

Cevap Anahtarları



8. SINIF FEN BİLİMLERİ

2.DÖNEM 2. YAZILI SINAVA HAZIRLIK ÇALIŞMA KAĞIDI



100%

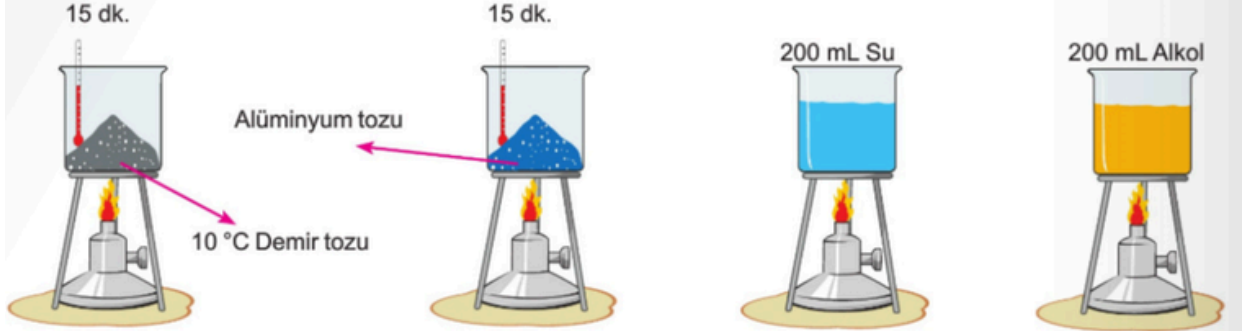
Youtube: @mervehocaile

Instagram: @mervehocaile

Isınmanın maddenin cinsine, kütlesine ve/veya sıcaklık değişimine bağlı olduğunu deney yaparak keşfeder. (Senaryo 3)

1.

Sinan, ilk sıcaklıkları 10°C olan eşit kütlelerdeki demir tozu, alüminyum tozu, su ve alkolü farklı kaplarda ve özdeş ısıtıcılarda eşit süre ısıtıyor. Bu işlemler sonunda kaplardaki maddelerin sıcaklıklarını sıralayınız. ($c_{\text{demir}} = 0,46 \text{ J/g}^{\circ}\text{C}$, $c_{\text{alüminyum}} = 0,91 \text{ J/g}^{\circ}\text{C}$, $c_{\text{su}} = 4,18 \text{ J/g}^{\circ}\text{C}$, $c_{\text{alkol}} = 2,54 \text{ J/g}^{\circ}\text{C}$).

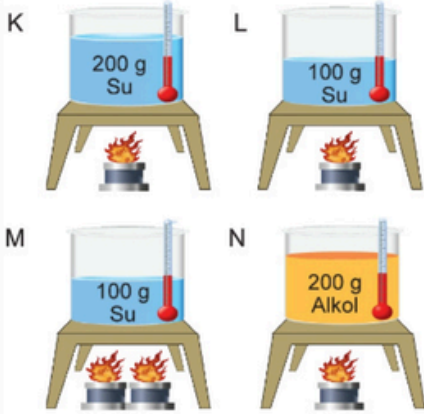


Sıralama : **demir > alüminyum**

Sıralama : **alkol > su**

2.

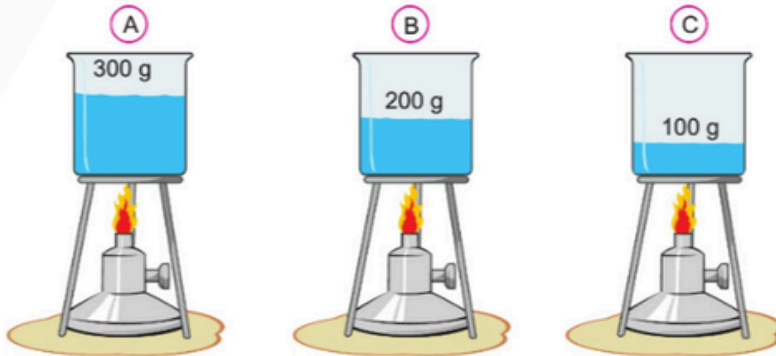
Aşağıda ilk sıcaklıkları aynı olan K, L, M ve N düzenekleri verilmiştir. Bu düzeneklere göre, aşağıdaki tabloyu tamamlayınız.



Kullanılan düzenekler	Bağımsız değişken	Bağımlı değişken	Sabit tutulan değişken
K ve L	sıvı miktarı	Sıcaklık değişimi	Sıvı cinsi, ilk sıcaklık, verilen ısı miktarı
L ve M	ısı miktarı	sıcaklık değişimi	Sıvı cinsi, ilk sıcaklık, kütle
K ve N	sıvının cinsi (öz ısı)	sıcaklık değişimi	kütle, ilk sıcaklık, verilen ısı

3.

Özdeş A, B ve C kaplarında ilk sıcaklıkları eşit olan X sıvısının farklı kütleli örnekleri özdeş ısıtıcılarda eşit süre ısıtılıyor. Kaplardaki sıvıların son sıcaklıkları da eşit olduğuna göre, kaplara verilen ısı miktarlarını sıralayınız.



A > B > C

Hâl değiştirmek için gerekli ısının maddenin cinsi ve kütlesiyle ilişkili olduğunu deney yaparak keşfeder.

(Senaryo 2)

4.

Madde	Erime Sıcaklığı (°C)	Kaynama Sıcaklığı (°C)
A	-10	140
B	25	110
C	-70	25
D	15	125

1. -11°C'ta maddelerin hâllerini yazınız.

A: *katı* B: *katı*

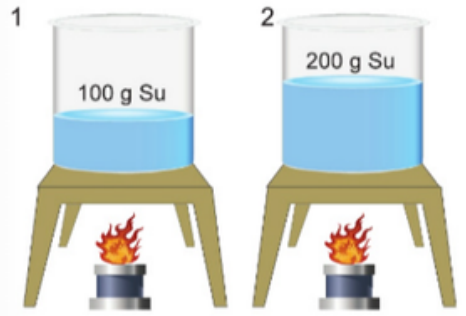
C: *siül* D: *katı*

2. 110°C sıcaklıkta maddelerin hâllerini yazınız.

A: *siül* B: *siül+gaz*

C: *gaz* D: *siül*

5.



Kaplardaki suların ilk sıcaklıkları aynıdır.

→ Tamamen buharlaşması için 2'ye daha uzun ısı vermeli

Buharlaşma sırasında aldıkları ısı : *2 > 1*

Tamamen buharlaşma süreleri : *2 > 1*

6.

Zaman (dk.)	0	2	4	6	8	10	12
P Sıcaklık (°C)	80	<i>65</i>	<i>65</i>	50	<i>35</i>	<i>35</i>	20
R Sıcaklık (°C)	-10	<i>-5</i>	<i>-5</i>	0	5	10	15

kol değişimini bilemem?

ya erime ya kaynama

(başlangıç halini söylememiş)

D Y

P maddesinin donma sıcaklığı 35°C'tur.

R maddesini kaynama sıcaklığı 10°C, tur. *→ belirsiz*

P maddesi ısı alırken R maddesi ısı vermiştir.

R maddesi 2. dakikada erimeye başlamıştır. *→ belirsiz*

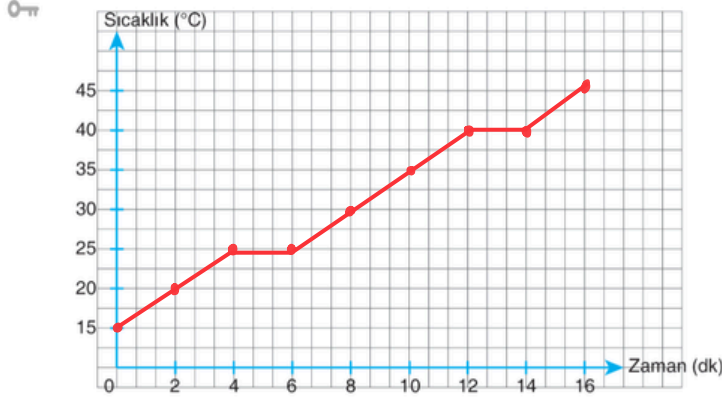
P maddesi 2. dakikada erimeye başlamıştır.

**Maddelerin hâl değişimi ve ısınma grafiğini çizerek yorumlar.
(Senaryo 1, Senaryo 6)**

7.

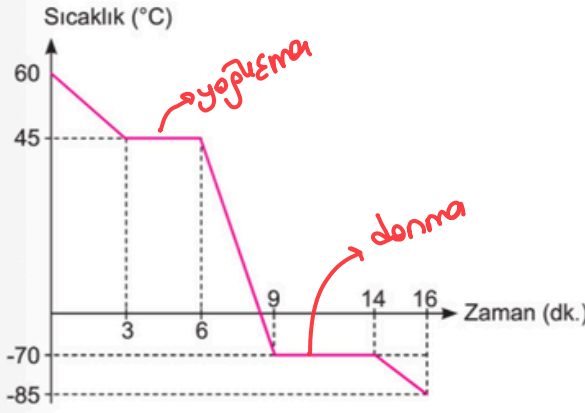
Aşağıda aralıksız olarak ısıtılan saf bir maddeye ait sıcaklık zaman tablosu verilmiştir. Tablodaki verilere göre aşağıdaki alana bu maddeye ait sıcaklık-zaman grafiğini çizelim.

Zaman (dk)	0	2	4	6	8	10	12	14	16
Sıcaklık (°C)	15	20	25	25	30	35	40	40	45



8.

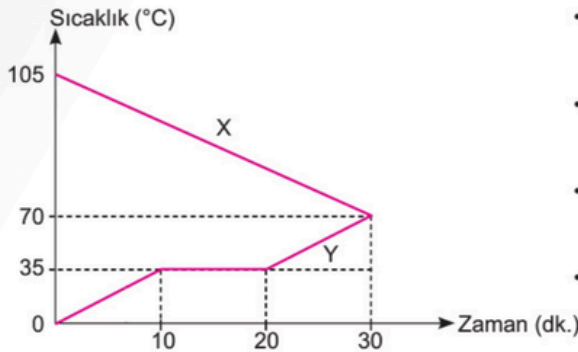
Ç Aşağıda bir maddenin soğuma grafiği verilmiştir. Buna göre, yanlış cümlelerin doğru olabilmesi için hatalı kelimenin üstünü çizip noktalı yere doğrusunu yazınız.



- Maddenin donma sıcaklığı 45°C'tur. ~~X~~ -70°C
- Maddenin kaynama sıcaklığı -70°C'tur. ~~X~~ donma = -70°C
- Madde 50°C'ta sıvı hâledir. ✓
- Madde -30°C'ta katı hâledir. ~~X~~ sıvı
- Madde 3 - 6 dk arasında kaynamaktadır. ~~X~~ yoğunlaşmakta.
- Madde 9 - 14. dk arasında yoğunlaşmaktadır. ~~X~~ donmakta
- Madde 11. dk. da katı hâledir. ~~X~~ (katı - sıvı)
- Madde 2 dk. da sıvı + gaz hâledir. ~~X~~ (gaz)

9.

B Aynı kaptaki X sıvısı ile Y katısının sıcaklık değişimi grafikte verilmiştir. Buna göre aşağıdaki soruların cevaplarını noktalı yerlere yazınız.

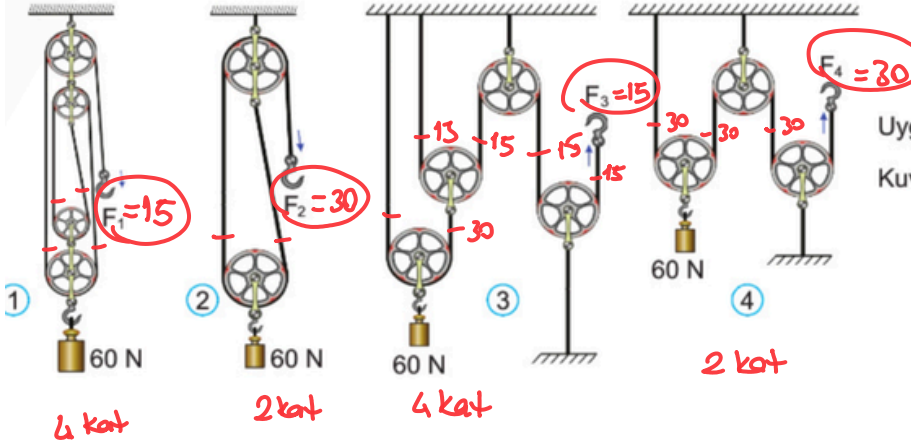


- Y maddesi kaçınıcı dakikada sıvı hâle geçmeye başlar?
10. dk'da erimeye başlar.
- Y maddesi 8. dk.da hangi hâledir?
katı
- X maddesi 15. dk.da hangi hâledir?
sıvı
- Y maddesinin donma sıcaklığı kaç derecedir?
35°C

Basit makinelerin sağladığı avantajları örnekler üzerinden açıkla.
(Senaryo 1, Senaryo 3, Senaryo 5)

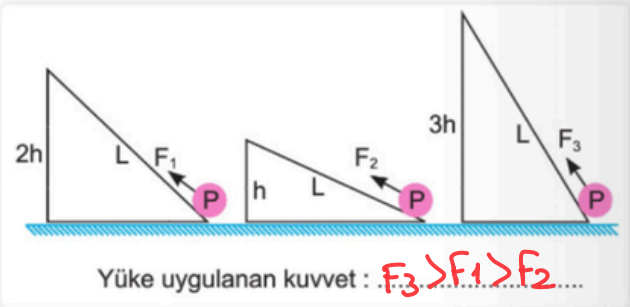
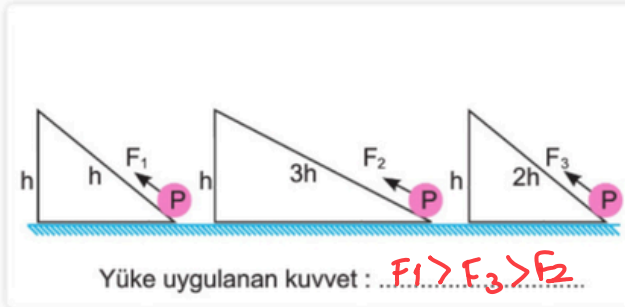
Basit makinelerden yararlanarak günlük yaşamda iş kolaylığı sağlayacak bir düzenek tasarla.
(Senaryo 1, Senaryo 3, Senaryo 5, Senaryo 6)

10. Aşağıdaki makara sistemlerinde sürtünme önemsizdir. Bu sistemlerle ilgili sıralamaları yapınız.



Uygulanan kuvvet : $F_2 = F_4 > F_1 = F_3$
Kuvvet kazancı : $1 = 3 > 2 = 4$

11. Aşağıdaki eğik düzlemlerle ilgili sıralamaları yapınız.



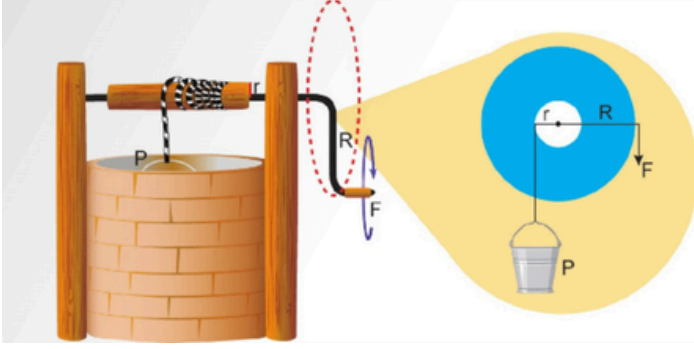
12. Aşağıda görselleri verilen makinelerden hangilerinde sıkıya örnek gösterilebilecek bir basit makine vardır? Yanındaki kutucuğa "✓" işareti koyarak belirleyiniz.



Basit makinelerin sağladığı avantajları örnekler üzerinden açıkla.
(Senaryo 1, Senaryo 3, Senaryo 5)

Basit makinelerden yararlanarak günlük yaşamda iş kolaylığı sağlayacak bir düzenek tasarla.
(Senaryo 1, Senaryo 3, Senaryo 5, Senaryo 6)

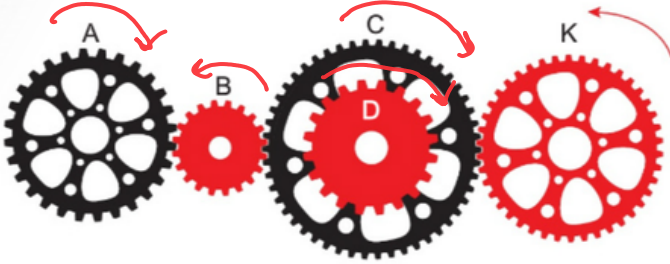
13 A Aşağıda çıkrık resmi verilmiştir. Buna göre, verilen ifadeler doğru ise "D", yanlış ise "Y" kutucuğunu işaretleyiniz.



- | D | Y | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Kuvvetten kazanç sağlar. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Yoldan kaybedilir. |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | R uzunluğu arttıkça kuvvet kazancı azalır. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | r uzunluğu arttıkça kuvvet kazancı azalır. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | R uzunluğu arttıkça uygulanan kuvvet azalır. |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | r uzunluğu azaldıkça uygulanan kuvvet artar. |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | R uzunluğu azaldıkça işten kazanç artar. |

hiçbir zaman

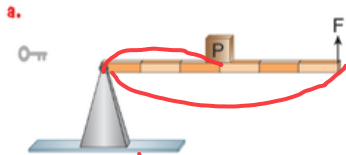
14 Şekildeki dişli sisteminde K dişlisi ok yönünde döndürüldüğünde A, B, C ve D dişlilerinden hangileri K ile aynı yönde, hangileri zıt yönde döner? Yazınız.



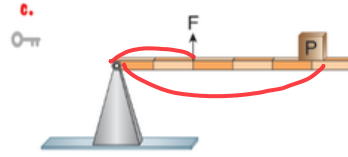
Aynı yönde dönenler : B

Zıt yönde dönenler : A, C, D

15 Aşağıda verilen kaldıraçları inceleyerek, kuvvet ve yoldan kazanç mı yoksa kayıba mı sebep olduklarını boş bırakılan yerlere yazalım.



- Kuvvetten *kazanç*
- Yoldan *kayıp*

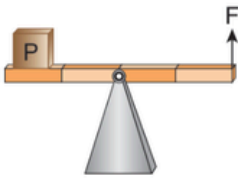


- Kuvvetten *kayıp*
- Yoldan *kazanç*

- 16
- ~~1. Tırnak makası~~
 - ~~2. Çekiç~~
 - ~~3. Ceviz kıracağı~~
 - ~~4. Pencere~~

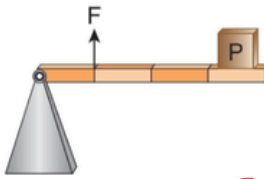
- ~~5. Pense~~
- ~~6. Levye~~
- ~~7. Kapı~~
- ~~8. El arabası~~

- ~~9. Cımbız~~
- ~~10. Gazoz açacağı~~
- ~~11. Keser~~
- ~~12. Mangal maşası~~



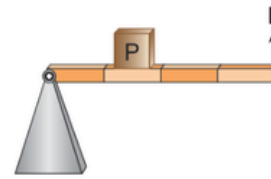
1-5-6-11

• Desteğin arada olduğu kaldıraç;



2-8-12-9

• Kuvvetin arada olduğu;

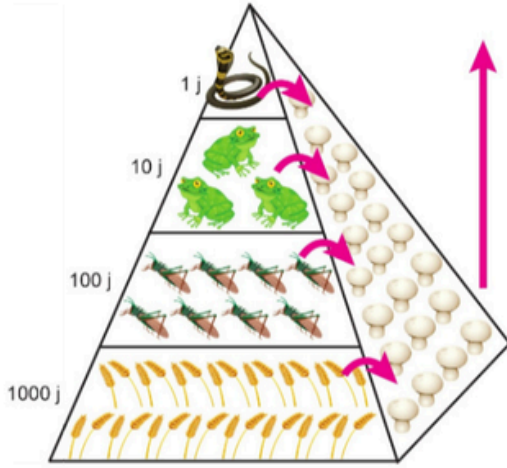


3-4-7-8-10

• Yükün arada olduğu;

17

B) Aşağıda bir ekoloji piramidi verilmiştir. Bu ekoloji piramidi ile ilgili cümlelerden doğru olanları işaretleyiniz. Yanlış cümlelerin doğrusunu yazınız.



- Ekoloji piramidinde ok yönünde gidildikçe vücut büyüklüğü artar.
..... genellikle artar ✓
- Piramitte ok yönünde gidildikçe aktarılan enerji miktarı artar.
..... azalır
- Piramitte ok yönünde gidildikçe canlı türlerinin birey sayısı artar.
..... azalır
- Piramitte ok yönünde gidildikçe biyolojik birikim artar.
- Piramitin 1. basamağında otçullar bulunur.
..... üretici
- Ekoloji piramidinin yan tarafında ayrıştırıcılar bulunur.

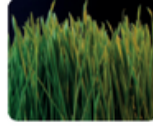
18



Yılan



Kartal



Ot



Çekirge

a) Yukarıda görselleri karışık hâlde verilen canlıları aşağıdaki besin (enerji) piramidine yerleştirelim.



I : Ot
II : Çekirge
III : yılan
IV : kartal

b) Hangi canlının biyolojik birikimi en fazladır?

..... Kartal

c) Hangi basamaktaki canlı sayısı en fazladır?

..... Ot

19



Yukarıda verilen besin zincirinde tilki sayısı azalır, havuç, tavşan ve kurt sayısındaki değişimlerin nasıl olacağını yazalım.

..... azalır
..... artar
..... azalır

Bitkilerde besin üretiminde Fotosentezin önemini fark eder.
(Senaryo 4)

Fotosentez hızını etkileyen faktörler ile ilgili çıkarımlarda bulunur.
(Senaryo 1, Senaryo 5, Senaryo 6)

20

1. deney düzeneği



Kuru Toprak
25°C

2. deney düzeneği



Kuru Toprak
25°C

3. deney düzeneği



Nemli Toprak
0°C

4. deney düzeneği



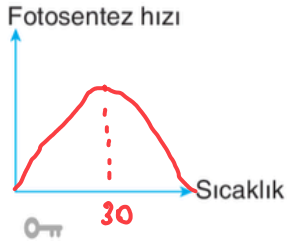
Nemli Toprak
25°C

Buna göre yapılan deneylerin amacına ulaşabilmesi için aşağıdaki tabloda yer alan boşlukları dolduralım.

Kullanılacak deney düzeneği	Bağımsız değişken	Bağımlı değişken	Kontrol değişkenleri
1-4	... SU	Fotosentez hızı	sıcaklık, ışık
3-4	Sıcaklık	Fotosentez hızı	ışık, SU
..... 1-2 ışık	Fotosentez hızı	SU, sıcaklık

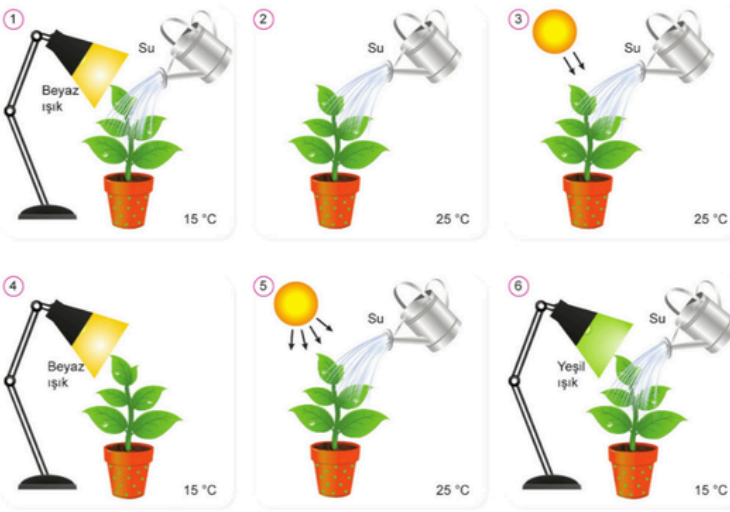
21

7. Fotosentez hızını etkileyen faktörlerden sıcaklık, ışık şiddeti ve karbondioksit miktarına ait aşağıdaki grafikleri dolduralım.



22

D Aşağıdaki deney düzeneklerinde özdeş bitkiler kullanılmıştır. Bu deneylerle ilgili tabloyu tamamlayınız.



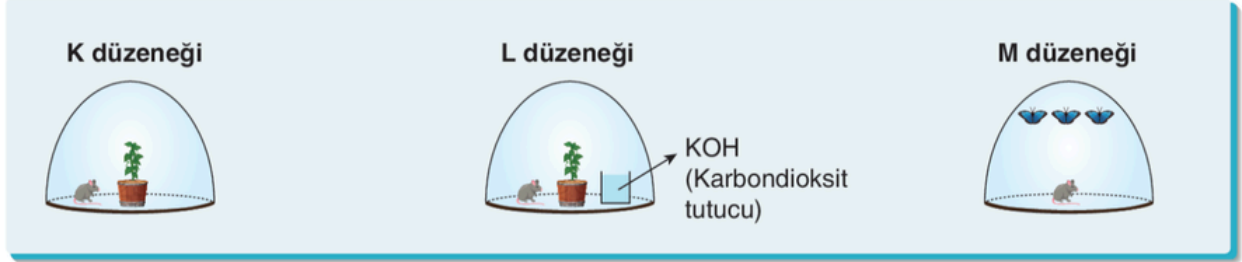
Deney düzenekleri	Bağımsız Değişken	Bağımlı Değişken	Kontrol Edilen Değişken
1 ve 4.	SU	Fotosentez mik.	ışık, sıcaklık
2 ve 3.	ışık	Fotosentez mik.	SU, sıcaklık
3 ve 5.	ışık miktarı	Fotosentez mik.	SU, sıcaklık
1 ve 6.	ışık rengi	Fotosentez mik.	SU, sıcaklık

**Canlılarda solunumun önemini belirtir.
(Senaryo 3, Senaryo 4)**

23

Aşağıdaki fanuslarda kendi türleri içinde özdeş olan canlılar bulunmaktadır. Harflendirilmiş düzeneklerde görselde verilen farklılıklar dışında tüm şartlar eşittir ve fotosentez için uygundur.

Buna göre düzeneklerdeki farelerin olası yaşam sürelerini büyükten küçüğe doğru sıralayalım. (Deney sırasında karbondioksit miktarı hiçbir düzenekte gerekli olandan fazla düzeye çıkmamaktadır.)



$K > L > M$

24

14. Aşağıda verilen deney düzeneklerinde belli bir süre sonra hangi kaplardaki (A ve B) kireç suyunun bulanacağını belirtelim.

Laktik asit fer.



I. düzenek

Besin → Laktik Asit + Enerji
CO₂ çıkışı yok
Kireç suyu bulanmaz

Etil alkol fer.



II. düzenek

Besin → Etil alkol + CO₂ + Enerji
Kireç suyu bulanır

25

	Fotosentez	Oksijenli solunum
1. Kullanılanlar	CO ₂ , su	Besin + oksijen
2. Üretilenler	Besin + oksijen	CO ₂ + su + enerji
3. Gerçekleştiği organel	kloroplast	mitokondri
4. Gerçekleştiği zaman (Doğal şartlarda)	gündüz	gece / gündüz

Madde döngülerini şema üzerinde göstererek açıkla.
(Senaryo 1)

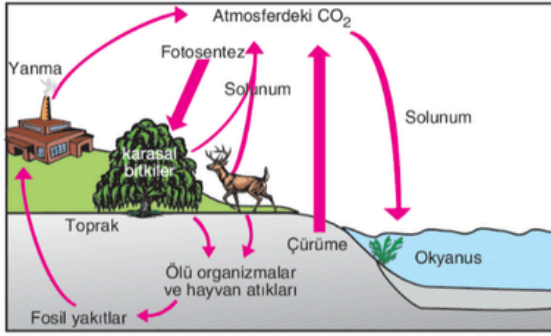
26 Aşağıda azot döngüsünde gerçekleşen olaylar karışık olarak verilmiştir. Bu olayları gerçekleşmesine göre sıralayınız.



1. Ayrıştırıcılar, canlı atıklar ve ölen organizmaların yapısındaki proteini parçalayarak azot gazı ve azotlu bileşiklere dönüştürür.
2. Havadaki azot gazı şimşek ve yıldırım olayları ile azotlu bileşik olarak toprağa geçer.
3. Bitkilerin yapısında bulunan azot, besin zinciri ile diğer canlılara aktarılır.
4. Azot bağlayıcı bakteriler havadaki azotu, azotlu bileşiklere dönüştürür.
5. Bitkiler topraktaki azotlu bileşikleri alır.

Sıralama: **2-4-5-3-1**

27



A) Atmosferdeki karbondioksiti azaltan olay(olaylar)

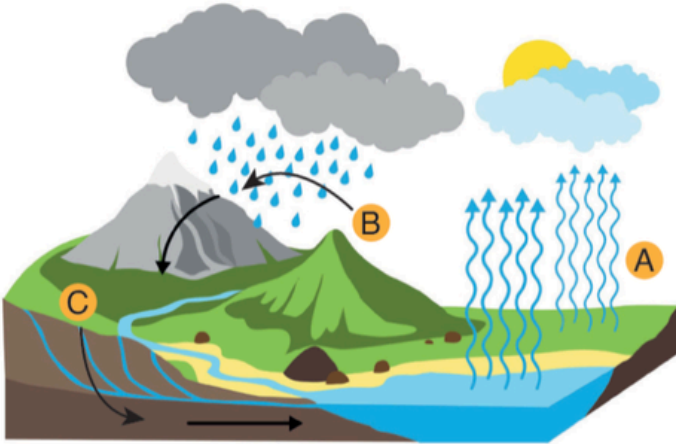
Fotosentez

B) Atmosferdeki karbondioksiti arttıran olay(olaylar)

Yanma, Solunum

28

Aşağıda verilen su döngüsü görseline göre A, B ve C olaylarını yazalım.



A : **Buharlaşma**

B : **Yağış**

C : **Yer altı sularının süzülmesi**

**Küresel iklim değışikliklerinin nedenlerini ve olası sonuçlarını tartışır.
(Senaryo 1, Senaryo 5)**

29 Küresel iklim değışikliklerinin nedenleri nelerdir? 3 tane yazınız.

Fosil yakıtların kullanılması
Ormanların yok edilmesi
Sanayi ve ulaşım faaliyetleriyle sera gazlarının artması

30 Küresel iklim değışikliklerinin olası sonuçları nelerdir? 3 tane yazınız.

Buzulların erimesi
Deniz seviyesinin yükselmesi
Kuraklık, sel ve aşırı hava olaylarının artması

31 Küresel iklim değışikliklerine karşı alınabilecek önlemler nelerdir? 3 tane yazınız..

Yenilenebilir enerji kaynakları kullanmak
Ağaç dikmek ve ormanları korumak
Enerji tasarrufu yapmak ve toplu taşıma kullanmak

32 Küresel iklim değışikliğıne sebep olan sera gazları nelerdir?

Karbondioksit (CO₂)
Metan (CH₄)
Diazot monoksit / Azot oksit (N₂O)
Su buharı (H₂O)
Ozon (O₃)
Kloroflorokarbonlar (CFC'ler)

33 ~~a.~~ Buzulların erimesi

~~b.~~ Fosil yakıt kullanımının artması

~~c.~~ Bazı canlıların neslinin tükenmesi

~~d.~~ Sera gazlarının artması

~~e.~~ Yerleşim yerlerinin sular altından kalması

~~f.~~ Sanayileşmesinin artması

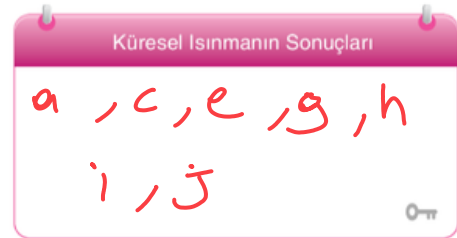
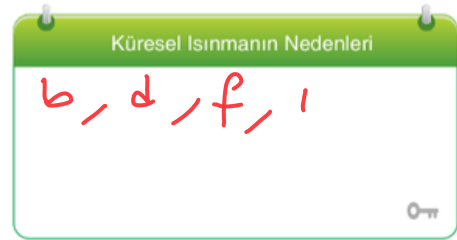
~~g.~~ Çölleşmenin artması

~~h.~~ Su sıkıntıları yaşaması

~~i.~~ Nüfusun aşırı artması

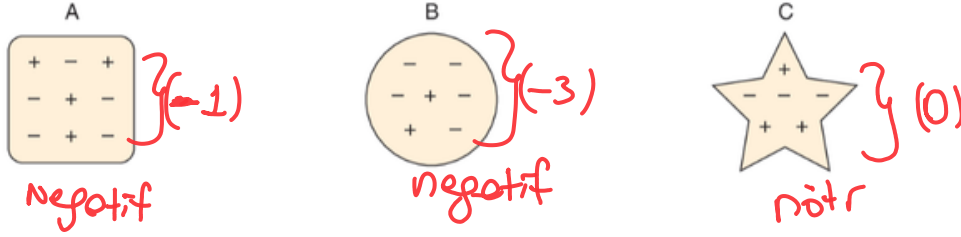
~~j.~~ Yaşam kalitesinin düşmesi

~~k.~~ Sel ve taşkınların meydana gelmesi



**Elektrik yüklerini sınıflandırarak aynı ve farklı cins elektrik yüklerinin birbirlerine etkisini açıklar.
(Senaryo 1, Senaryo 3, Senaryo 4, Senaryo 5)**

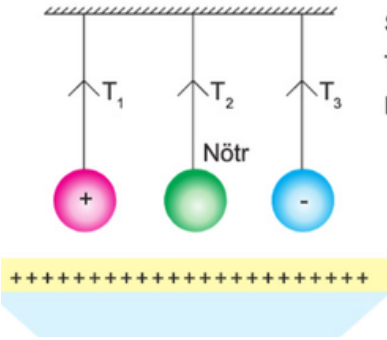
- 34 Aşağıdaki cisimlerin sembolik yük dağılımlarına bakarak cismin nötr veya yüklü olduğunu, yüklü ise hangi yükle yüklü olduğunu altına belirtelim.



- 35 A, B, C ve D yüklü cisimlerinden A, B'yi çekiyor, C'yi itiyor, C ise D'yi çekiyor. Buna göre B, C ve D yüklü cisimlerin yüklerinin işareti nasıldır? Yazınız. (A (+) yüklüdür.)

B C D
- + -

- 36

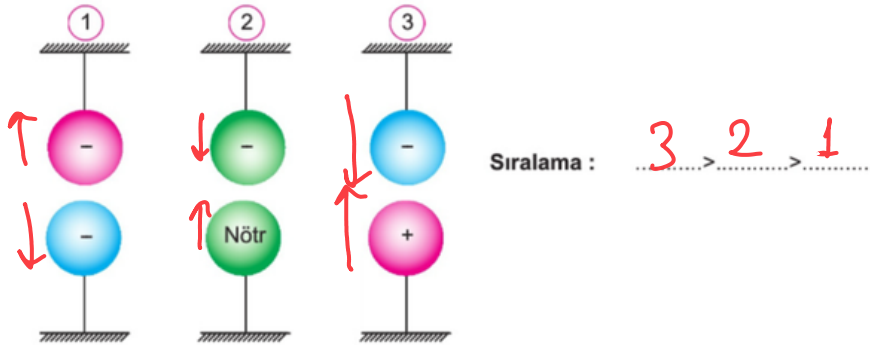


Şekildeki sistemde özdeş kürelerin asıldığı iplerdeki gerilme kuvvetleri T_1 , T_2 ve T_3 'tür. Yalıtkan ayak üzerindeki (+) yüklü cisim uzaklaştırılırsa gerilme kuvvetleri nasıl değişir? Yazınız.

T_1 T_2 T_3
artar azalır azalır

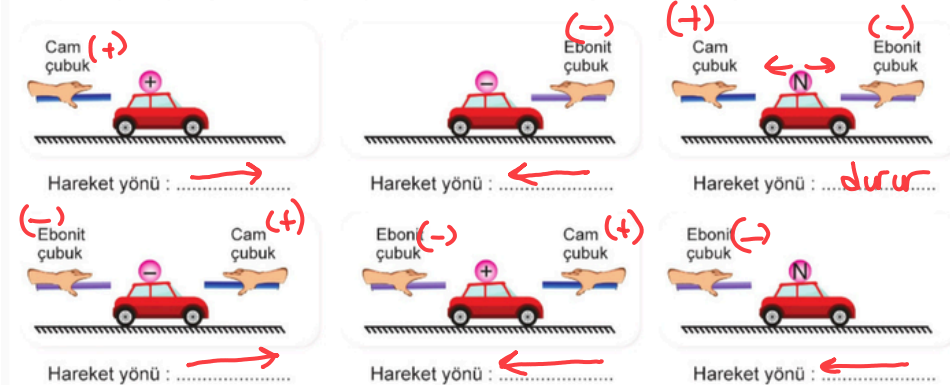
- 37

Aşağıda düzeneklerdeki iplerin gerilme kuvvetlerinin büyükten küçüğe doğru sıralanışını yazınız.



- 38

Aşağıdaki düzeneklerde oyuncak arabada yük kumaşa sürtülmüş ebonit çubuk ve ipek kumaşa sürtülmüş cam çubuk yaklaştırılıyor. Buna göre, oyuncak arabanın hareket yönünü oklarla gösteriniz.



Cisimleri, sahip oldukları elektrik yükleri bakımından sınıflandırır.

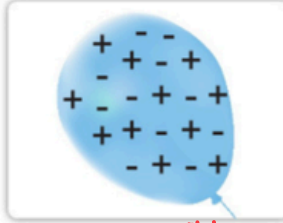
Senaryo 1, Senaryo 2, Senaryo 4, Senaryo 6

43

Aşağıda yük durumları verilen cisimlerin yüklerini belirleyip birbirine yaklaştırdığımızda meydana gelebilecek etkileşimleri yazınız.



Yük cinsi : **(-2)** Yük cinsi : **(+1)**
Etkileşim : **çeker**



Yük cinsi : **nötr** Yük cinsi : **nötr**
Etkileşim : **etki etmez**



44

Aşağıdaki şekillerde başlangıçtaki yükleri verilen cisimler birbirine dokundurulup sonra birbirinden ayrılıyor. Cisimlerin son yüklerini belirtiniz.

1. K (3+) L (Nötr) → K (+2) L (+2)

2. X (3+) Y (2-) → X (N) Y (N)

3. P (2-) M (2+) → P (-2) M (-2)

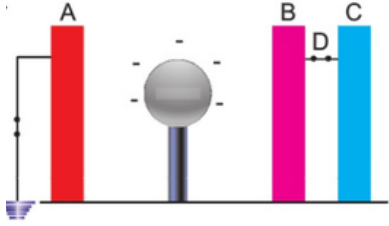
4. A (3-) B (Nötr) → A (-3) B (-3)

5. C (4+) D (2-) → C (+2) D (+2)

6. T (3+) Z (2-) → T (N) Z (N)

Topraklamayı açıklar.
Senaryo 5

45



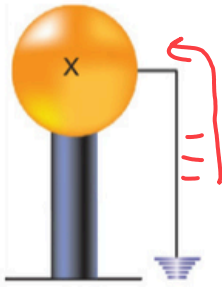
Başlangıçta nötr olan levhalar ve (-) yüklü küre şeklindeki konuma getiriliyor. Bir süre sonra sırayla toprak bağlantısı kesiliyor, D anahtarı açılıyor ve küre uzaklaştırılıyor. Buna göre A, B ve C levhalarının son durumdaki yüklerini yazınız.



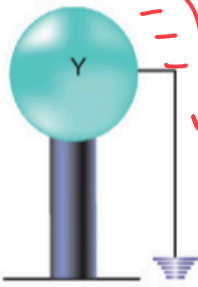
46

Başlangıç yükleri verilen X ve Y cisimleri toprağa bağlanıyor. Buna göre, cümleleri doğru tamamlayan koyu renkli ifadeyi işaretleyiniz.

Pozitif yüklü



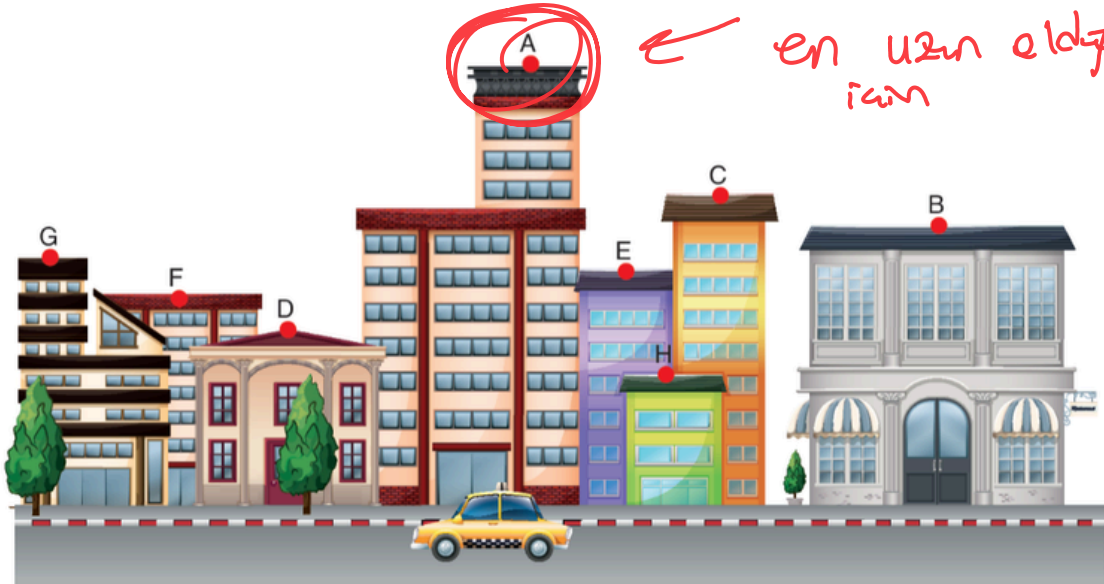
Negatif yüklü



- Y cisiminden toprağa **pozitif / negatif** yük akışı olur.
- X cisimine topraktan **pozitif / negatif** yük akışı olur.
- Topraklama sonucunda X cismi **nötr / negatif yüklü** hâle gelir.
- İlk durumda / son durumda X ve Y cisimleri birbirine yaklaşırlarsa birbirlerine kuvvet uygulamaz.
- Bir süre sonra Y cismi **nötr / pozitif yüklü** hâle gelir
- İlk durumda X cismi yün kumaşa sürtülmüş ebonit çubuğa yaklaşıtırsak ebonit çubuğu **çeker / iter**.

47

9. Aşağıda verilen görsele göre yıldırım olayından korunmak için paratonerin takılması gereken en uygun noktayı yazalım.



NOT = Paratoner bir topraklama yönündedir



YouTube @mervehocaile

Instagram @mervehocaile

Konu anlatım videoları, ders ve içerik dosyaları
için takip etmeyi unutma!

YouTube: @mervehocaile

Instagram: @mervehocaile

