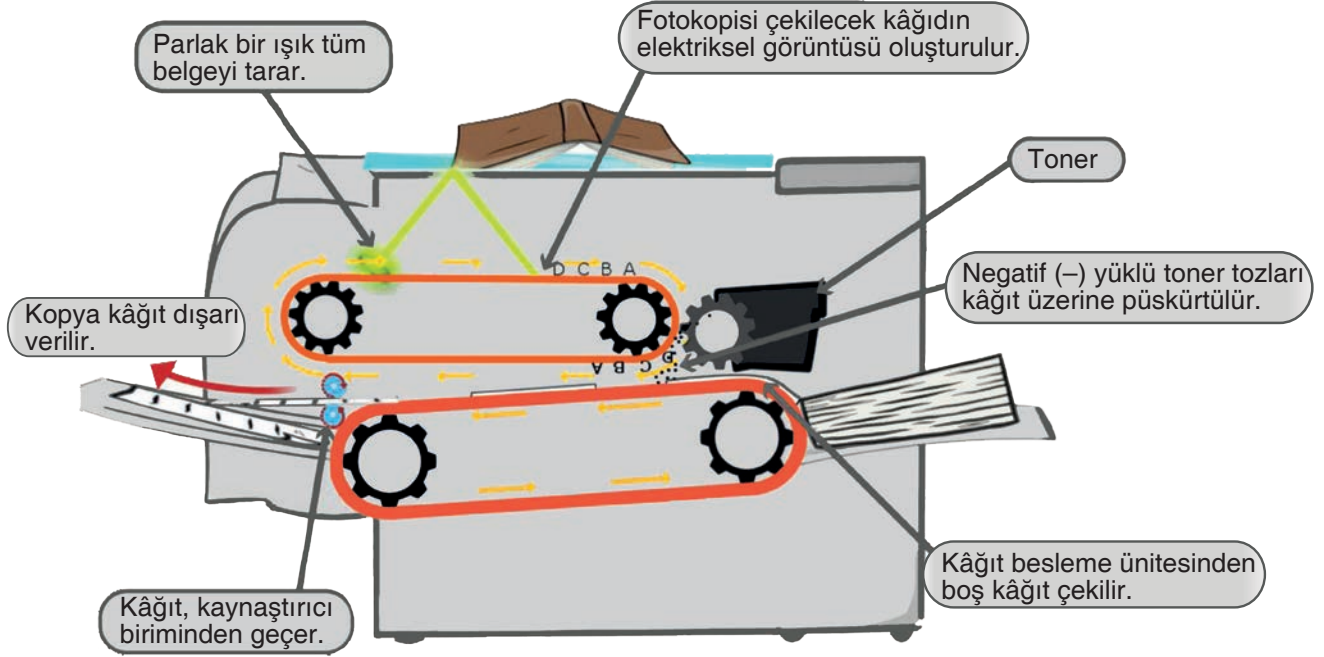
Buna göre Barış ve Burak, test işlemi sırasında aşağıdaki gözlemlerden hangisini yapmış olabilir?

- A) Odun parçasında alev oluşumu
- B) Odun parçasındaki korun sönməsi
- C) Deney tüpündeki suda renk değişimi
- D) Odun parçasında hiçbir değişikliğin olmaması





1.



Fotokopi makinelerinde üzeri selenyumla kaplı bir plaka bulunur. Kopyalama işlemi sırasında bu plaka pozitif (+) yüklenir ve belge üzerinden bir ışık şeridi geçer. Belge üzerindeki siyah ve beyaz kısımlar plakaya çarptığında, plaka üzerinde ışık alan bölgeler iletken hâle geçerek siyah bölgeleri yüklü bırakır. Kâğıt besleme ünitesinden boş kâğıt çekilir ve kâğıdın pozitif (+) yüklenmesi sağlanır. Ardından plaka üzerinde ışık geçmemiş bölgede yoğunlaşan negatif (-) yüklü toner tozları birbirini iterek pozitif (+) yüklü kâğıt ile etkileşir. Son olarak kaynaştırıcı biriminde toner kurutularak hazırlanan kopya dışarı verilir.

Buna göre fotokopi makinesinin çalışma prensibi ile ilgili,

- I. Toner tozlarının kâğıt üzerinde elektriksel olarak yüklü bölgelere yapışması, zıt yüklerin birbirini çekme özelliğine dayanır.
- II. Toner tozlarının kâğıt üzerine düzgün dağılması, aynı tür yüklerin birbirini itmesi sayesinde gerçekleşir.
- III. Selenyum kaplı plaka üzerinde belgenin elektriksel görüntüsünün oluşturulmasında sürtünme ile elektriklenmeden yararlanılır.

İfadelerinden hangileri söylenebilir?

A) Yalnız I

B) Yalnız III

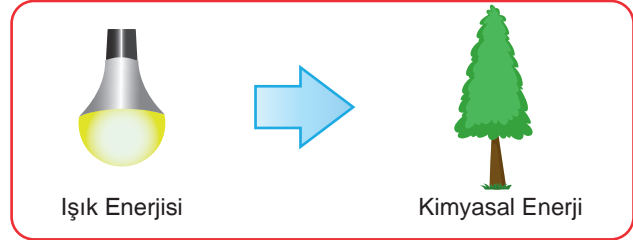
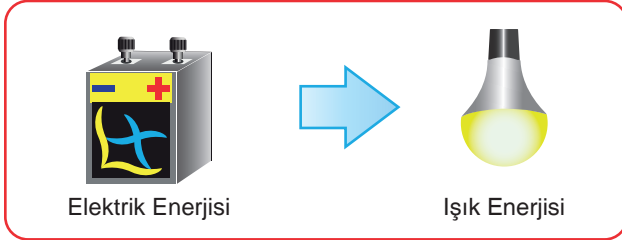
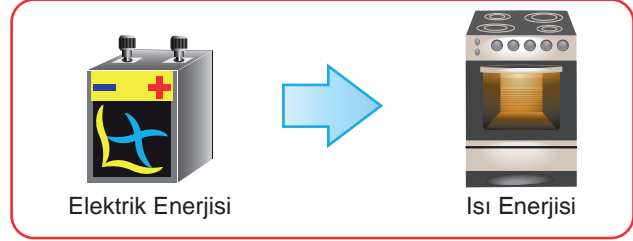
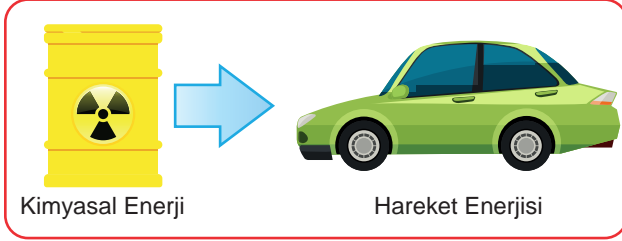
C) I ve II

D) II ve III



5. Kimyasal enerji, bir moleküldeki atomların tepkimesi sonucu açığa çıkan enerjidir. Pilden ya da fosil yakıtlardan sağlanan enerjiler kimyasal enerjiye örnek gösterilebilir.

Aşağıda bazı enerjilerin dönüşümünü gösteren bir görsel verilmiştir.



Buna göre aşağıdaki örneklerden hangisi görselde verilen dönüşümlerden birine örnek olamaz?

- A) Klorofilli bitkilerin Güneş ışığı sayesinde besin üretmesi
 B) Prize bağlayınca tost makinesinin içindeki resistansların ısınması
 C) Oyuncak ayıcığa pil takılınca kollarını hareket ettirmesi
 D) Bisiklet tekeri döndükçe dinamonun elektrik üretmesi
6. Bir alışveriş sitesindeki oyuncak köpek ile ilgili ilan detayları aşağıda verilmiştir.

AKILLI ROBOT KÖPEK

Çocuğunuz bu oyuncuğa bayılacak. Yalnızca 2 adet kalem pil ile çalışır.

LED ışıklı gözleri ile 10'dan fazla ifade takınabilir. Hem dans edip hem de size şarkı söyleyebilir. İsterseniz kendi müziğinizi yükleyebilirsiniz. Birçok hareketi yapabilir. Koşabilir, çömelebilir, takla atabilir.

HEMEN SATIN ALMAK İÇİN TIKLAYINIZ.

300 ₺

LED ışıklı gözler

Müzik sesi veren hoparlör

Hareket edebilen ayaklar

Buna göre bu oyuncak ile ilgili,

- I. Hareket ettiği sürece sadece ısı enerjisi açığa çıkar.
- II. Pilden sağladığı elektrik enerjisini ışığa ve sese dönüştürebilmektedir.
- III. Hareket enerjisini elektrik enerjisine dönüştürebilmektedir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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



LGS'nin Yeni Tarzı



FOTOKOPI ÇEKMEK
HAK İHLALIDIR
EYTED

İletişim

Ostim Mahallesi 1207. Sokak
No: 3/C-D Ostim / ANKARA
0 312 386 00 26 - 0 850 302 20 90



 /YeniTarz Yayınları

 /YeniTarz Yayınları

 @YeniTarzYayin