

SINIF Mitoz Bölünme ve Eşsiz Üreme

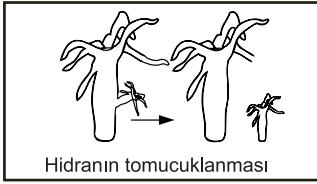
1. Bir hayvan hücresinde hücre bölünmesi sırasında,

1. Sitoplazmanın boğumlanması
2. Kromozomların hücrenin ekvator düzlemine dizilmesi
3. Kalıtım maddesinin kopyasının yapılması
4. Kromozomların zıt kutuplara çekilmesi

olaylarının gerçekleşme sıralaması aşağıdakilerden hangisidir?

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

2. Aşağıda hidranın tomurcuklanması ile insanda büyüme ve gelişme süreci şematize edilmiştir.



Bu resimlerde anlatılan durumlar ile ilgili,

- I. Her iki süreçte de mitoz bölünme gerçekleşir.
- II. Hidrada tomurcuklanma çoğalmayı sağlamıştır.
- III. İnsanda mitoz bölünme sadece bebeklikten çocukluğa geçişte görülür.

yorumlarından hangileri doğrudur?

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

3.

Tür	İnsan	Eğrelti otu	Soğan	Deniz yıldızı	Güvercin
Kromozom sayısı	46	500	16	94	16

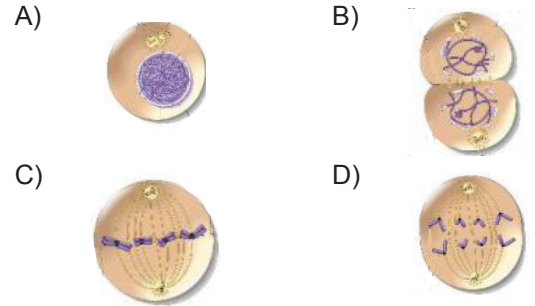
“Aynı sayıda kromozom içeren canlılar, aynı türden canlılardır.” hipotezinin yanlış olduğunu kanıtlamak isteyen bir öğrenci, tabloda verilen canlı türlerinden hangilerini örnek olarak göstermelidir?

- A) Soğan - Güvercin B) Deniz yıldızı - Soğan
C) Güvercin - Eğrelti otu D) İnsan - Eğrelti otu

4. Esra ve Umut mitozun bir evresi ile ilgili aşağıdakileri ifade etmişlerdir.

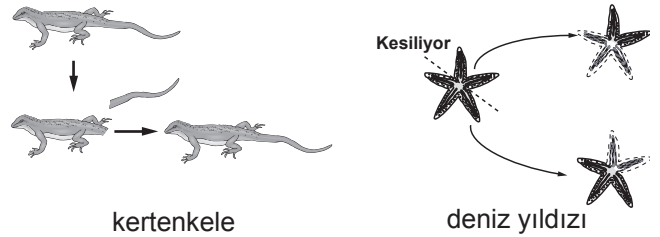


Buna göre öğrenciler, mitozun evrelerinden hangisine ait bilgi vermiştir?

5. Mitoz ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Çok hücreli canlılarda büyüme ve gelişmeyi sağlar.
- B) Patatestede vejetatif üremeyi sağlar.
- C) İnsanda derideki yaraların iyileşmesi bu olay ile gerçekleşir.
- D) Bölünme sonunda oluşan hücrelerin kalıtsal yapısı birbirinden farklıdır.

6.

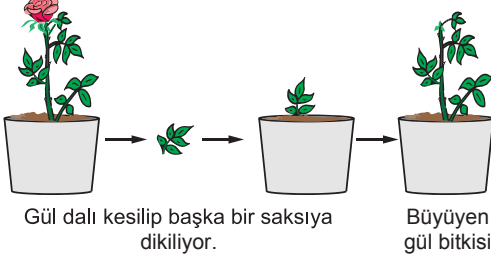


Resimde görülen olaylarla ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Her ikisi de mitoz bölünme ile gerçekleşir.
- B) Deniz yıldızında üreme gerçekleşmiştir.
- C) Oluşan deniz yıldızı ana canlıyla aynı kalıtsal özellikleri taşır.
- D) Kertenkelede oluşan yeni kuyruğun kalıtsal özelliği ilk kuyruktan farklıdır.

Mitoz Bölünme ve Eşeysiz Üreme

7. Aşağıdaki şekilde bir gül bitkisinden yeni bir gül bitkisinin üretilmesi gösterilmiştir.



Bu şekil incelendiğinde;

- Kesilen daldan yeni gül bitkisinin gelişmesi sırasında mitoz bölünme görülür.
- Gül bitkisi eşeyli çoğalmıştır.
- Oluşan yeni bitki başlangıçtaki bitki ile aynı genetik yapıdadır.

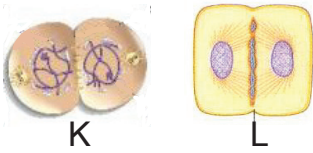
yorumlarından hangileri doğrudur?

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

8. Yapacağı sunumda mitoz bölünmeyi açıklamak isteyen bir öğrenci aşağıdaki örneklerden hangisini kullanmamalıdır?

- A) Yaraların iyileşmesi.
B) İnsanda üreme hücrelerin oluşması.
C) Bira mayasının çoğalması.
D) Bebeğin büyümesi.

9. Aşağıda biri hayvan biri bitki hücresi olduğu bilinen ve bölünmenin bir aşamasındaki K ve L hücreleri verilmiştir.



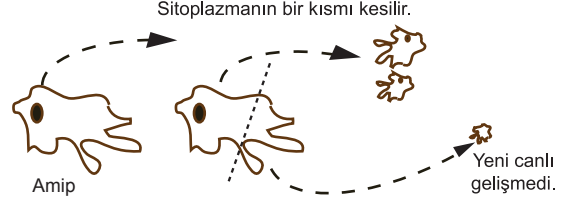
Bu hücrelerle ilgili,

- K hayvan hücresi, L bitki hücresidir.
- K ve L hücrelerinde çekirdek bölünmesi gerçekleşmemiştir.
- Sitoplazma bölünmeleri farklı şekilde gerçekleşmiştir.

şeklindeki yorumlardan hangileri yanlıştır?

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

10. Bir amip ile aşağıdaki deney yapılmıştır.



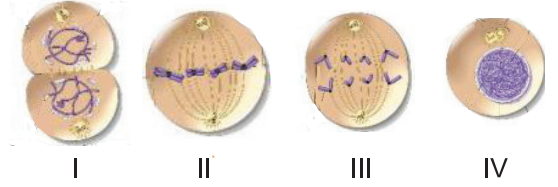
Bu deney ile ilgili,

- Amipin bölünerek çoğalması için çekirdeğe ihtiyacı vardır.
- Oluşan yeni yavru amiplerin sitoplazma miktarları birbirinden farklı olabilir.
- Amipin çoğalması mitozla gerçekleşir.

yargılardan doğru olanların tümü aşağıdakilerden hangisinde verilmiştir?

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

- 11.



Şekilde verilen mitoz evrelerinin doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

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

12. Mitoz bölünme ile ilgili,

- Oluşan hücrelerin kromozom sayısı ana hücre ile aynıdır.
- Bölünme sonucu iki yeni hücre oluşur.
- Oluşan hücrelerin kalıtsal özellikleri birbirinden farklıdır.

şeklindeki ifadelerden hangileri doğrudur?

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

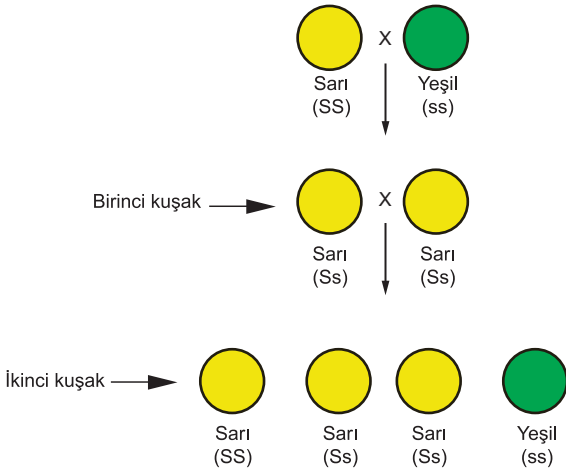
SINIF Kalıtım - I

1. Aşağıdaki tabloda iki farklı aileye ait bazı özellikler verilmiştir.

	Kaplan Ailesi	Aslan Ailesi
Anne	Düz saçlı kahverengi gözlü	Düz saçlı mavi gözlü
Baba	Düz saçlı mavi gözlü	Kıvrık saçlı kahverengi gözlü
1.Çocuk	Düz saçlı kahverengi gözlü	Kıvrık saçlı mavi gözlü
2.Çocuk	Düz saçlı mavi gözlü	Düz saçlı kahverengi gözlü

Bu tabloya göre aşağıdaki yorumlardan hangisi doğru olabilir?

- A) Çocuklar genetik olarak tamamen anneye benzerler.
 B) Çocuklar göz rengi özelliğini sadece anneden alırlar.
 C) Bir anne babanın farklı genetik özelliklere sahip çocukları olabilir.
 D) Çocuklar saç şekli özelliğini sadece babadan alırlar.
2. Sarı tohumlu bir bezelye ile yeşil tohumlu bezelyelerin saf döllerini tozlaştırmakla başlanan çalışmanın çaprazlama şeması aşağıda verilmiştir.



Bu çalışma ile ilgili şema incelendiğinde;

- I Tohum rengi bakımından sarı baskın özelliktedir.
 II Birinci kuşaktaki tüm bireylerin genotip ve fenotipleri aynıdır.
 III İkinci kuşakta oluşan sarı bezelyelerin hepsinin genotipleri aynıdır.

sonuçlarından hangilerine ulaşılabilir?

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

3. Anne ve babası kıvrık saçlı olan Elif düz saçlıdır.

Bu durum ile ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) Kıvrık saç özelliği çekiniktir.
 B) Elif'in düz saçlı bir kardeşe sahip olması beklenebilir.
 C) Ebeveynlerin saç şekli genotipleri birbirinden farklıdır.
 D) Ebeveynlerin her ikisi saç şekli özelliği bakımından melezdir.

4. Farelerde siyah kıl özelliği kahverengi kıl özelliğine baskındır.

Genotipleri melez olan iki farenin yavrularının kıl rengi bakımından genotip olasılıkları aşağıdakilerden hangisinde verilmiştir? (siyah kıl:K, kahverengi kıl:k)

A)	%100 KK		
B)	%75 KK	%25 Kk	
C)	%50 KK	%25 Kk	%25 kk
D)	%25 KK	%50 Kk	%25 kk

5. Bir araştırmacı yaptığı bir araştırmada şansa bağlı olarak seçtiği 100 kişinin fiziksel özelliklerini incelemiş ve aşağıdaki tabloyu düzenlemiştir.

Karakter	Özellik	Kişi Sayısı
Saç rengi	Siyah saç	83
	Sarı saç	17
Kulak memesi durumu	Yapışık kulak memesi	8
	Ayrık kulak memesi	92
Saç şekli	Kıvrık saç	75
	Düz saç	25

Araştırmacının çalışmasının sonucu olarak aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) İnsanlarda bazı özellikler daha sık gözlenir.
 B) Yapışık kulak memesi baskın bir özelliktir.
 C) Populasyondaki bireyler bir karakterin farklı özelliklerine sahip olabilir.
 D) Düz saçlılık çekinik bir özelliktir.

Kalıtım - I

6. Bir öğrenci bezelyelerdeki tohum şekline ait bir çaprazlamayı aşağıdaki tabloda göstermiştir. (Y: yuvarlak tohum, y: buruşuk tohum)

★	YY x yy
■	Yy Yy Yy Yy
▲	%100 Yy

Bu tablo incelendiğinde,

- I ★ satırında çaprazlanan tohumların genotipleri verilmiştir.
 II ■ satırındaki tüm bireyler melezdir.
 III ▲ satırında oluşan tohumların genotip yüzdesi verilmiştir.

yargılarından doğru olanların tümü aşağıdakilerden hangisinde verilmiştir?

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

7. Üç ailede anne babanın kulak memesi özellikleri bakımından genotipleri aşağıda verilmiştir.

	Anne	Baba
I	MM	Mm
II	Mm	Mm
III	mm	Mm

Buna göre hangi ailelerin çocukları %100 ayırık kulak memeli olur? (ayırık kulak memeliliği, yapışık kulak memeliliğine baskındır.)

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

8. Mendel yaptığı bir çalışmada tohum rengi sarı ve yeşil renkli bezelyelerin 1. çaprazlamasında oluşan döllerde yeşil tohumlu bezelye olmadığını, hepsinin sarı olduğunu fark ediyor. 2. çaprazlamada bu sarı tohumlu bezelyeleri çaprazladığında ise yeşil tohumlu bezelyeler elde ediyor.

Mendel'in çalışmaları ile ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) 1. çaprazlama saf tohumlar arasında gerçekleşmiştir.
 B) Bütün sarı tohumlu bezelyelerin genotipleri aynıdır.
 C) Yeşil tohum rengi çekinik genotipinde ortaya çıkar.
 D) 2. çaprazlama melez tohumlar arasında gerçekleşir.

9. 3 kızı olan bir ailenin 4. çocuklarının kız olma ihtimali % kaçtır?

- A) 0
 B) 25
 C) 50
 D) 100

10. Bazı öğrenciler Mendel ve çalışmaları hakkında aşağıdakileri ifade etmiştir.

Burak: Mendel kalıtım ile ilgili çalışmalar yapan tek bilim insanıdır.

Zeynep: Mendel çalışmalarını açıklamak için olasılık hesabından faydalanmıştır.

Eren: Mendel çalışmalarında bezelye bitkisini kullanmıştır.

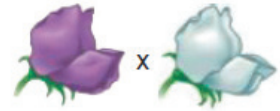
Bu öğrencilerden hangilerinin Mendel ve çalışmaları ile ilgili ifadeleri doğrudur?

- A) Yalnız Burak
 B) Yalnız Zeynep
 C) Zeynep ve Eren
 D) Burak, Zeynep ve Eren

11. Melez kıvrıkcık saçlı bir anne ile düz saçlı bir babanın doğacak ikinci çocuğunun kıvrıkcık saçlı olma ihtimali % kaçtır? (Kıvrıkcık saç özelliği düz saç özelliğine baskındır)

- A) 25
 B) 50
 C) 75
 D) 100

- 12.



Mor çiçek Beyaz çiçek

Yukarıda mor ve beyaz çiçekli bezelye bitkileri çaprazlandığında aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlış olur? (Mor çiçek özelliği, beyaz çiçek özelliğine baskındır.)

- A) Oluşan çiçeklerin %100'ü mor olabilir.
 B) %75 mor çiçek, %25 beyaz çiçek oluşur.
 C) Beyaz çiçek oluşmayabilir.
 D) %50 mor çiçek, %50 beyaz çiçek oluşabilir.



Adı :
 Soyadı :
 Sınıf :
 NO :

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D

Doğru :
 Yanlış :
 Boş :
 Puan :

SINIF Kalıtım - II

1. Ayrık kulak memesi baskın, yapışık kulak memesi çekinik bir özelliktir. Aşağıdaki tabloda genetik yapıları verilen bir anne babanın sahip olabilecekleri çocuklar gösterilmiştir.

Anne \ Baba	m	M
m	▲	■
M	●	★

Bu tabloya göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

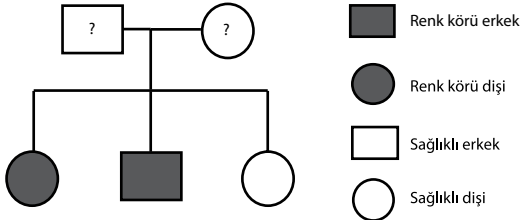
- A) ▲ ile gösterilen birey yapışık kulak memelidir.
 B) ● ile gösterilen birey yapışık kulak memelidir.
 C) ■ ile gösterilen birey yapışık kulak memelidir.
 D) ★ ile gösterilen birey ayrık kulak memelidir.

2. Bezelyelerde uzun gövdeli olma özelliği (U), kısa gövdeli olma özelliğine (u) baskındır.

Mendel'e göre melez genotipli iki bezelye bitkisinin çaprazlanmasından oluşabilecek fenotipler ve oranları aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

- A) % 100 Uzun gövdeli
 B) % 50 Uzun gövdeli, % 50 Kısa gövdeli
 C) % 25 Uzun gövdeli, % 75 Kısa gövdeli
 D) % 75 Uzun gövdeli, % 25 Kısa gövdeli

3. Aşağıda bir aileye ait soyağacı verilmiştir.



Bu soy ağacına göre, anne ve babanın genotipi için aşağıdakilerden hangisi doğrudur? (Renk körlüğünün kalıtımı X kromozomuyla gerçekleştirilir.)

- | | Anne | Baba |
|----|----------|----------|
| A) | Taşıyıcı | Sağlıklı |
| B) | Sağlıklı | Hasta |
| C) | Taşıyıcı | Hasta |
| D) | Sağlıklı | Taşıyıcı |

4. İnsanlarda yaygın olarak görülen bazı kalıtsal hastalıklar ve bu hastalıkların açıklamaları aşağıda verilmiştir.

- | | |
|-----------------|---|
| 1 Albinoluk | a. Cildimize, saçımıza ve gözlerimize renk veren melanin pigmentinin olmaması |
| 2 Renk körlüğü | b. Akciğerler ve sindirim kanalında hücre yüzeylerinin yoğun mukus ile kaplanması |
| 3 Sistik fibroz | c. Kırmızı ve yeşil rengi ayırt edememe |

Bu hastalıklar ile açıklamaları aşağıdakilerden hangisinde doğru eşleştirilmiştir?

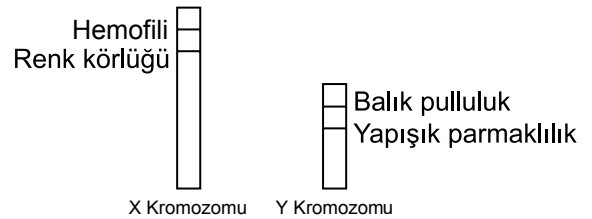
- | | |
|--------|--------|
| A) 1-a | B) 1-b |
| 2-b | 2-c |
| 3-c | 3-a |
| C) 1-a | D) 1-b |
| 2-c | 2-a |
| 3-b | 3-c |

5. Hemofili kanın pıhtılaşmaması hastalığıdır. X kromozomu üzerinde çekinik olarak taşınır.

Hemofili bakımından taşıyıcı bir anne ile sağlıklı bir babanın aşağıdaki çocuklardan hangisine sahip olması beklenemez?

- A) Sağlıklı kız
 B) Hemofili kız
 C) Sağlıklı erkek
 D) Hemofili erkek

6. Şekilde X ve Y kromozomları ve bu kromozomlarda taşınan bazı özellikler gösterilmiştir.



Bu şekiller incelendiğinde hangi sonuca ulaşılabilir? (Hemofili ve renk körlüğü çekinik özelliklerdir.)

- A) Balık pulluluk ve yapışık parmaklılık sadece erkeklerde görülür.
 B) Erkeklerde hemofili ve renk körlüğü görülmez
 C) Kız çocukları hemofili hastalığı ile ilgili geni sadece anneden alırlar.
 D) Kızlar cinsiyete bağlı kalıtsal hastalıklarda hiçbir durumda taşıyıcı olmaz

Kalıtım - II

7.



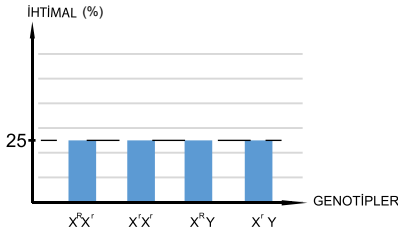
- Normal insanlardan 46 kromozom bulunur, bende ise 21. kromozomdan 1 tane daha fazla bulunduğundan tüm vücut hücrelerimde 47 kromozom bulunur.
- Benim gibi olanlarda kısa boyluluk, bazı hastalıklara yatkınlık ve zeka geriliği bilinen özelliklerdir.

Yukarıda özellikleri belirtilen bireylerin sahip olduğu hastalık aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Hemofili B) Down sendromu
C) Ortak hücreli anemi D) Albinoluk

8. Renk körlüğü, X kromozomunda bulunan ve çekinik genle taşınan genetik bir hastalıktır.

İkisi kız ikisi de erkek olmak üzere dört çocuklu bir ailede çocukların renk körlüğü genotip olasılıkları grafikteki gibidir.



Bu grafiğe göre;

- I. Ailenin bundan sonra doğacak tüm kız çocukları renk kör olur.
II. Anne taşıyıcı genotiptedir.
III. Baba renk köründür.

yorumlarından hangileri yapılabilir?

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

9. Yakın akraba evlilikleri genetik açıdan değerlendirildiğinde aşağıdaki ifadelerden hangisi söylenebilir?

- A) Anne ve babada görülmeyen bir kalıtsal hastalık çocuklarda ortaya çıkabilmektedir.
B) Çocukların hiçbir özelliği anne ve babasına benzemez.
C) Çocuklarda herhangi bir kalıtsal hastalığın ortaya çıkması kesinlikle beklenmez.
D) Kız çocuklarının kalıtsal yapısı tamamen anneye, erkek çocuklarının ise tamamen babaya benzer.

10. Orak hücre anemisi hastalarında alyuvardaki hemoglobin moleküllerinin yapısı değişime uğrar. Bu tip alyuvarlar orak şeklini alır ve normal alyuvarların yaptığı işleri tam olarak yapamaz.



Bu bireyin bu hastalığı göstermesi için genotipinin arı döl olması gereklidir. Bu açıklamalara göre;

- I. Orak şekilli alyuvar, normal alyuvara göre yeterli oksijen taşıyamazlar.
II. Orak hücre anemisi kalıtsal bir hastalıktır.
III. Bu hastalık Y kromozomu ile aktarılır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

11. K ve L bezelyelerinin çaprazlanmasından oluşabilecek tüm çiçek rengi fenotipleri tablodaki gibidir.

Buna göre K ve L çiçeklerinin genotipleri,

	L	
K	 Mor	 Mor
	 Mor	 Mor

	K	L
I.	MM	MM
II.	MM	mm
III.	Mm	Mm

Şeklinde ifade edilenlerden hangileri olabilir? (Mor çiçek rengi, beyaz çiçek rengine baskındır.)

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



Adı :
Soyadı :
Sınıf :
NO :

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D

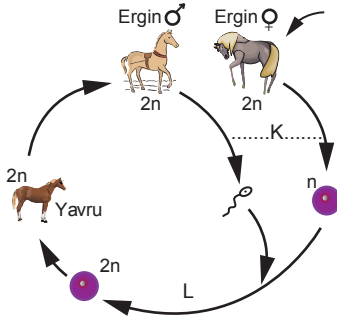
Doğru :
Yanlış :
Boş :
Puan :

SINIF Mayoz Bölünme

1. Mayozla ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Oluşan yavru hücrelerde, başlangıçtaki hücrenin yarısı kadar kromozom bulunur.
- B) Bir dişi fareden yumurtalar mayozla oluşur.
- C) Bir erkek tavşanda mayoz ile farklı genetik yapıda spermiler oluşur.
- D) Zigotun ergin birey haline gelmesi mayoz ile gerçekleşir.

2. Şekildeki atın yaşam döngüsü şematize edilmiştir.



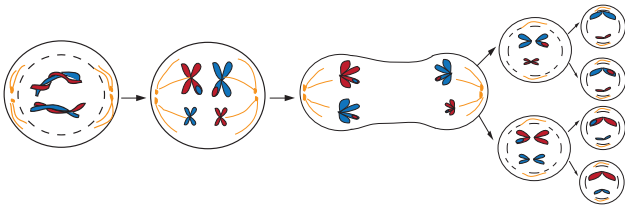
Bu şema incelendiğinde;

- I. Atın yaşam döngüsünde eşeyli ve eşeysiz üreme birbirini izlemektedir.
- II. K evresinde mayoz bölünme gerçekleşmiştir.
- III. L evresinde döllenme gerçekleşmiştir.
- IV. Oluşan yavru, genetik yapı olarak ana babasından farklılıklar gösterebilir.

yorumlarından hangileri yapılabilir?

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

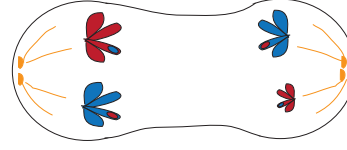
3.



Yukarıda verilen mayoz bölünmeye ait şema incelendiğinde hangi sonuca ulaşılamaz?

- A) Bölünme tamamlandığında 4 yeni hücre oluşmuştur.
- B) Oluşan yavru hücrelerin kalıtsal yapısı ana hücreden farklıdır.
- C) Kromozom sayısı yarıya inmiştir.
- D) Oluşan yavru hücreler yeniden mayoz geçirebilir.

4.



Yanda sitoplazması boğumlanmakta olan hücreye ait bir görsel verilmiştir.

Bu görsel incelendiğinde;

- I. Bir menekşe hücresi olabilir.
- II. Bu hücre mayoz geçirmektedir.
- III. Bu aşamada homolog kromozomların ayrılması gerçekleşmektedir.

yorumlarından hangileri yapılabilir?

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

5. Bir kedi yavrusunun doğumuna kadar gerçekleşen,

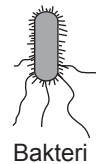
- I. Yumurta ve sperm hücrelerinin birleşmesi
- II. Zigotun mitoz geçirerek büyüyüp gelişmesi
- III. Üreme ana hücrelerinin mayoz geçirmesi

olaylarının gerçekleşme sıralaması aşağıdakilerden hangisidir?

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

6. Aşağıdaki canlılardan hangisinin üremesi sırasında mayoz bölünme görülmez?

A)



Bakteri

B)



Begonya

C)



Kertenkele

D)



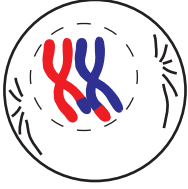
Sinek

Mayoz Bölünme

7. Mayoz ile kromozom sayısının yarıya indirgenmesi aşağıdakilerden hangisine neden olur?

- A) Tür içinde kromozom sayısının sabit kalmasına
- B) Yavruların anne babadan birine tam olarak benze-
mesine
- C) Yavru bireylerin birbiriyle aynı genetik yapıda olma-
sına
- D) Yumurta hücresinin sperm hücresinden daha büyük
olmasına

8. Şekilde mayoz sırasındaki bir aşama gösterilmiştir.



Burada farklı kromozomlar arasında parça deği-
şiminin olması aşağıdakilerden hangisine neden
olur?

- A) Dört yavru hücrenin oluşmasına
- B) Kromozom sayısının aynı türdeki canlılarda
değişmemesine
- C) Ana hücreden farklı genetik yapıda yavru
hücrelerinin oluşmasına
- D) Oluşan hücrelerin aynı büyüklükte olmasına

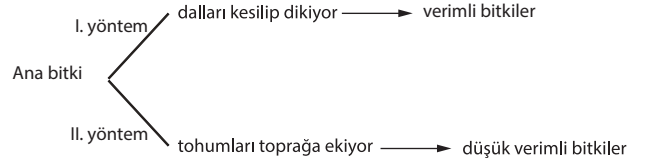
9. $2n=60$ kromozoma sahip bir hayvanda mitoz ve mayoz bölünmeleriyle ilgili tablo hazırlanıyor.

	Özellikler	Mitoz	Mayoz
1	Oluşan hücre sayısı	2	4
2	Yavru hücrelerdeki kromozom sayısı	60	120
3	Oluşan yavru hücrelerin genetik yapısına tamamen benzemesi	Benzer	Benzemez
4	Kromozomlar arasındaki parça değişimi	Görülmez	Görülür

Tablonun tamamen doğru olması için aşağıdakilerden hangisi yapılmalıdır?

- A) 1. özellik için "4" yerine "2" yazılmalıdır.
- B) 2. özellik için "120" yerine "30" yazılmalıdır.
- C) 3. özellik için "benzemez" yerine "benzer" yazılma-
lıdır.
- D) 4. özellik için mitoz ve mayozdaki ifadeler yer deği-
ştirmelidir.

10.

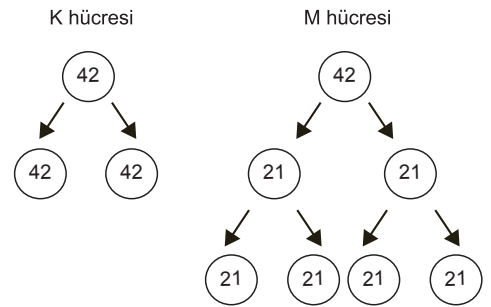


Bir araştırmacının, çok iyi verim alınan bir bitkiyi çoğaltmak için denediği iki yöntem şemada verilmiştir.

Bu yöntemlerle ilgili aşağıdaki yorumlardan hangisi yapılamaz?

- A) I. yöntemde mitoz bölünme gerçekleşmiştir.
- B) II. yöntemde yeni oluşan bitkilerin genetik yapısı bir-
birinden farklıdır.
- C) II. yöntemde tohumların genetik yapıları birbirinden
farklıdır.
- D) I. yöntemde yeni bitkilerin kromozom sayısı yarıya
inmiştir.

11. $2n=42$ kromozomlu bir hayvanda K ve M hücrelerindeki bölünmeler şekildeki gibidir.



Bu bölünmelerle ilgili olarak aşağıdaki ifadelerden hangisi söylenemez?

- A) Bu hayvanda büyüme ve onarım K hücresindeki bö-
lünme şekliyle gerçekleşir.
- B) M hücresinden oluşan dört yavru hücrenin genetik
yapısı ana hücre ile aynıdır.
- C) K ve M hücreleri birbirinden farklı bölünmeler geçi-
rmiştir.
- D) K hücresinden oluşan iki yavru hücrenin genetik ya-
pısı birbiriyle aynıdır.



Adı :
Soyadı :
Sınıf :
NO :

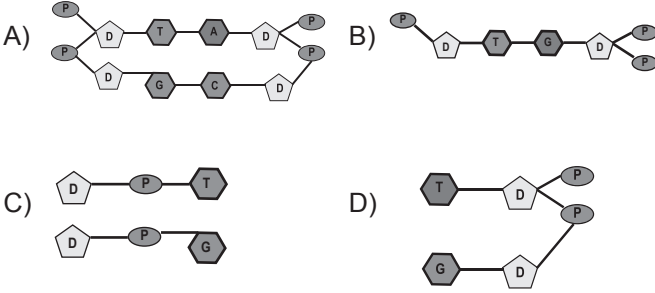
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D

Doğru :
Yanlış :
Boş :
Puan :

DNA ve Genetik Kod Mutasyon - Modifikasyon

6. **Bilgi:** Bir DNA molekülünün belirli bir kısmında 1 Timin ve 1 Guanin bazı bulunmaktadır.

**Buna göre aşağıdaki modellerden hangisi bu bilgi-
de verilen DNA molekülüne ait olabilir? (P: Fosfat,
D: Deoksiriboz)**



7. **Enes:** "Bir canlının DNA diziliminde ve kromozomlarındaki değişiklikler mutasyon olarak adlandırılır. Sirke sineği larvalarının 18°C'de geliştiğinde kıvrık kanatlı, 34°C'de geliştiğinde düz kanatlı olması bu duruma örnektir."

Enes'in yaptığı tanımlama ve verdiği örnek için aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) Mutasyonu tanımlamış; ancak modifikasyon örnekleri vermiştir.
B) Modifikasyonu tanımlamış; ancak mutasyon örnekleri vermiştir.
C) Mutasyonu tanımlamış ve mutasyon örneği vermiştir.
D) Modifikasyonu tanımlamış; ancak yanlış örnek vermiştir.

8. Sinir hücresi → Sinir doku → Beyin → Sinir sistemi (nöron)

Yukarıdaki kavramlar arasında verilen ilişkiye benzer bir ilişki şeması oluşturmak isteyen bir öğrenci kromozom, gen, nükleotit ve organik baz kavramları arasında bu ilişkiyi nasıl oluşturabilir?

- A) Kromozom → Organik baz → Nükleotit → Gen
B) Nükleotit → Gen → Organik baz → Kromozom
C) Organik baz → Kromozom → Nükleotit → Gen
D) Organik baz → Nükleotit → Gen → Kromozom

9. **Genler ile ilgili;**

- I. Ebeveyn özellikleri yavrulara genler ile aktarılır.
II. Bütün genlerden nükleotitlerin diziliş sırası aynıdır.
III. Bir kromozom üzerinde çok sayıda gen bulunabilir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

10. **Zeynep:** Mutasyonlar, canlıların DNA'sının nükleotit dizilişinde meydana gelen değişikliklerdir. Bazı mutasyonlar geri dönüşümsüzdür.

Mehmet: Modifikasyonlar, çevrenin etkisiyle genlerin işleyiş şeklinde meydana gelen değişikliklerdir. Bunlar kalıtsal değildir.

Zeynep ve Mehmet'in yapmış oldukları tanımlamaya uygun örnekler aşağıdakilerden hangisi gibi olmalıdır?

Zeynep	Mehmet
A) Arı sütü ile beslenen arıların kraliçe arı olması	Van kedisinin göz renklerinin farklı olması
B) Himalaya tavşanının burun ve kulak renginin ortam sıcaklığına göre değişmesi	Albinoluk
C) Karanlık ortamda yetişen bitkilerin yaprak renginin açık olması	Sirke sineğinin kanat şeklinin sıcaklığa göre değişmesi
D) Altıparmaklılık	Çuha çiçeğinin renginin 15°C'de kırmızı, 35°C'de beyaz olması

11. Canlılarda çevre etkisiyle oluşan ve kalıtsal olmayan değişimlere modifikasyon denir.

Aşağıdakilerden hangisinde bu duruma örnek verilmemiştir?

- A) Yazın güneşe çıktığımızda ten rengimizin koyulaşması
B) Van kedisinin gözlerinden birinin mavi diğeri yeşil olması
C) Çuha çiçeğinin 15°C sıcaklıkta kırmızı 35°C sıcaklıkta beyaz çiçek açması
D) Arı larvalarının arı sütü ile beslendiğinde kraliçe arı, polen ile beslendiğinde işçi arı olmaları



Adı :
Soyadı :
Sınıf :
NO :

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D

Doğru :
Yanlış :
Boş :
Puan :

SINIF Adaptasyon ve Evrim

1. I. Bazı hastalıkların tedavisinde kişiye özel ilaç üretilmesi
II. Bitkilerin zararlı böceklerle karşı daha dirençli hale getirilmesi
III. DNA parmak izi oluşturulması ve kullanılması

Genetik mühendisliği ve biyoteknolojik çalışmaların günlük hayatımıza sağladığı faydaların tümü aşağıdakilerin hangisinde verilmiştir?

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

2. Böbrek yetmezliği teşhisi konulmuş hastalar 1944 yılından önce herhangi bir tedavi uygulanamadığı için yaşamlarını yitirmekteydiler. 1944 yılında Hollandalı bir doktor tarafından diyaliz makinesi yapılmış hasta bireyin kanı vücut dışında bir makine tarafından zehirli atıklardan arındırılmıştır.

Sadece bu açıklamaya dayanarak,

- I. Diyaliz cihazı kandaki atık maddelerin bir kısmının ayıklanarak kanın temizlenmesine yardımcı olur.
- II. Teknolojik uygulamaların gelişmesi sayesinde böbrek yetmezliği nedeniyle yaşanan can kayıpları azaltılabilmektedir.
- III. Bu uygulama sayesinde tüm böbrek hastalıkları tamamen iyileştirilmektedir.

yorumlarından hangileri yapılabilir?

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

3.



Çöl Tilkisi

Çöl Faresi

Yukarıda resimleri verilen canlılar çöllerde yaşamaktadır.

Bu canlılar ile ilgili;

- I. Kürkleri ortamın rengine uygundur.
- II. Isı kaybını azaltmak için deri altında kalın yağ tabakası bulundurlar.
- III. Su kaybını en aza indirecek uyumlar geliştirmişlerdir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

4. Farklı canlıların ayak yapıları aşağıda gösterilmiştir.



Bu ayak yapılarına bakarak;

- I. K ve M canlıları benzer ortamlarda yaşıyor olabilir.
- II. L canlısı derin sulara dalıp, çok hızlı yüzebilme özelliğine sahiptir.
- III. Bataklık bir ortamda L canlısının, K ve M canlılarına göre batmaksızın yüzeyde daha kolay yürümesi beklenir.

şeklindeki yorumlarından hangileri yapılabilir?

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

5. Canlıların belirli ortam koşullarında yaşama ve üreme şansını artıran fiziksel yapılar, davranışlar gibi kalıtsal özelliklere sahip olmasına adaptasyon denir.

Aşağıda verilen örneklerden hangileri benzer yaşam ortamlarında farklı canlıların gösterdiği adaptasyona örnek olamaz?

- A) Kutup tilkisi Kutup ayısı
- B) Kurbağa Ördek
- C) Çöl faresi Çöl tavşanı
- D) Su Kaplumbağası Kara Kaplumbağası

Adaptasyon ve Evrim

6. Aşağıda flamingo kuşlarına ait bazı resimler verilmiştir.



Flamingoların aşağıda belirtilen yapısal ve davranış özelliklerinden hangisi bu resimlerle ilişkilendirilemez?

- A) Ayakları sıg su zeminde rahatça yürüyebilecek ve yüzebilecek yapıdadır.
 B) Kıvrımlı gagası ile su dibini karıştırarak çamur ve suyu süzerek beslenir.
 C) Uçarken boyunlarını öne, bacaklarını arkaya doğru uzatarak doğrusal bir konum alırlar.
 D) Yalnız bir yumurta bırakırlar, anne ve babanın her ikisi de kuluçkaya yatar.

7.

Adaptasyon örneği**Adaptasyon amacı**

- | | |
|---|--------------------------------|
| 1 Suda yaşayan canlıların genellikle çok sayıda gamet hücresi oluşturması | Üreme |
| 2 Yaprak üzerinde yaşayan böceklerin yapraklarla aynı renk olması | Düşmanlarda korunma ve avlanma |
| 3 Bazı balıkların vücutlarında elektrik üretebilen yapıların bulunması | Üreme |
| 4 Kurak bölgelerde yaşayan bitkilerin iğne yapraklı olması | Su kaybını önleme |

Yukarıda verilen bazı canlılar ve adaptasyon özelliklerinin gösterildiği tablodaki hata nasıl düzeltilebilir?

- A) 1. basamakta adaptasyonun amacı beslenme olmalıdır.
 B) 2. basamakta adaptasyonun amacı üreme olmalıdır.
 C) 3. basamakta adaptasyonun amacı düşmanlardan korunma ve avlanma olmalıdır.
 D) 4. basamakta adaptasyonun amacı üreme olmalıdır.

8. Aşağıdakilerden hangisi bir adaptasyon örneği değildir?

- A) Bukalemun ve ahtapot gibi hayvanların farklı ortamlarda renk değiştirebilmeleri
 B) Sulak bölgelerde yaşayan bitkilerin yapraklarının geniş yüzeyli olması
 C) Kutuplarda yaşayan hayvanların derilerinin altında kalın bir yağ tabakası bulunması.
 D) Arı sütü ile beslenen larvaların kraliçe arı olarak gelişmesi

9. Aşağıdaki resimlerde Kuzey ve Güney Amerika çöllerinde yaşayan kaktüslerle Afrika çöllerinde yaşayan sütleğen bitkileri verilmiştir.



Kaktüsler



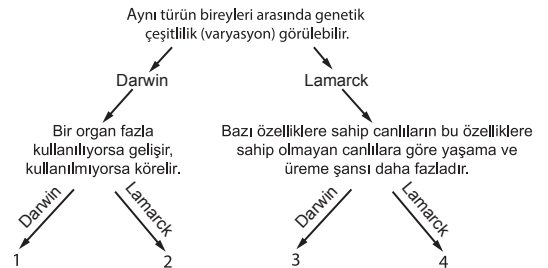
Süsleğen bitkileri

Bu bitkilerin sahip oldukları,

- I. Işıklı ortamda fotosentez yapabilmek
 II. Hayvanlara karşı koruma ve terlemeyi azaltmaya yönelik diken şeklinde yapraklara sahip olabilme
 III. Gece ve gündüz solunum yapabilmek
- özelliklerinden hangileri farklı canlıların benzer ortamlarda benzer adaptasyonlar geliştirdiğine kanıt teşkil eder?

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

10.



Yukarıda evrim ile ilgili bazı görüşler verilmiştir. Bu görüşleri savunan bilim insanı tercih edilerek ilerlendiğinde hangi çıkışa ulaşılır?

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



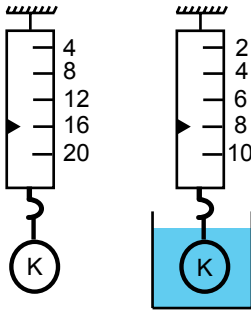
Adı :
 Soyadı :
 Sınıf :
 NO :

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D

Doğru :
 Yanlış :
 Boş :
 Puan :

SINIF Kaldırma Kuvveti - 1

1.



K cisminin ağırlığı önce havada sonrada sıvı içerisinde dinamometrelerle ölçülmüştür.

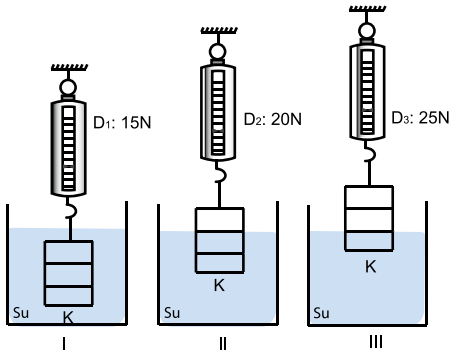
Buna göre K cisminin havadaki görünür ağırlığı sudaki ağırlığından kaç N fazladır?

- A) 0 B) 4 C) 8 D) 12

2. Aşağıda verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Bir cismin sıvı içindeki görünür ağırlığı, havadaki görünür ağırlığından azdır.
B) Sıvı içindeki cisme, sıvı tarafından cismin ağırlığıyla aynı yönde bir kuvvet uygulanır.
C) Sıvının cisme uyguladığı kaldırma kuvveti, cisme etki eden yerçekimi kuvvetini azaltır.
D) Sıvı içindeki cisme etki eden kaldırma kuvveti, cismin havadaki ağırlığından sıvıdaki ağırlığı çıkartılarak bulunur.

3.

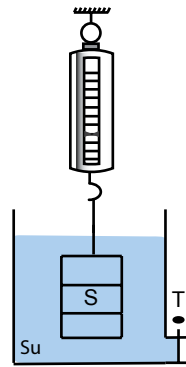


Bir öğrenci özdeş dinamometrelere eşit bölmeli K cismini şekillerdeki gibi bırakıyor ve dinamometrelerin gösterdiği değerleri not ediyor.

Yapılan bu etkinliğe göre, öğrenci aşağıdaki sonuçlardan hangisine ulaşır?

- A) Farklı sıvılar içinde cisme etki eden kaldırma kuvveti de farklıdır.
B) D_3 dinamometresinin değerinden D_1 dinamometresinin değeri çıkartılırsa K cismine etki eden kaldırma kuvveti bulunur.
C) Su, üç durumda da K cismine eşit büyüklükte kaldırma kuvveti uygular.
D) K cisminin suya batan hacmi azaldıkça cisme etki eden kaldırma kuvveti de azalır.

4.

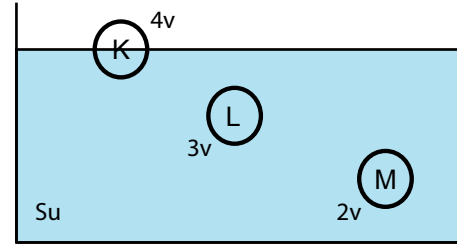


Eşit bölmeli S cismi dinamometre ile su içinde dengededir.

T musluğu açılıp kap içindeki su boşaltılmaya başladığında S cismine etki eden kaldırma kuvveti ve dinamometrenin değeri zamana bağlı olarak nasıl değişir?

	Kaldırma Kuvveti	Dinamometre değeri
A)	Artar	Azalır
B)	Azalır	Artar
C)	Değişmez	Artar
D)	Azalır	Değişmez

5.

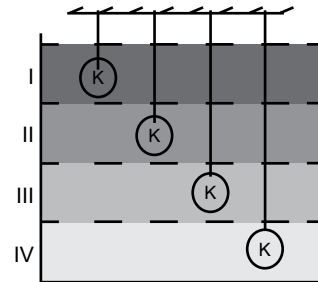


K, L, M cisimleri su içerisinde şekildeki gibi dengededir.

Buna göre cisimlere etki eden kaldırma kuvvetleri arasındaki ilişki nasıldır? (K cisminin yarısı su içindedir.)

- A) $F_K = F_L = F_M$
B) $F_K > F_L > F_M$
C) $F_M > F_L > F_K$
D) $F_L > F_K = F_M$

6.

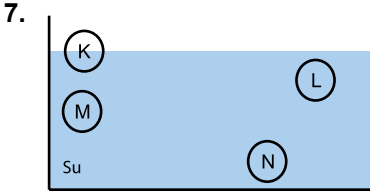


Birbirine karışmayan I, II, III ve IV no'lu sıvılar aynı kaba konuldukları anda şekildeki gibi dengededirler. Yoğunluğu sıvılardan daha büyük olan K cismi, sıvılar içine ayrı ayrı sarkıtılıyor.

Buna göre, K cismine etki eden kaldırma kuvveti en fazla hangi sıvı içindedir?

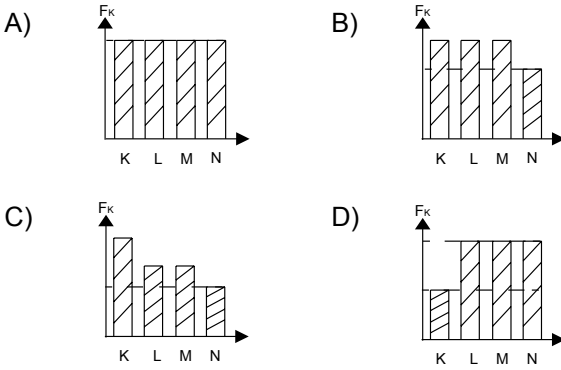
- A) I B) II C) III D) IV

Kaldırma Kuvveti - 1

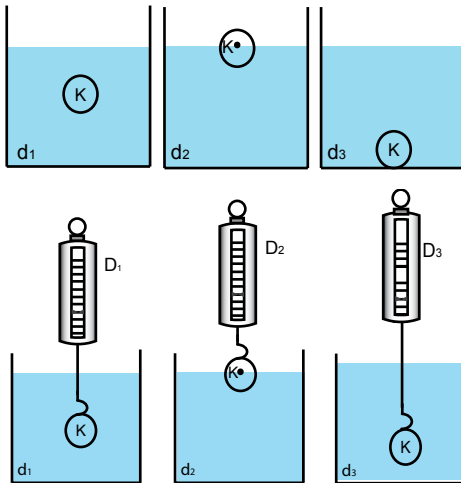


Hacimleri eşit K, L, M, N cisimleri suya bırakıldıklarında şekildeki gibi dengede kalıyorlar.

Bu cisimlere su tarafından uygulanan kaldırma kuvvetlerinin büyüklükleri için aşağıdaki grafiklerden hangisi doğru olabilir?



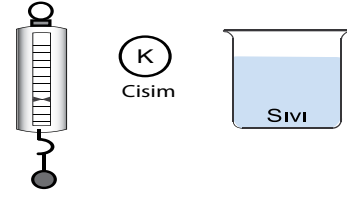
8. Bir K cismi yoğunlukları farklı sıvılar içinde şekildeki gibi dengede kalıyor.



Bu cismin sıvılar içindeki ağırlıkları özdeş dinamometrelerle ölçüldüğünde, dinamometrelerin göstereceği değerler için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) $D_1 = D_2 = D_3$ B) $D_3 > D_1 > D_2$
C) $D_3 > D_1 = D_2$ D) $D_1 = D_3 > D_2$

9.



Bir öğrenci sıvının K cismine uygulayacağı kaldırma kuvvetinin büyüklüğünü bulmak istiyor.

Buna göre öğrencinin amacına ulaşması için;

- I. Cismin sıvı içindeki ağırlığını ölçüp, kaydetme
II. Cismin havadaki ağırlığından sıvıdaki ağırlığını çıkartma
III. Cismin havadaki ağırlığını ölçüp kaydetme

Yukarıda verilen işlemleri hangi sıraya göre yapmalıdır?

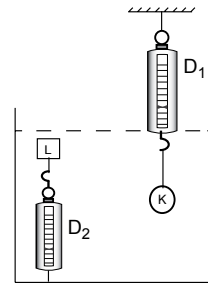
- A) I - II - III B) II - III - I
C) III - I - II D) III - II - I

10. Eren çakıllı bir sahilde denize girmek isterken taşlar ayaklarını çok acıtıyor. Denizin içine dizlerine kadar girdiğinde acı biraz azalıyor, beline kadar girdiğinde ise çok az acı hissediyor. (Çakıl miktarı her derinlikte aynıdır.)

Buna göre Eren'in ayaklarındaki acının denizin içine girdikçe azalmasının nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Sürtünme kuvveti B) Kaldırma kuvvetinin artması
C) Ağırlığının artması D) Suda yerçekiminin olmaması

11.



K ve L cisimleri su içerisinde özdeş dinamometrelerle şekildeki gibi dengededir. Dinamometreler eşit büyüklüğü göstermektedir.

D_2 dinamometresinin, D_1 dinamometresinden daha büyük bir değer göstermesi için aşağıdakilerden hangisi yapılmalıdır?

- A) Kaba bir miktar daha su koyulmalıdır.
B) Kaba bir miktar tuz ekleyip karıştırılmalıdır.
C) Suyun yoğunluğundan küçük, homojen karışım yapabilen sıvı eklenmelidir.
D) Yoğunluğu sudan küçük ve suyla karışmayan sıvı eklenmelidir.

ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE SINAV HİZMETLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

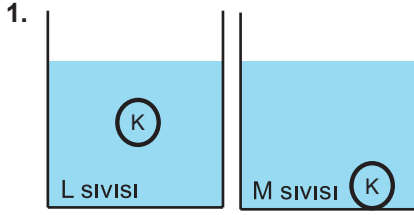


Adı :
Soyadı :
Sınıf :
NO :

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D

Doğru :
Yanlış :
Boş :
Puan :

SINIF Kaldırma Kuvveti - 2



K cismi, L ve M sıvıları içinde şekil-
deki gibi dengede
kalıyor.

**Buna göre, K cisminin yoğunluğu ile L ve M sıvıla-
rının yoğunluğu aşağıdakilerden hangisinde doğru
sıralanmıştır?**

- A) $d_L = d_K = d_M$ B) $d_L = d_K > d_M$
C) $d_M > d_K = d_L$ D) $d_L > d_K > d_M$

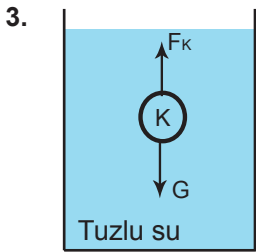
2.

	Kütle	Hacim
K	90	60
L	30	60
M	15	5

Kütle ve hacimleri tabloda verilen maddeler yoğunluğu
1,5 g/cm³ olan sıvı içine bırakılıyorlar.

**Bu cisimlerin sıvı içindeki denge durumları ile ilgili
aşağıda verilenlerden hangisi doğrudur?**

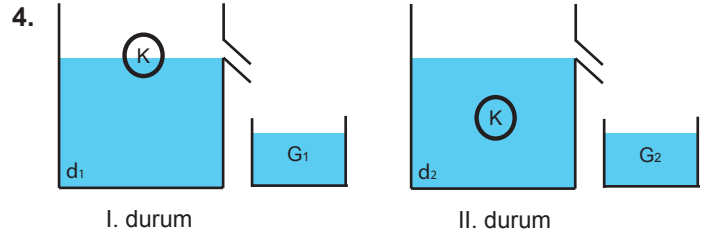
- A) K yüzer, L batır, M askıda kalır.
B) K batır, L yüzer, M askıda kalır.
C) K askıda kalır, L yüzer, M batır.
D) K yüzer, L askıda kalır, M batır.



K cismi, tuzlu su içine bırakıl-
dığında şekil-
deki gibi denge-
de kalıyor.

Buna göre, aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Cisme etki eden F_K ve G kuvvetleri eşittir.
B) Kap içine saf su eklenirse, cisim askıda kalmaya
devam eder.
C) Kap içindeki suyun bir kısmı buharlaştırılırsa, cisim
yüzer.
D) K cisminin yoğunluğu tuzlu suyun yoğunluğuna eşit-
tir.



I. durum

II. durum

K cismi önce, d_1 yoğunluklu sıvı içine, sonra da d_2 yo-
ğunluklu sıvı içine bırakılıyor. K cisminin bu sıvılar için-
deki denge durumları şekil-
deki gibi oluyor.

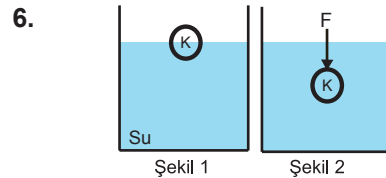
**Buna göre, sıvı yoğunlukları (d_1, d_2) ve taşan sıvıla-
rın ağırlıkları (G_1, G_2) arasındaki ilişki aşağıdakiler-
den hangisinde doğru verilmiştir?**

- | | d | G |
|----|-------------|-------------|
| A) | $d_2 > d_1$ | $G_1 > G_2$ |
| B) | $d_1 > d_2$ | $G_2 > G_1$ |
| C) | $d_1 > d_2$ | $G_1 = G_2$ |
| D) | $d_2 > d_1$ | $G_2 > G_1$ |

5. Bir öğrenci, su ve zeytinyağında çözünmeyen K cis-
mini, bu sıvılar içine tamamen daldırarak ağırlığını
ölçüyor. Özdeş dinamometreler ile yapılan ölçümlerde,
su içerisinde dinamometre sıfırı, zeytinyağında ise sı-
fırdan büyük değer gösteriyor.

**Bu durumla ilgili aşağıdaki sonuçlardan hangisine
ulaşabilir?**

- A) Zeytinyağı K cismine sudan fazla kaldırma kuvveti
uygular.
B) K cismi zeytinyağında askıda kalmıştır.
C) Zeytinyağı sudan daha yoğundur.
D) K cisminin yoğunluğu zeytinyağının yoğunluğundan
büyüktür.



Şekil 1

Şekil 2

9N ağırlığındaki K cismi suya bırakıldığında şekil 1'deki
gibi dengede kalıyor.

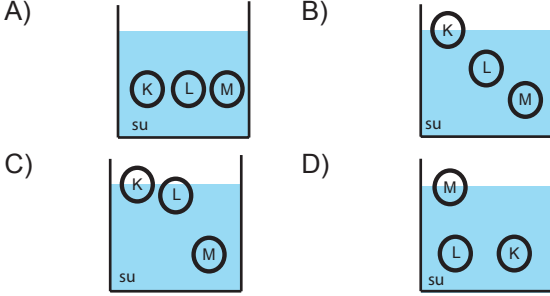
**K cismine ağırlığı ile aynı yönde F kuvveti uygula-
nıp şekil 2'deki konuma getirildiğinde cisme etki
eden kaldırma kuvvetinin büyüklüğü aşağıdakiler-
den hangisi olabilir?**

- A) 3 B) 5 C) 9 D) 15

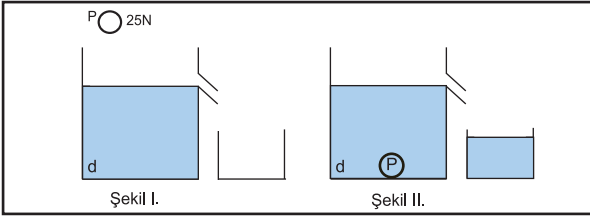
Kaldırma Kuvveti - 2

7. I. K, L ve M cisimlerinin ağırlıkları eşittir.
 II. K, L ve M cisimlerine etki eden kaldırma kuvvetleri eşittir.
 III. $d_{su} = d_M > d_L > d_K$

Verilen bilgilerin doğru olduğu bilindiğine göre, K, L ve M cisimlerinin su içindeki denge durumları aşağıdakilerden hangisi olabilir?



8.

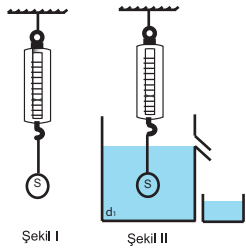


25 N ağırlığındaki P bilyesi, şekil I'deki taşıma kabına bırakıldığında şekil II'deki gibi dengede kalıyor. Taşan sıvının ağırlığı 9N olarak ölçülüyor.

Yalnızca bu duruma göre, aşağıdaki sonuçlardan hangisine ulaşılabilir?

- A) Bir cisim sıvı içine bırakıldığında ağırlığı kadar sıvının yerini değiştirir.
 B) Cisme sıvı tarafından uygulanan kaldırma kuvveti, cismin ağırlığına eşittir.
 C) Cisme uygulanan kaldırma kuvveti 16N'dur.
 D) Batan cismin ağırlığı, yerini değiştirdiği sıvının ağırlığından fazladır.

9.

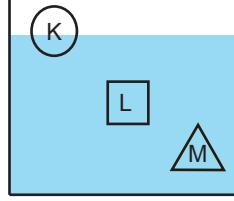


S cisminin ağırlığı havada ölçüldüğünde 33N, yoğunluğu 2 g/cm^3 olan sıvı içinde ölçüldüğünde ise 14N gelmekte ve şekil II'deki gibi bir miktar sıvıyı taşımaktadır.

Buna göre taşan sıvının ağırlığı kaç N'dur?

- A) 9 B) 14 C) 19 D) 33

10.

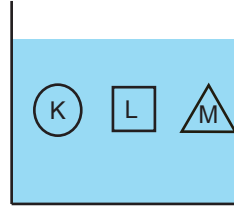


Hacimleri aynı, K, L ve M cisimleri su içine bırakıldıklarında denge durumları şekildeki gibi oluyor.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) K ve L cisimlerine etki eden kaldırma kuvveti eşittir.
 B) L ve M cisimlerine etki eden kaldırma kuvveti eşittir.
 C) L ve M cisimlerinin yoğunlukları eşittir.
 D) M cisminin özkütlesi suyun özkütlesine eşittir.

11.



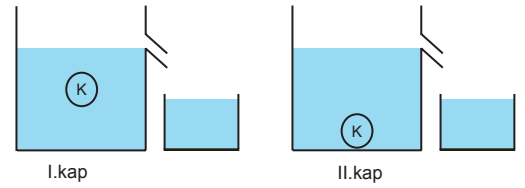
Katı halde, suda çözünmeyen K, L ve M cisimleri suya bırakıldıklarında şekildeki gibi dengede kalıyorlar.

Cisimlerin hacimleri arasında $V_M > V_L > V_K$ ilişkisi olduğuna göre,

Cisimlere uygulanan kaldırma kuvvetleri için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) $F_M = F_L = F_K$ B) $F_K > F_L > F_M$
 C) $F_M > F_L > F_K$ D) $F_K > F_L = F_M$

12.

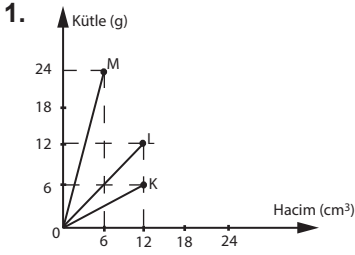


Yoğunlukları farklı sıvıların bulunduğu taşıma kaplarına K cismini bırakılıyor. K cisimi, şekildeki gibi dengede kalıyor.

Şekildeki durumlarla ilgili aşağıdaki yorumlardan hangisi yanlıştır?

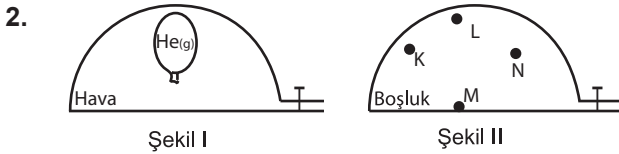
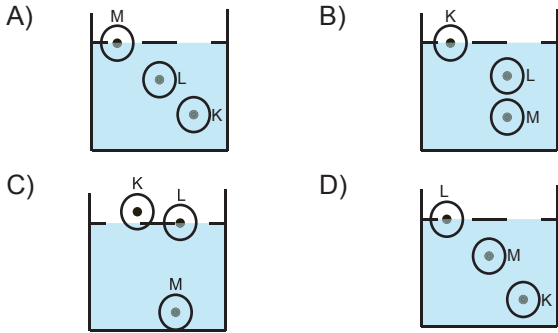
- A) I.kaptaki sıvı yoğunluğu, II. kaptaki sıvının yoğunluğundan büyüktür.
 B) II. kaptan taşan sıvı, I.kaptan taşan sıvıdan daha ağırdır.
 C) Her iki kaptan taşan sıvıların hacimleri eşittir.
 D) II.kapta cisme etki eden kaldırma kuvveti, I. kaptakinden küçüktür.

SINIF Kaldırma Kuvveti - 3



K, L ve M cisimlerine ait kütle - hacim grafiği verilmiştir.

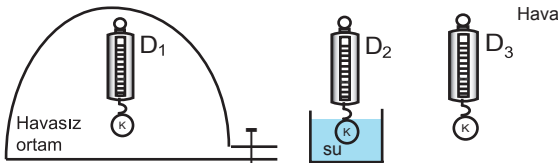
Buna göre K, L ve M cisimleri, özkütlesi 2 g/cm^3 olan sıvı içine bırakılırsa denge durumları aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?



Helyum gazı ile şişirilmiş olan balon, içi hava dolu fanusta Şekil I'deki gibi dengededir. Fanusun içindeki hava Şekil II'deki gibi boşaltıldığında, Helyum dolu balon hangi noktada dengede kalır?

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

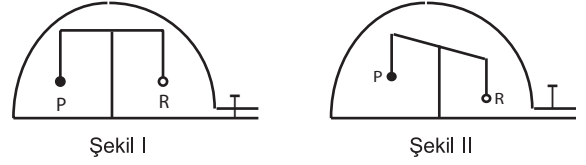
3. K cisminin ağırlığı şekilde verilen ortamlarda özdeş dinamometreler ile ölçülüyor.



Buna göre D_1 , D_2 ve D_3 dinamometrelerinin gösterdiği değerler arasındaki ilişki nasıl olmalıdır?

- A) $D_1 = D_2 = D_3$ B) $D_1 > D_2 > D_3$
C) $D_1 > D_3 > D_2$ D) $D_1 = D_3 > D_2$

4. Havası boşaltılmış fanus içinde P ve R cisimlerinin, eşit kollu terazideki denge durumu Şekil I'de verilmiştir.



Fanusun musluğu açıldığında denge durumu Şekil II'deki gibi oluyor.

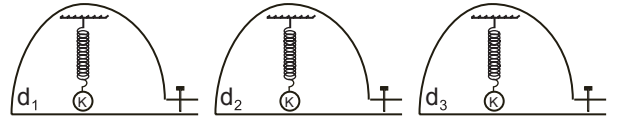
Buna göre,

- I. P ve R cisimlerinin kütleleri eşittir.
II. P'nin hacmi R'nin hacminden büyüktür.
III. Şekil II'de R'nin kütlesi P'den büyüktür.

yorumlarından hangileri doğrudur?

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

5. Özdeş yaylara asılı K cisimleri içlerinde farklı gazların olduğu fanuslarda şekillerdeki gibi dengededir.



Fanuslar içindeki gazların yoğunlukları arasında $d_1 > d_3 > d_2$ ilişkisi olduğuna göre yayların uzama miktarları arasındaki ilişki nasıldır? (Y: Yay boyu)

- A) $Y_2 > Y_3 > Y_1$ B) $Y_1 > Y_3 > Y_2$
C) $Y_3 > Y_1 = Y_2$ D) $Y_1 = Y_3 > Y_2$

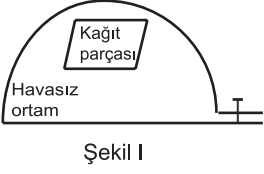
6. I. Balonun içindeki hava ısıtılır.
II. Balonun içindeki ağırlıklar artırılır.
III. Balon içine yoğunluğu havadan az olan Helyum gazı verilir.

Havada hareketsiz duran bir balonun yükselebilmesi için verilenlerden hangileri yapılabilir?

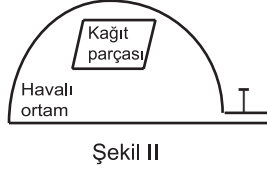
- A) Yalnız II B) Yalnız III
C) I ve III D) II ve III

Kaldırma Kuvveti - 3

7. Özdeş kağıt parçaları havasız ve havalı ortamlarda şekildeki gibi aynı anda bırakılıyor.



Şekil I

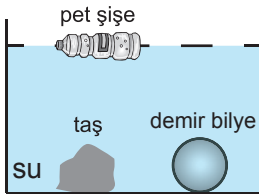


Şekil II

Şekil I'deki kağıt parçasının şekil II'deki kağıt parçasından daha önce yere düştüğü gözlemleniyor.

Bu etkinliğe göre aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) Kağıt parçasının hacmi arttıkça yere düşmesi yavaşlar.
B) II. şekilde kağıda etki eden kaldırma kuvveti, yerçekiminin etkisini azaltmıştır.
C) II. şekildeki kağıdın ağırlığı, I. şekildedenden daha fazladır.
D) I. şekilde kağıda etki eden kaldırma kuvveti, kağıdın ağırlığından fazladır.
8. Hacimleri eşit plastik şişe, taş ve demir bilye suya bıraktıklarında şekildeki gibi dengede kalıyorlar.

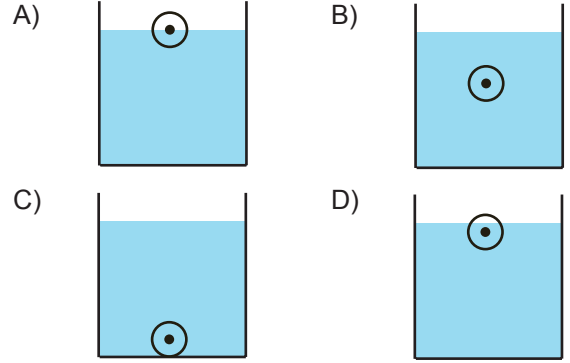


Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Taş ve demir bilyenin ağırlıkları aynı miktarda azalmıştır.
B) Havadaki ağırlığı en az olan pet şişedir.
C) En fazla kaldırma kuvveti pet şişeye etki etmiştir.
D) Demir bilyeye etki eden kaldırma kuvveti, ağırlığından daha azdır.

9. • Sıvı içine bırakılan cisim, kendi ağırlığına eşit ağırlıkta sıvının yerini değiştirir.
• Sıvı içine bırakılan cisim, kendi hacmine eşit hacimde sıvının yerini değiştirir.

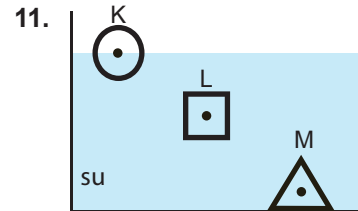
Verilen açıklamalara göre, cismin sıvı içindeki denge durumu aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?



10. Akışkan maddeler, içine bırakılan cisimlere yer çekimine zıt yönde kaldırma kuvveti uygularlar.

Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) Suda yüzen cisme ağırlığından daha büyük kaldırma kuvveti etki eder.
B) Bir cismin ağırlığı, havasız ortamda havalı ortama göre daha fazla görünür.
C) Batan cismin taşıdığı sıvının ağırlığı cisme etki eden kaldırma kuvvetinden büyüktür.
D) Akışkan maddelerin yoğunluğu, içindeki cisimlere uygulanan kaldırma kuvvetini etkilemez.



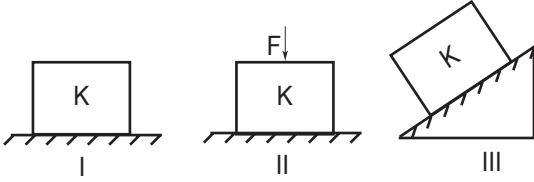
Hacimleri eşit K, L ve M cisimleri su içinde şekildeki gibi dengededir.

Buna göre, cisimlerin kütleleri arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $m_K = m_L = m_M$
B) $m_K > m_L > m_M$
C) $m_M > m_K > m_L$
D) $m_M > m_L > m_K$

SINIF Basınç - 1

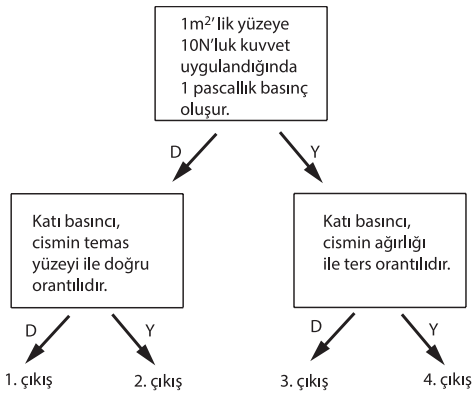
1. K cisminin şekildeki gibi üç farklı zemin üzerindeki konumları verilmiştir.



Buna göre numaralandırılmış zeminler üzerine etki eden basınçlar arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $P_I = P_{II} > P_{III}$ B) $P_{III} > P_I > P_{II}$
C) $P_{II} > P_I > P_{III}$ D) $P_I > P_I = P_{III}$

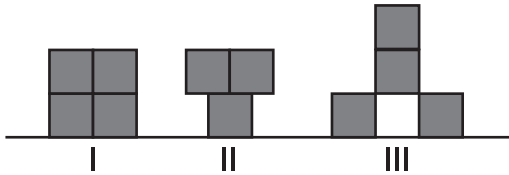
2.



Basınç ile ilgili verilen bilgilerin doğruluğu takip edildiğinde, ulaşılabilecek çıkış hangisidir?

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

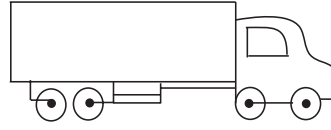
3. Özdeş küp biçiminde tuğlalardan oluşturulan cisimler şekildeki gibi dengededir.



Bu cisimlerin zemine uyguladıkları basınçlar sırasıyla P_1 , P_2 ve P_3 olduğuna göre, cisimlerin uyguladıkları basınçlar arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) $P_1 = P_2 = P_3$ B) $P_2 > P_1 > P_3$
C) $P_1 = P_2 > P_3$ D) $P_2 > P_1 = P_3$

4.



Bir inşaatı tuğla taşıyan kamyon, inşaat alanına girerken yağış sebebiyle çamura saplanır ve ilerleyemez.

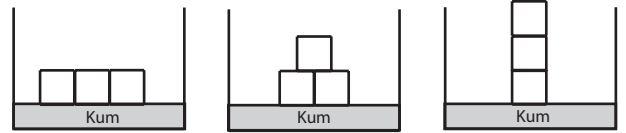
Bu kamyonunda,

- I. Kamyondaki tuğla sayısını azaltmak,
II. Kamyondaki tekerlek sayısını arttırmak,
III. Lastiklerin genişliklerini azaltmak,

işlemlerinden hangileri yapılsaydı çamura batmadan ilerleyebilirdi?

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

5.

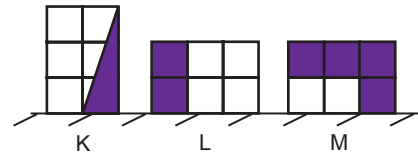


Elif, özdeş küpleri kumun üzerine şekillerdeki gibi yerleştiriyor. (Yüzey alanı: küplerin kum ile temas eden bölgesi)

Elif'in yaptığı deneyde bağımlı, bağımsız ve sabit tutulan değişkenler hangi seçenekte doğru verilmiştir?

	<u>Bağımlı Değişken</u>	<u>Bağımsız Değişken</u>	<u>Sabit Tutulan Değişken</u>
A)	Ağırlık	Basınç	Yüzey alanı
B)	Ağırlık	Yüzey alanı	Basınç
C)	Yüzey alanı	Basınç	Ağırlık
D)	Basınç	Yüzey alanı	Ağırlık

6. Özdeş ve eşit bölmeli K, L ve M cisimleri zemin üzerinde şekildeki gibi durmaktadır.

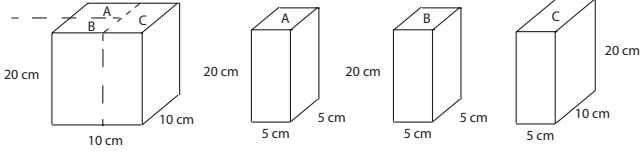


Cisimlerin boyalı bölgeleri kesilip atıldığında, kalan kısımların yüzeye yaptıkları basınçları ilk duruma göre nasıl değişir?

	<u>K</u>	<u>L</u>	<u>M</u>
A)	Artar	Artar	Değişmez
B)	Artar	Değişmez	Azalar
C)	Azalar	Azalar	Artar
D)	Azalar	Azalar	Azalar

Basınç - 1

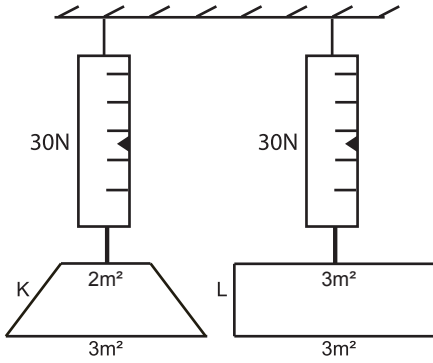
7. Şekilde verilen dikdörtgenler prizması kesik çizgilerle belirtilen yerlerde üç parçaya ayrılıyor.



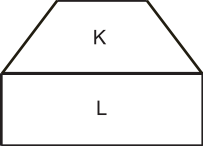
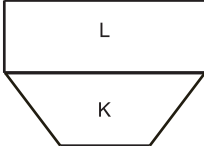
Bu parçaların ayrı ayrı yere yaptıkları basınçlar arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) $P_A = P_B = P_C$ B) $P_A = P_B > P_C$
C) $P_C > P_A = P_B$ D) $P_A > P_B > P_C$

8. Yüzey alanları verilen K ve L cisimlerinin ağırlıkları eşittir ve 30 N'dur.



Buna göre bu cisimlerin zemine yaptıkları basınç hangi konumdayken 30 Pascal olur?

- A)  B) 
C)  D) 

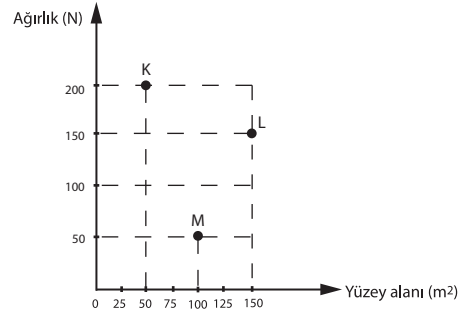
9. Trenlerde tekerlek sayısının fazla olmasının nedeni; yüklü vagonlar demir rayları üzerinden geçerken, rayların şekil bozukluğuna uğramasını önlemek içindir.

Buna göre aşağıda verilen olaylardan hangileri yukarıdaki aynı ilke ile açıklanabilir?

- I. Taban alanı büyük ayakkabılar ile karda rahat yürünmesi
II. Domates doğranırken bıçağın keskin tarafının kullanılması
III. Yazı yazarken kurşun kalem ucunun kalemtraşla açılması

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

10. Şekildeki grafikte K, L ve M cisimlerinin ağırlıkları ve zemine temas eden alanları verilmiştir.



Buna göre bu cisimlerin zemine yaptıkları basınçlar arasındaki ilişki aşağıdakilerin hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) $P_K = P_L = P_M$ B) $P_K > P_L > P_M$
C) $P_M > P_L > P_K$ D) $P_K = P_M > P_L$

11. 30 N'luk bir penguenin ayaklarının toplam taban alanı 4 cm², 600 N'luk kutup ayısının ayaklarının toplam taban alanı 80 cm² dir.

Buna göre, verilen canlıların kara batmalarıyla ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) Kutup ayısı ile penguenin kara uyguladıkları basınç eşit olduğundan ikisinde aynı miktar batar.
B) Kutup ayısı pengüenden çok daha ağır olduğu için kara daha fazla batar.
C) Kutup ayısının ayaklarının taban alanı, penguenin ayaklarının taban alanından daha büyük olduğu için kara daha fazla batar.
D) Penguenin ayaklarının taban alanı daha küçük olduğu için kara daha fazla batar.



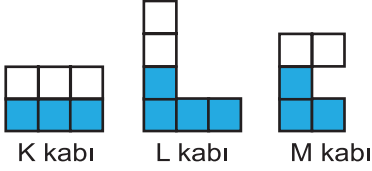
Adı :
Soyadı :
Sınıf :
NO :

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D

Doğru :
Yanlış :
Boş :
Puan :

SINIF Basınç - 2

1. Eşit hacim bölmeli K, L ve M kaplarında aynı cins sıvılar bulunmaktadır.

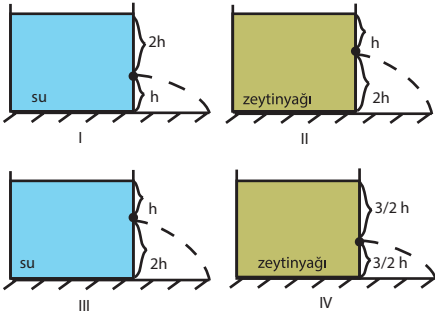


Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) L kabındaki sıvı kütlesi diğer kaplardakinden daha fazladır.
 B) L ve M kaplarındaki tabana etki eden sıvı basınçları eşittir.
 C) Kaplar aynı sıvı ile tamamen doldurulduğunda sıvı ağırlıkları birbirine eşit olur.
 D) K kabındaki tabana etki eden sıvı basıncı diğer kaplara göre daha azdır.

2. Yiğithan ve Umut, sıvı yoğunluğunun sıvı basıncına etkisini gözlemlemek için deney düzeneği hazırlamak istiyorlar.

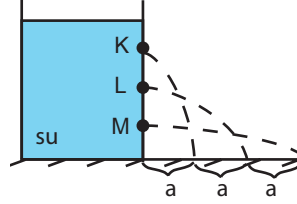
Buna göre iki arkadaş;



yukarıdaki düzeneklerden hangilerini kullanmalıdır?

- A) I ve II B) II ve III
 C) II ve IV D) I ve III
3. “Açık hava basıncı deniz seviyesinden yukarılara çıkıldıkça azalır.” hipotezini ispatlamak isteyen Gül aşağıdaki etkinliklerden hangisini yapmalıdır?
- A) Boşalmış meyve suyu kutusu içindeki havayı pipetle çektiğinde kutunun büzüştüğünü gözlemlemek
 B) Yağ dolu tenekeye çift delik açtığında yağın daha kolay akmasını gözlemlemek
 C) Uçan balonu bırakıp gökyüzünde patlamasını gözlemlemek
 D) Tamamen su dolu bardağın ağzını kağıtla kapatıp ters çevirdiğinde suyun dökülmesini gözlemlemek

4.

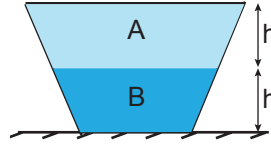


Su ile dolu kap üzerine özdeş K, L ve M delikleri açıldığında, bu deliklerden fışkıran sıvılar belirtilen uzaklıklara düşüyor.

Buna göre deliklerden fışkıran suların izlediği yolların farklı olmasının nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Derinlik arttıkça sıvı basıncının artması
 B) Kabın yüzeyine doğru sıvı basıncının artması
 C) Kabın her bölgesinde sıvı yoğunluğunun farklı olması
 D) Sıvı basıncının kap tabanına doğru azalması

5.

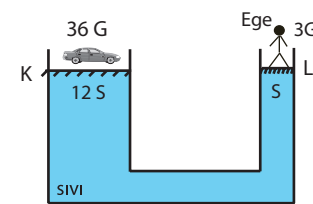


Şekildeki kapalı kap, birbirine karışmayan A ve B sıvıları ile doludur.

Kap ters çevrildiğinde aşağıdaki ifadelerden hangisi doğru olur? ($d_B > d_A$)

- A) Kabın zemine yaptığı basınç artar.
 B) Kap tabanına etki eden sıvı basıncı artar.
 C) Kap tabanına etki eden basıncı değişmez.
 D) Kap tabanına etki eden sıvı basıncı azalır.

6.

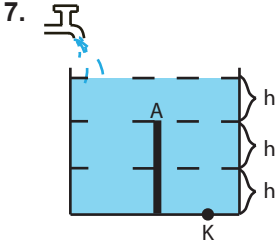


Ege, otomobili şeklindeki gibi dengede tutuyor. Ege'nin yerine G ağırlıklı Muammer çıktığında denge bozuluyor.

Muammer çıktığında dengenin sağlanması için aşağıdakilerden hangisi yapılmalıdır?

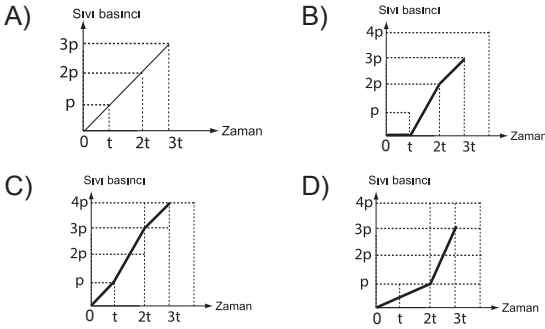
- A) K pistonunun yüzeyi küçültülüp, L pistonun yüzeyi artırılmalıdır.
 B) Her iki pistonun yüzeyi de aynı oranda artırılmalıdır.
 C) Her iki pistonun yüzeyi de aynı oranda küçültülmelidir.
 D) K pistonunun yüzeyi sabit tutulup, L pistonun yüzeyi küçültülmelidir.

Basınç - 2



Şekildeki kabın tabanının ortasına su sızdırmayan A kapağı yerleştiriliyor. Daha sonra musluk açılıyor ve 3t sürede kap tamamen su ile doluyor.

Buna göre musluğun açılmasından kap dolana kadar geçen sürede K noktasına etki eden sıvı basıncının değişimini gösteren grafik aşağıdakilerden hangisidir?



8. Birkan, okul bahçesinde 0°C sıcaklıkta açık hava basıncını ölçmek için deney düzeneği hazırlıyor ve civa yüksekliğini 69 cm olarak ölçüyor.

Birkan'ın yaptığı ölçümde, elde ettiği sonucun Toriçelli'nin ölçümünden farklı olmasının nedeni;

- Kullandığı borunun şekli ve kesit alanı farklı olabilir.
- Deney yaptığı yer, deniz seviyesinden çok daha yüksek olabilir.
- Kullandığı yayvan kabın yere temas eden yüzey alanı geniş olabilir.

hangileri olabilir?

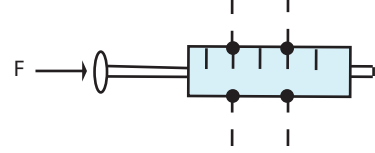
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III D) II ve III

9. Zehra, sıvıların basıncı her yönde ve eşit büyüklükte iletmesi prensibini günlük hayattan aşağıdaki örneklerde veriyor.

Buna göre Zehra'nın verdiği örneklerden hangisi yanlıştır?

- Otomobillerdeki hidrolik fren sistemleri
- Yaylı yataklar
- Damperli kamyonlar
- Otomobil kaldırmada kullanılan krikolar

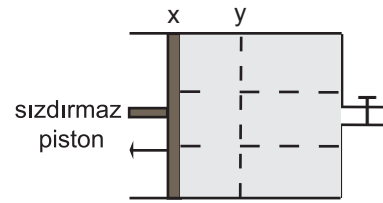
10. Umut şekildeki enjektörün uç kısmını kapatıp farklı yerlerden özdeş delikler açıyor. Pistonu F kuvvetiyle ittiğinde bütün deliklerden suyun aynı hızla fışkırdığını görüyor.



Buna göre Umut, bu deneyden aşağıdaki sonuçlardan hangisine ulaşır?

- Sıvı basıncı derinlikle doğru orantılıdır.
- Pistonun deliklere uzaklığı arttıkça, sıvının akış hızı artar.
- Enjektörde deliks sayısı arttıkça fışkıran suyun hızı artar.
- Kapalı kaptaki sıvıya uygulanan basınç, kabın iç yüzeyinin her noktasına aynen iletilir.

- 11.



Sabit sıcaklıkta piston x konumundan y konumuna geçirildiğinde, aşağıdaki ifadelerden:

- Molekül sayısı değişmez.
- Gazın basıncı değişmez.
- Gaz molekülleri arasındaki mesafe azalır.

hangileri doğru olur?

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



Adı :
Soyadı :
Sınıf :
NO :

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D

Doğru :
Yanlış :
Boş :
Puan :

1.

A blank periodic table grid is shown. The columns are labeled 1A, 2A, 7A, and 8A. The grid consists of 18 columns and 7 rows. The first two columns are labeled 1A and 2A. The next six columns are unlabeled. The next six columns are labeled 7A. The last column is labeled 8A.

Öğretmen: “Periyodik tabloda bazı gruplar özel olarak isimlendirilmiştir. Bu gruplardan bir tanesinde bulunan tüm elementler elektriği ve ısıyı iletir.

Öğretmenin bazı özelliklerini verdiği grup aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Toprak Alkali Metal
B) Alkali Metal
C) Soygazlar
D) Halojenler

2. 

Şekildeki periyodik tabloda taralı olarak gösterilen elementlerle ilgili aşağıdaki bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) Elektrirği ve ısıyı iyi iletmezler
B) Tel ve levha haline getirilemezler
C) Kendi aralarında bileşik oluşturmazlar
D) Mat görünümlüdürler

3.

- ☆ Yarı metaller teknolojik aletlerin yapısında kullanılır.
- Mutfak araç- gereçlerinin kolay işlenebildiği için kullanılır.
- △ Metaller roket yakıtı yapımı ve balonların şişirilmesinde kullanılır.
- Ametaller temizlik malzemelerinin yapımında kullanılır.

Elementlerin kullanım alanları konusunda ilgili defterine notlar alan Ece hangi maddede hata yapmıştır?

- A)  B)  C)  D) 

4. K, L ve M elementleri ile ilgili aşağıdaki bilgiler veriliyor.

K: M ile benzer kimyasal özellik gösterir.

L: Atom numarası en büyüktür.

M: L ile aynı periyotta ve K'dan atom numarası büyüktür.

Buna göre K, L ve M elementlerinin periyodik tablonun bir bölümündeki yeri aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?

- A)

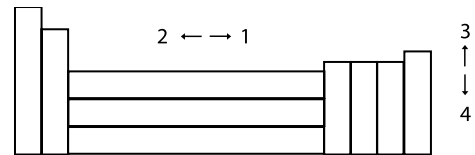
K	L
M	
- B)

K	
M	L
- C)

M	K
L	
- D)

L	
M	K

5.



Verilen periyodik tabloda yönler numaralandırılmıştır.
Bu yönlerle ilgili öğrencilerin yorumu aşağıdaki gibidir.

Kaan : 1 yönünde ilerlendiğinde periyot numarası değişmez

İlber : 2 yönünde ilerlendiğinde metalik özellik artar.

Öykü : 4 yönünde ilerlendiğinde grup numarası değişir.

Naz : 3 yönünde ilerlendiğinde atom numarası azalır

Buna göre hangi öğrencinin yorumu yanlıştır?

- A) Kaan B) İlber C) Öykü D) Naz

Elektron almaya yatkındırlar.	Kendi aralarında bileşik oluştururlar.
Oda sıcaklığında katı, sıvı veya gaz halinde bulunabilirler.	Dövülerek şekil verilemezler.

6.

Periyodik tabloda bulunan X sınıfıyla ilgili bazı özellikler verilmiştir.

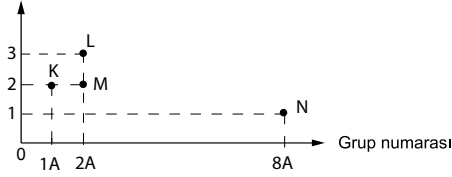
Buna göre X sınıfı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Metal B) Yarı Metal C) Ametal D) Soygazlar

Periyodik Cetvel ve Elementleri Sınıflandırılma

7.

Periyot numarası



Grafikte K,L,M ve N elementlerine ait periyot ve grup numarası verilmiştir.

Buna göre K,L,M ve N elementleri ile ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) L ve M benzer kimyasal özellik gösterir.
B) K; Toprak alkali metaldir.
C) N; Hiç bir elementle tepkimeye girmez.
D) M; Isıyı ve elektriği iyi iletir.

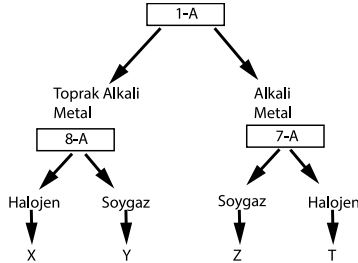
8. Tabloda metal ve ametallerle ilgili bilgiler verilmiştir.

	Kırılgandır.
	Elektron vermeye yatkındırlar.
	Tel ve Levha haline getirilebilirler.
	Periyodik tablonun sağ tarafında yer alır.

Metal ile ilgili özelliğin başına ☆, ametalle ilgili özelliğin başına △, yerleştirileceğine göre tablonun boş bırakılan yerinin görünümü aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?

- A) B) C) D)

9.

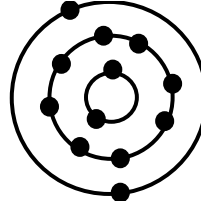


Periyodik tabloda 1A,2A,7A ve 8A grupları özel olarak isimlendirilmişlerdir.

Yukarıdaki diyagramda doğru bir şekilde ilerlenildiğinde hangi çıkışa ulaşılır?

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

10.



Şekilde bir nötr elemente ait katman - elektron dizilimi verilmiştir.

Buna göre bu elementle ilgili aşağıdaki bilgilerden hangisi yanlıştır? (Ca:20, F:9)

- A) Periyodik tablonun sol tarafından bulunur.
B) Toprak alkali metaldir.
C) Ca elementi ile benzer özellik gösterir.
D) F elementi ile aynı periyotta bulunur.

11. Periyodik tabloda bulunan ve elementleriyle ilgili;

- = 3.periyot 3A grubu
 = 3.periyot 1A grubu

bilgiler veriliyor.

Buna göre ve elementleriyle ilgili;

- I. Isı ve elektriği iyi iletirler.
II. Mat görünümlüdürler.
III. Benzer kimyasal özelliklere sahiptirler.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

12. Katman sayıları eşit olan K,L ve M elementleriyle ilgili şu bilgiler veriliyor.

- Atom numarası en büyük olan M elementidir.
- Atom numarası en küçük olan L elementidir.

Buna göre K,L ve M elementlerinin grupları aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?

- | | K | L | M |
|----|--------------|--------------|--------------|
| A) | Soygaz | Halojen | Alkali Metal |
| B) | Halojen | Alkali Metal | Soygaz |
| C) | Halojen | Soygaz | Alkali Metal |
| D) | Alkali Metal | Halojen | Soygaz |

ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE SINAV HİZMETLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ



Adı :
Soyadı :
Sınıf :
NO :

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D

Doğru :
Yanlış :
Boş :
Puan :

SINIF Kimyasal Bağlar

1. • K ve L elementleri arasında elektron alışverişi sonucu bileşik oluşur.
• K ve M elementleri arasında elektronlar ortaklaşa kullanılarak bileşik oluşur.

Buna göre K, L ve M ile ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) L ve M arasında iyonik bağ oluşur.
B) K, elektron almaya yatkındır.
C) M hem metallerle hem ametallerle bileşik oluşturur.
D) L elektron alarak anyon hale gelebilir.

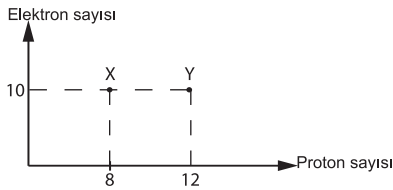
2. X ve Y elementlerine ait elektron dizilimi verilmiştir.

X 2) 8) 3)
Y 2) 6)

Buna göre X ve Y elementleri arasında oluşacak kimyasal bağın türü ve bileşiğin formülü aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

Kimyasal Bağ	Bileşik Formülü
A) Kovalent	$X_3 Y_2$
B) İyonik	$X_2 Y_3$
C) Kovalent	$X_2 Y_3$
D) İyonik	$X_3 Y_2$

3. Grafikte X ve Y elementlerine ait proton ve elektron sayıları verilmiştir.



Buna göre,

- I. X ve Y elementleri arasında kovalent bağ oluşur.
II. X elementi anyon, Y elementi ise katyon haldedir.
III. X ve Y arasında oluşan bileşiğin formülü XY şeklindedir.

bilgilerinden hangileri yanlıştır?

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

4. Alüminyum katyonu (Al^{3+}) ile sülfat anyonu (SO_4^{2-}) arasında oluşacak bileşiğin bir molekülünde toplam kaç atom bulunur?

- A) 17
B) 15
C) 13
D) 10

- 5.

Element	Elektron Dizilimi
X	2) 8)
Y	2) 8) 6)
Z	2) 1)
T	2) 7)

Elektron dizilimi verilen X, Y, Z ve T elementlerinden hangileri arasında kovalent bağlı bileşik oluşur?

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

6. Tabloda iyonik bağ ve kovalent bağ ile ilgili karışık bilgiler verilmiştir.

Metallerin yapabildiği bağdır.	Elektron ortaklaşma sonucu oluşur.
Moleküler yapıda bileşik oluşur.	Sulu çözeltileri elektrik akımını iletir.

İyonik bağ ile ilgili özellikler “İ” ile gösterilecek, Kovalent bağ ile ilgili özellikler “K” ile gösterileceğine göre tablonun son hali nasıl olmalıdır?

A)

K	K
i	i

B)

K	i
i	K

C)

i	K
K	i

D)

i	i
K	K

Kimyasal Bağlar

7. Atom numaraları 8 ve 19 olan O ve K elementleri ile ilgili aşağıdaki yorumlar yapılmıştır.

Ali: Bileşiği oluştururken O elementi elektron verir, K elementi elektron alır.

Berk: K_2O bileşiğini oluştururlar.

Merve: Aralarında oluşturdukları bileşik iyonik bağlıdır.

Buna göre öğrencilerden hangilerinin yorumu doğrudur?

- A) Yalnız Berk B) Berk ve Merve
C) Ali ve Merve D) Ali, Berk ve Merve

8. Tablodaki bilgilerin başına doğruysa 'D', yanlış ise 'Y' yazılacaktır.

	H_2O iyonik bağlı bir bileşiktir.
	Ametal atomları arasında kovalent bağ oluşur.
	Periyodik sistemde yer alan elementlerin grup numaraları ile iyon yükleri arasında bir ilişki vardır.

Tablonun doğru bir şekilde doldurulmuş hali nasıl olmalıdır?

- A)

Y
D
D

 B)

D
D
D

 C)

Y
D
Y

 D)

D
Y
D

9. Ca^{2+} katyonu ile OH^- anyonu arasında oluşan bileşik ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Bileşik 3 farklı atom içerir.
B) Bir molekülünde 5 atom bulunur.
C) Oluşan bileşiğin Formülü $CaOH_2$ 'dir.
D) Bu tepkime sonunda kalsiyum hidroksit oluşmuştur.

10. • X elementi kararlı hale geçmek için 2 elektron veriyor.
• Y elementi kararlı hale geçmek için 3 elektron alıyor.
• Z elementi Halojenler sınıfında yer alıyor.
• T elementinin son katmanında 8 elektron bulunuyor.

Buna göre özellikleri verilen X, Y, Z ve T elementleri arasında oluşabilecek kimyasal bağ türü aşağıdaki-lerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

	İyonik Bağ	Kovalent Bağ
A)	X-Y	X-Z
B)	Z-T	X-Y
C)	X-T	Y-Z
D)	X-Y	Y-Z

- 11.

Kimyasal Bağ Oyunu		
1 He	2 Na	3 S
4 O	5 Ca	6 F
7 Mg	8 P	9 Ne

Oyunun kuralları aşağıdaki gibidir.

- Yanda verilen kutuda pe-riyodik tabloda bulunan ele-mentler rastgele dizilmiştir.
- Her kutunun üzerinde ya-

zan rakam o kutunun puanıdır.

- Puanlama: Sorunun cevabı olan kutuların puanları toplamı şeklinde olacaktır.

Buna göre toplam 14 puan olarak doğru cevap veren Burak'a aşağıdaki sorulardan hangisi sorulmuştur?

- A) Hangi elementler hem iyonik hem kovalent bağ ya-pabilir?
B) Hangi elementler yalnızca iyonik bağ yapabilir?
C) Hangi elementler bileşik oluşturmaz?
D) Hangi elementler moleküler yapıda bileşik oluşturu-r?

12. I. $_{11}Na$ II. $_{18}Ar$
III. $_{17}Cl$ IV. $_{3}Li$

Atom numarası 9 olan Flor elementi yukarıda ve-rilen elementlerden hangileriyle moleküler yapıda olmayan bir bileşik oluşturur?

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



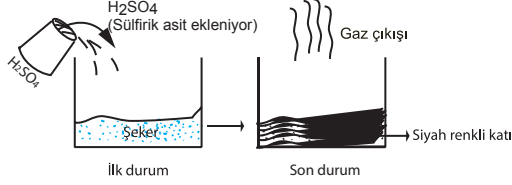
Adı :
Soyadı :
Sınıf :
NO :

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D

Doğru :
Yanlış :
Boş :
Puan :

SINIF Kimyasal Tepkimeler

1. Şekildeki gibi bir deney gerçekleştiriliyor.



İlk durumda kullanılan H_2SO_4 ve şekerin toplam kütle-
sinin 15 gr olduğu, son durumda kapta yer alan katının
12 gr olduğu belirtiliyor.

Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) Kütle korunmadığı için kimyasal bir tepkime gerçekleşmemiştir.
- B) Gaz çıkışının olması fiziksel değişim gerçekleştiğini gösterir.
- C) Siyah renkli katı çökelek olduğu için kimyasal tepkime gerçekleşmiştir.
- D) Her iki durumda da madde katı halde olduğundan, herhangi bir değişim olmamıştır.

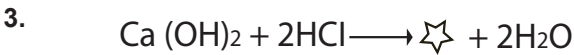


Verilen tepkime ile ilgili olarak,

- I. Atomlar arası bağlar koparak, yeni bağlar oluşmuştur.
- II. Yanma tepkimesidir.
- III. Tepkimede atom cinsi ve sayısı korunmuştur.

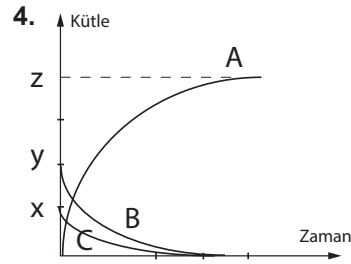
verilen ifadelerden hangisi doğrudur?

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



Tepkimesine göre $\star$ bileşiğinin formülü aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $CaCl_2$
- B) CaO
- C) $CaCl$
- D) O_2



Nurgül öğretmen Fen Bilimleri dersinde kimyasal tepkimedeki A, B ve C maddelerine ait kütle-zaman grafiğini tahtaya çizmiştir. Öğrencilerden bu grafik ile ilgili,

Pınar: Tepkime denklemi $B+C \longrightarrow A'$ dır.

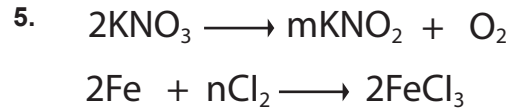
Şeyma: $x=y+z'$ dir.

Burak: Tepkime sonunda B ve C maddeleri oluşmuştur.

Yiğit: Tepkime sırasında A maddesinin miktarı azalmıştır. yorumlarını yapmışlardır.

Buna göre hangi öğrencinin yorumu doğrudur?

- A) Pınar
- B) Şeyma
- C) Burak
- D) Yiğit



Verilen tepkimeler en küçük tam sayılar ile denkleştirildiğinde m ve n yerine hangi sayı gelmelidir?

	<u>m</u>	<u>n</u>
A)	3	3
B)	2	3
C)	3	2
D)	2	2



Tahtaya yazdığım denklem en küçük tam sayılarla denkleştirildiğinde O_2 'nin kat sayısı kaç olur?

Semra öğretmenin sorusunun doğru cevabı aşağıdakilerden hangisidir?

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

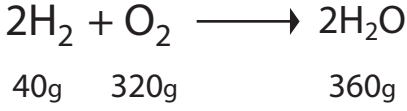
Kimyasal Tepkimeler

7. **Bilgi:** Maddelerin oksijen gazı ile girdiği tepkimelere yanma tepkimeleri denir.

Buna göre öğrencilerin verdiği örneklerden hangisi yanma tepkimesi değildir?

- A) Osman: Bitkilerin güneş ışığında besin üretimi
B) Fatih: Besinlerden enerji elde edilmesi
C) Yavuz: Demirin paslanması
D) Süleyman: Kömürün yanması

8. Denklemden Hidrojen gazının oksijen gazıyla oluşturduğu tepkime verilmiştir.

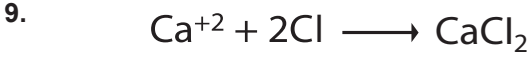


Yalnızca bu tepkimeye bakılarak,

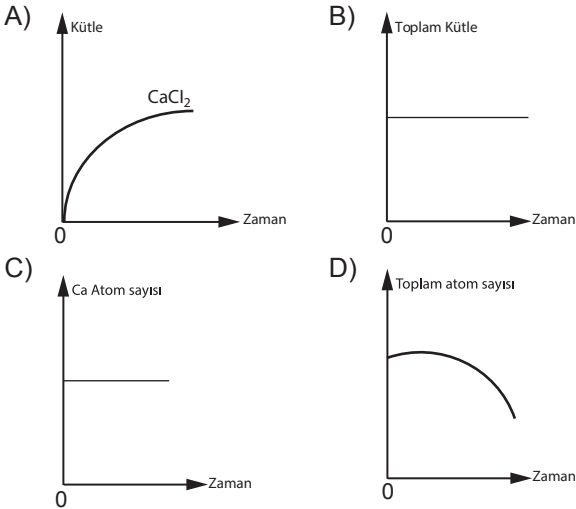
- I. Toplam molekül sayısı korunmuştur.
II. Toplam kütle korunmuştur.
III. Tepkimede yeni atomlar oluşmuştur.

yargılarından hangilerine ulaşılabilir?

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



Yukarıda verilen tepkime ile ilgili aşağıdaki grafiklerden hangisi yanlıştır?



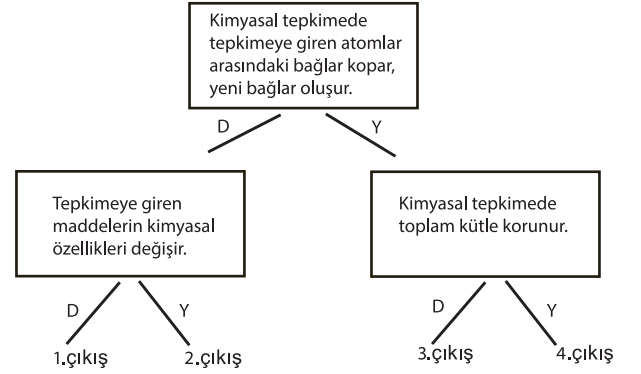
10. Verilen kimyasal tepkimede 40 gram NaOH yeterince HCl ile birleştiğinde, 58 gram NaCl ve 18 gram H₂O oluşmaktadır.



Tepkime artansız gerçekleştiğine göre tepkimeye kaç gram HCl girmiştir?

- A) 116 B) 80 C) 48 D) 36

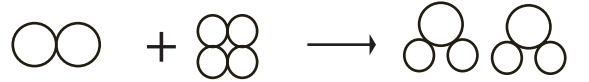
- 11.



Şemadaki ifadeler doğruysa D, yanlışsa Y yönüne doğru ilerlenildiğinde hangi numaralı çıkışa ulaşılır?

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

12. Şekilde bir maddenin tanecik yapısında meydana gelen değişim gösterilmiştir.



Buna göre aşağıdakilerden hangisi verilen durumda gerçekleşen değişime benzer bir örnektir?

- A) Mumun erimesi
B) Naftalinin süblimleşmesi
C) Suyun oluşması
D) Gökkuşağının oluşması

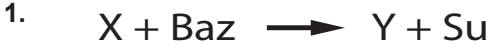


Adı :
Soyadı :
Sınıf :
NO :

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D

Doğru :
Yanlış :
Boş :
Puan :

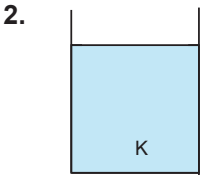
SINIF Asitler ve Bazlar



Fen Bilimleri dersinde öğretmen tahtaya yukarıdaki denklemi yazmıştır. Daha sonra öğrencilerinden bu tepkimeleriyle ilgili yorum yapmalarını istemiştir.

Buna göre aşağıdaki öğrencilerden hangisinin ifadesi yanlıştır?

- A) Cem: X turnusal kağıdını kırmızıya çevirir.
B) Can: Y'nin pH değeri 7'den büyüktür.
C) Asu: Verilen tepkime nötrleşme tepkimesidir.
D) Elif: X'in sulu çözeltisi elektrik akımını iletir.



Şekildeki kapta K maddesinin sulu çözeltisi bulunmaktadır.

Buna göre verilenlerden hangisinin tek başına bilinmesi

K'nın asit ya da baz olduğunu anlamak için yeterli değildir?

- A) Turnusal kağıdının renginin maviye çevirir.
B) Sulu çözeltisinde OH^- iyonu bulundurur.
C) pH değeri 0-7 arasındadır.
D) Sulu çözeltileri elektrik akımını iletir.

3. K, L ve M maddeleri ile ilgili aşağıdaki bilgiler veriliyor.

K: Sulu çözeltilerine OH^- iyonu verir.

L: K ve M maddelerinin tepkimesi sonucu oluşur.

Buna göre K, L ve M maddelerinin türü için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

	<u>Asit</u>	<u>Baz</u>	<u>Tuz</u>
A)	L	K	M
B)	M	L	K
C)	M	K	L
D)	K	M	L

Sülfirik Asit 1	Nitrik Asit 2
Sodyum Hidroksit 3	Kalsiyum Hidroksit 4

Sanayide kullanılan bazı asit ve bazların sistematik adları tabloda verilmiştir.

Buna göre tabloda bulunan maddelerin formülleri ile ilgili aşağıdaki bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) 1 $\longrightarrow$ HCl
B) 2 $\longrightarrow$ HNO_3
C) 3 $\longrightarrow$ NaOH
D) 4 $\longrightarrow$ $\text{Ca}(\text{OH})_2$

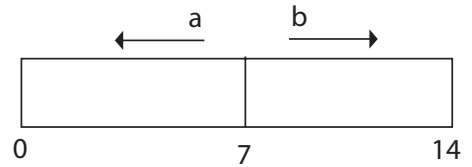
5. **Bilgi:** Belirteçler, asit ve bazlarla farklı şekilde etkileştiğinden maddelerin asit ya da baz olduğu anlaşılır.

Örneğin metil oran, asitlerle kırmızı bazlarla sarı rengi oluşturmaktadır.

Verilen bilgiye göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Limonlu suya metil oran damlatılırsa kırmızı renk oluşur.
B) Sabunlu suya metil oran damlatılırsa sarı renk oluşur.
C) Turnusal kağıdını kırmızıya çeviren bir madde metil oran damlatıldığında kırmızı renk oluşturur.
D) Kezzabın sulu çözeltisine metil oran damlatılırsa sarı renk elde edilir.

6. pH cetveli sayesinde bir çözeltinin ne kadar asidik ya da ne kadar bazik olduğunu anlayabiliriz.



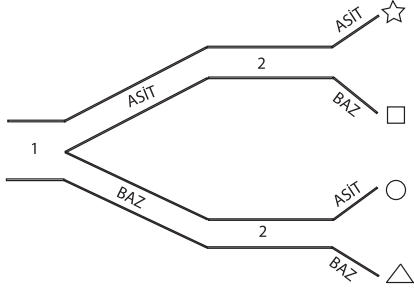
Buna göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Yoğurdun pH'ı 0 ile 7 arasındadır.
B) a yönünde gidildiğinde asidik özellik artar.
C) b yönünde gidildiğinde bazik özellik azalır.
D) pH değeri 7'den büyük olanlar sulu çözeltilerinde OH^- iyonu verir.

Asitler ve Bazlar

7. Fatma, şekildeki yollarda aşağıda verilen soruların doğru cevapları yönünde hareket ediyor.

1. Sulu çözeltilerine OH^- iyonu kim verir?
2. Tatları ekşidir.



Buna göre Fatma hangi çıkışa ulaşır?

- A) ☆ B) □ C) ○ D) △

Asit	Baz
• Portakal	• Kabartma tozu
• Sirke	• Akü sıvısı
• Mide ilacı	• Sabun

Kayra Fen Bilimleri defterine günlük hayatta kullanılan asit ve bazlara ait maddeler yazmıştır.

Kayra, hangi maddelerin yerini değiştirirse tablosu doğru olur?

- A) Mide ilacı - Akü sıvısı
B) Sirke - Kabartma tozu
C) Mide ilacı - Sabun
D) Sirke - Akü sıvısı

9. Su, toprak ve hava kirliliği oluşturan kimyasal maddelere karşı alınabilecek bazı tedbirler verilmiştir.

- Fosil yakıtlar yerine yenilenebilir enerji kaynaklar kullanılmalıdır.
- Fabrika bacalarına filtre takılmalıdır.
- Motorlu taşıtlarda çıkan egzoz gazları belli aralıklarla kontrol edilmelidir.
- Ağaçlandırmada kışın yapraklarını döken bitkiler tercih edilmelidir.

Buna göre bu ifadelerden hangisi yanlıştır?

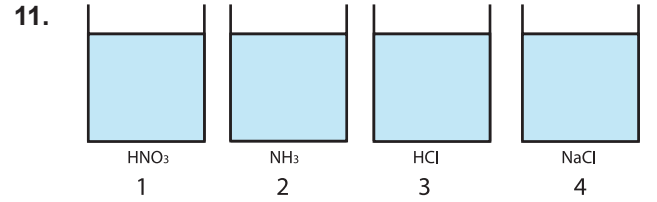
- A) I B) II C) III D) IV

10. Fen Bilimleri dersinde öğrenciler asit yağmurlarının zararları hakkında posterler hazırlamışlardır.



Buna göre bu posterlerden hangileri doğru hazırlanmıştır?

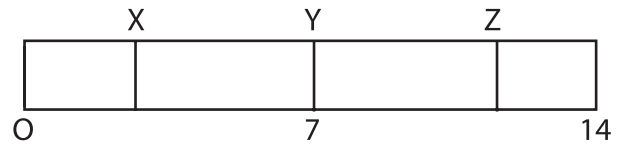
- A) Yalnız I B) I ve II
C) II ve III D) I, II ve III



Yukarıda verilen çözeltilere mavi turnusol kağıdı batırıldığında hangi kaplarda turnusol kağıdın renginde bir değişim gözlenmez?

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

12. X, Y ve Z maddelerinin pH ölçeğindeki yerleri şekilde gibidir.



Buna göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) X turnusol kağıdının rengini kırmızıya çevirir.
B) Z' nin tadı ekşidir.
C) Y, X ve Z' nin tepkimesi sonucu oluşabilir.
D) X'e fenolftalein damlatıldığında renk değişimi olmaz.



Adı :
Soyadı :
Sınıf :
NO :

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D

Doğru :
Yanlış :
Boş :
Puan :

SINIF Su Arıtımı ve Suyun Sertliği

1. Nil ve Nehir bir miktar suya uyguladıkları işlemler sonucunda suda meydana gelen değişiklikleri aşağıdaki gibi kaydediyorlar.

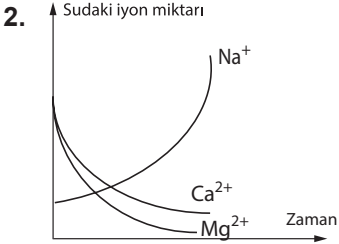
Nil: Benim yaptığım işlem sonucunda sudaki bakterilerin sayısında bir azalma oldu.

Nehir: Benim yaptığım işlem sonucunda sudaki Ca^{2+} ve Mg^{2+} iyonlarının sayısı azaldı.

Buna göre Nil ve Nehir'in işlemleri aşağıdakilerden hangisi olabilir?

Nil**Nehir**

- A) Kaynatma Klorlama
B) Klorlama İyon değiştirici reçine yastık
C) İyon değiştirici reçine yastık Kaynatma
D) Ozonlama Klorlama



Buna göre X işlemi aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) Klorlama B) Kaynatma
C) Dezenfeksiyon D) İyon değiştirici reçine

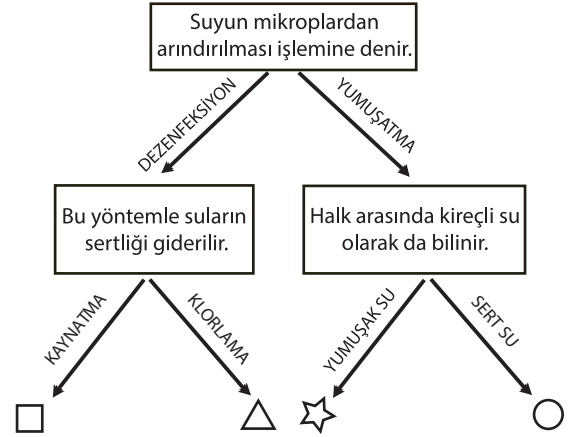
3. Ömer, Fen Bilimleri dersinde olduğu sınava tablodaki cevapları vermiştir.

	Doğru	Yanlış
Suyun sertliğini sağlayan mineraller kemik gelişimi için gereklidir.		✓
Klorlama en yaygın kullanılan dezenfeksiyon işlemidir.	✓	
Sert sular çamaşırların yıpranmasına neden olur.	✓	
Maden suyu saf suya göre yumuşaktır.		✓

Ömer her doğru cevabı için 25 puan alacağına göre, bu sınavda kaç puan almıştır?

- A) 25 B) 50 C) 75 D) 100

- 4.



Yukarıdaki diyagramda kutu içindeki bilgilerin doğru cevapları yönünde ilerlenilirse hangi çıkışa ulaşılır?

- A) □ B) △ C) ☆ D) ○

5. K, L, M ve N şehirlerinin arıtma tesislerinde alınan suların içerisinde bulunan Kalsiyum ve Magnezyum iyon değerleri tabloda verilmiştir.

Şehir	Kalsiyum değeri (mg/dL)	Magnezyum değeri (mg/dL)
K	31,1	7,3
L	45,17	14,3
M	12,8	6,5
N	50,96	17,6

Yalnızca bu tabloya bakılarak hangi şehirde deterjan tüketiminin daha fazla olması beklenir?

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

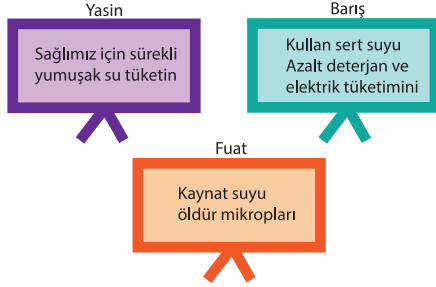
6. Sert suların kullanımı sonucu bir çok olumsuz durumlarla karşılaşılır.

Aşağıdakilerden hangisi bu durumlardan birisi değildir?

- A) Deterjan ve sabunun köpürme özelliğini azaltır.
B) Sıcak su borularının zamanla tıkanmasına neden olur.
C) İçme suyu olarak tüketimi sonucu çeşitli hastalıklara neden olur.
D) Lavabo ve küvetlerde tortu oluşturur.

Su Arıtımı ve Suyun Sertliği

7.



Su arıtımı ve suyun sertliği ile ilgili afiş hazırlayan öğrencilerden hangilerinin verdiği bilgi yanlıştır?

- A) Yalnız Barış B) Yasin ve Barış
C) Yasin ve Fuat D) Yasin, Barış ve Fuat

8.

1	Ca ²⁺	2	Na ⁺
3	Mg ²⁺	4	Cl ⁻

Yukarıdaki tabloda bulunan iyonlardan hangileri suyun sertliğine neden olur?

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

9. Su arıtımı konusu ve bazı kavramların tanımı verilmiştir.

- ☆ Yapısında Ca²⁺ ve Mg²⁺ iyonları bulunan sulara denir.
- Suların mikroorganizmalarda arındırılmasına denir.
- △ Yapısında Ca²⁺ ve Mg²⁺ iyonları az miktarda bulunan sulara denir.
- Suların sertliğini giderilmesinde kullanılan yöntemlerden biridir.

Buna göre aşağıdaki eşleştirmelerden hangisi yanlıştır?

- A) ☆ → Sert su B) □ → Dezenfeksiyon
C) ○ → Klorlama D) △ → Yumuşak su

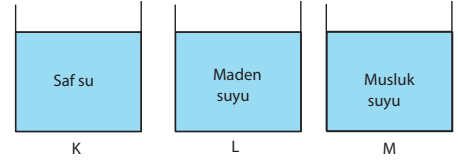
10.

Öğretmen: Sert suların kullanımı ile ilgili oluşacak durumlara örnekler nelerdir?

Fen bilimleri öğretmenin sorduğu soruya aşağıdaki öğrencilerden hangisi yanlış cevap vermiştir?

- A) Ferdi: Çamaşır makinalarının rezistanslarının tortu ile kaplanmasına neden olur
B) Necla: Sert sularla yapılan çaylar bulanık olur
C) Recep: Sert sular deterjan ve sabunun daha çok köpürmesine neden olur
D) Hilal: Sert sular saçımıza ve cildimize sertlik hissi verir

11. K, L ve M kaplarında farklı sular bulunmaktadır.



Bu kaplardaki suları en sert olandan yumuşak olana doğru sıralaması aşağıdakilerden hangisidir?

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

12. I. Cam eşyaların zamanla matlaşması ve üzerinde lekeler oluşmasına neden olur.
II. Isıtıcıların etrafına ve boruların içine kalsiyum karbonat ve magnezyum karbonat tuzlarının birikmesine yol açar
III. Bu suların insan sağlığı için tehlike oluşturduğu bilinir.

Bu ifadelerden hangileri sert suların olumsuz etkilerindendir?

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



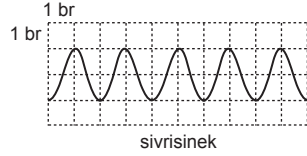
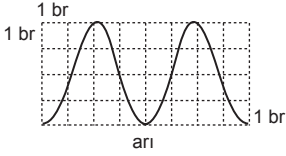
Adı :
Soyadı :
Sınıf :
NO :

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D

Doğru :
Yanlış :
Boş :
Puan :

SINIF Ses Dalgalarının Özellikleri

1. Arı ve sivrisinek kanat titreşimlerinin osiloskop görüntüsü şeklindeki gibidir.



Buna göre,

1. Sivrisineğin frekansı arınınkinden daha fazladır.
2. Arının genliği, sivrisineğin genliğinden fazladır.
3. Arının titreşim sayısı, sivrisineğin titreşim sayısından fazladır.

yukarıdaki ifadelerden hangileri doğrudur?

- A) 1 ve 2 B) 1 ve 3
C) 2 ve 3 D) 1, 2 ve 3

2. **Sami:** Ses kaynağının titreşmesi sonucu ses dalgaları oluşur.

Semih: Aynı ortamda bütün seslerin frekansları aynıdır.

İlknur: Ses dalgalarının 1 saniyede oluşturduğu titreşim sayısına frekans denir.

Yukarıda sesle ilgili bilgi veren öğrencilerden hangilerinin verdiği bilgiler doğrudur?

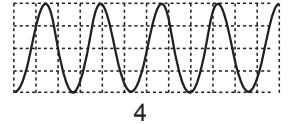
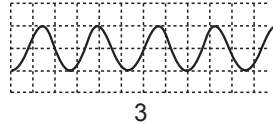
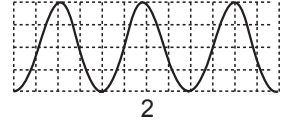
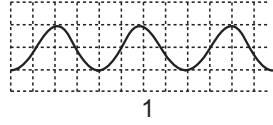
- A) Sami ve Semih B) Semih ve İlknur
C) Sami ve İlknur D) Sami, Semih ve İlknur

3. Birim zamanda belirli bir noktadan geçen ses dalgası sayısına frekans denir.

Buna göre aşağıdaki olaylardan hangisi sesin frekansı ile ilgili değildir?

- A) Davulun sesinin uzaktan hoş gelmesi
B) “Mi” notasının “sol” notasından daha kalın olması
C) Yunusların algılayabildikleri bazı seslerin insanlar tarafından algılanamaması
D) Ultrason cihazından çıkan ses dalgalarının insanlar tarafından algılanamaması

4. Farklı seslerin 1(bir) saniyedeki dalga grafikleri aşağıdaki gibidir.



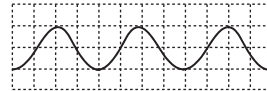
Buna göre en kalın ve en şiddetli ses grafiği hangisidir?

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

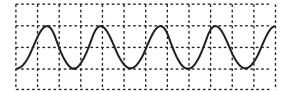
5. Resimlerin altında araçların çalışırken çıkardıkları seslerin dalga grafikleri verilmiştir.



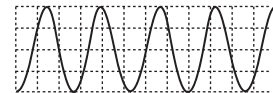
Davul



Kepçe



Sürat teknesi



Buna göre aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) En kalın ses davula aittir.
B) En şiddetli ses sürat teknesine aittir.
C) Frekansı en fazla olan ses davula aittir.
D) Aynı ortamda en uzaktan sürat teknesinin sesi işitilebilir.

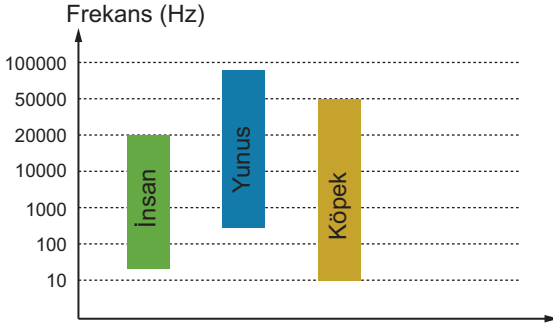
Ses Dalgalarının Özellikleri

6. Kerem A ve B diyapozonlarına özdeş tokmaklarla vuruyor. Kerem A diyapozonundan çıkan sesin daha pes, B diyapozonundan çıkan sesin daha şiddetli olduğunu gözlemliyor.

Buna göre bu deneyle ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) B diyapozonuna daha kuvvetli vurmuştur.
B) A diyapozonuna daha zayıf şiddetle vurmuştur.
C) A diyapozonu, B diyapozonundan daha kısa ve incedir.
D) B diyapozonunun 1 saniyedeki titreşim sayısı daha fazladır.

7. İnsan, yunus ve köpeğe ait işitme aralığı grafiği şekilde verilmiştir.



Buna göre,

1. İşitme aralığı en fazla olan canlı köpektir.
2. İnsanın duyduğu bütün sesleri köpek duyabilir.
3. En tiz sesleri yunus duyabilir.

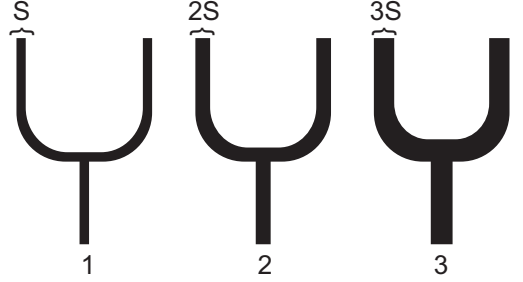
hangileri doğrudur?

- A) Yalnız 2
B) 1 ve 2
C) 1 ve 3
D) 2 ve 3

8. Kulağımıza rahatsızlık veren ses şiddetli ve kalın olarak algılanıyor. Buna göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Genliği düşük, frekansı azdır.
B) Genliği düşük, frekansı fazladır.
C) Genliği yüksek, frekansı azdır.
D) Genliği yüksek, frekansı fazladır.

9. Aynı maddeden yapılan, kol uzunlukları eşit ancak kesit alanları farklı şekildeki diyapozonlara eşit kuvvetlerle vuruluyor.



Buna göre çıkan seslerin frekansları arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir? (Frekans:f)

- A) $f_1 = f_2 = f_3$
B) $f_1 > f_2 > f_3$
C) $f_3 > f_2 > f_1$
D) $f_1 = f_2 > f_3$

10. Kalın, uzun, gergin tele yavaş veya kuvvetli vurulsa da telden çıkan sesin (X) ---- değişmez. Değişen sadece çıkan sesin (Y) ----.

Yukarıdaki cümlelerin doğru bir şekilde tamamlanması için X ve Y boşluklarına aşağıdakilerden hangileri gelmelidir?

	X	Y
A)	şiddeti	frekansdır
B)	frekansı	şiddetidir
C)	genliği	hızıdır
D)	genliği	inceliğidir

11. 1. Frekans, her saniye de bir noktadan geçen dalga sayısıdır.
2. Ses düzeyi desibelmetre ile ölçülür.
3. Frekansın birimi Hertz'dir.

Yukarıdaki ifadelerden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız 1
B) 1 ve 2
C) 2 ve 3
D) 1, 2 ve 3

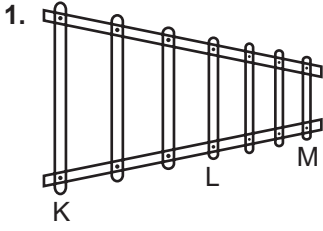


Adı :
Soyadı :
Sınıf :
NO :

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D

Doğru :
Yanlış :
Boş :
Puan :

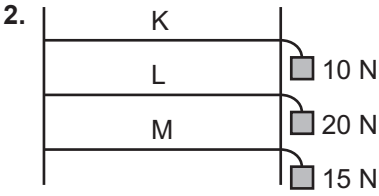
SINIF Müzik ve Fen



Nihat elindeki plastik tokmakla kendi yaptığı ksilefonun K, L ve M çubuklarına aynı şiddetle ve sırasıyla vuruyor.

Buna göre aşağıdaki öğrencilerden hangisinin söylediği bilgi doğrudur?

- A) Nevzat: Yüksekliği artar, ses düzeyi değişmez.
- B) Günseli: Yüksekliği azalır, ses düzeyi artar.
- C) Rukiye: Yüksekliği artar, ses düzeyi azalır.
- D) Songül: Yüksekliği azalır, ses düzeyi değişmez.



Ziya, özdeş K, L ve M bakır telleri ile şekildeki müzik aletini tasarlıyor. Bu tellerin uç kısımlarına da farklı ağırlıklar asıyor.

Ziya bu tellere eşit şiddetle vurduğunda ses yükseklikleri arasındaki ilişki nasıl olur? (Ses yüksekliği=Y)

- A) $Y_K = Y_L = Y_M$
- B) $Y_K > Y_M > Y_L$
- C) $Y_L > Y_M > Y_K$
- D) $Y_M > Y_L > Y_K$

3. Aşağıdaki müzik aletlerinden hangisi sesin elde edilmesi bakımından diğerlerinden farklı bir grupta yer alır?

A)



Keman

B)



Kanun

C)



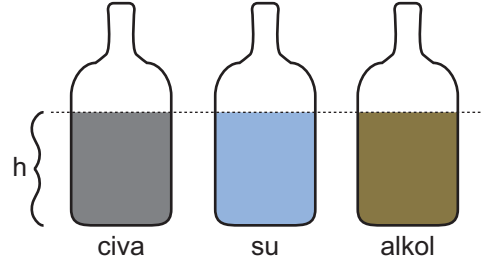
Saksafon

D)



Bağlama

4. Özdeş şişelerin içine eşit hacimde civa, su ve alkol şekilindeki gibi konuluyor.



Şişelere önce eşit şiddetle üfleniyor sonra da eşit şiddetle vuruluyor. Üflendiğinde oluşan seslerin kalınlıkları aynı, vurulduğunda ise farklı oluyor.

Yukarıdaki yapılan deney aşağıda verilenlerden hangisini ispatlamak için yapılmıştır? ($d_{civa} > d_{su} > d_{alkol}$)

- A) Ses şiddeti, maddenin miktarına bağlıdır.
- B) Ses şiddeti, titreşen madde cinsine bağlıdır.
- C) Ses yüksekliği, titreşen madde cinsine bağlıdır.
- D) Ses yüksekliği, titreşen madde hacmine bağlıdır.

5. A 1m 1mm çapında bakır tel
- B 0,5m 1mm çapında bakır tel

A ve B telleri ile ilgili,

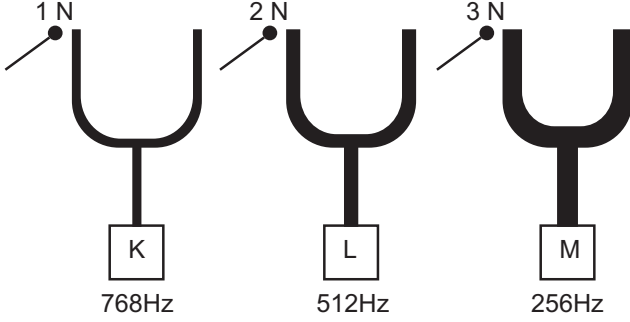
- 1. A teline B telinden daha kuvvetli vurulursa oluşan seslerin gürlüğü ve yüksekliği farklı olur.
- 2. Her iki tele eşit kuvvetle vurulursa A telinden çıkan sesin ses düzeyi B telinden çıkan sesin ses düzeyinden daha az olur.
- 3. Her iki tele eşit kuvvetle vurulursa A telinden çıkan sesin yüksekliği B telinden çıkan sesin yüksekliğinden az olur.

verilenlerden hangileri doğrudur?

- A) 1 ve 2
- B) 1 ve 3
- C) 2 ve 3
- D) 1, 2 ve 3

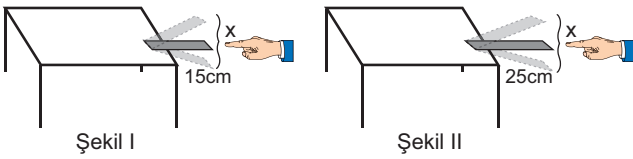
Müzik ve Fen

6. Yağmur K, L ve M diyapozanlarına şekilde belirtilen kuvvetlerle vuruyor.



Buna göre aşağıdaki yorumlardan hangisi doğrudur?

- A) Yüksekliği ve şiddeti en az olan ses K diyapozonundan çıkar.
 B) Yüksekliği ve şiddeti en fazla olan ses M diyapozonundan çıkar.
 C) K diyapozonunun ses yüksekliği L diyapozonunun ses yüksekliğinden daha azdır.
 D) Yüksekliği en fazla olan ses K diyapozonundan şiddeti en fazla olan ses M diyapozonundan çıkar.
7. Birol metal cetveli önce Şekil I'deki gibi, sonra da Şekil II'deki gibi çekip bırakıyor.



Buna göre Birol'un yaptığı deneyde bağımlı değişken aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) Genlik
 B) Sesin pesliği
 C) Sesin şiddeti
 D) Cetvelin masa dışındaki uzunluğu

8. Ud Türk sanat müziği ile özdeşleşmiş bir müzik aletidir.

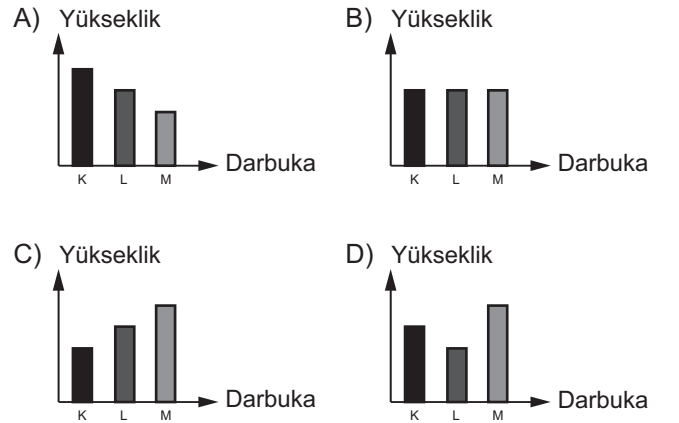


Ud ile ilgili aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) Kalın telden pes ses çıkar.
 B) Telin boyu uzadıkça ses kalınlaşır.
 C) Ortamın sıcaklığı arttıkça ses kalınlaşır.
 D) Akort yapılırken tellerin gerginliği değiştirilerek sesin daha şiddetli çıkması sağlanır.



Yukarıdaki K, L ve M darbukalarına eşit şiddetle vurulduğunda oluşan seslerin yüksekliklerini gösteren grafik aşağıdakilerden hangisi olabilir? (Darbukaların derileri ve gerginlikleri özdeşdir.)



SINIF Ses Bir Enerjidir

1. Sesin hava, su ve demir ortamlarda yayılma hızı grafikte gösterilmiştir.



Buna göre X, Y ve Z ortamları aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

	X	Y	Z
A)	Hava	Su	Demir
B)	Demir	Hava	Su
C)	Hava	Demir	Su
D)	Su	Hava	Demir

2. Uzayda bir astronotun çevredeki sesleri duymamasının nedeni aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) Sıcaklığın yüksek olması
B) Sesin boşlukta yayılmaması
C) Sesin katılarda çok az yayılması
D) Ortamda çok çeşitli gazların bulunması

3. Umut ile Efe'nin evleri arasındaki uzaklık 250 metredir. Umut, Efe'ye evden seslendiğinde hangi mevsimde ses daha çabuk Efe'ye ulaşır? (Yağışsız ortam)

- A) İlkbahar
B) Yaz
C) Sonbahar
D) Kış

4. Gülşen, balkonunda akşam otururken belirli bir uzaklıkta havayı fişek patladığını görüyor ancak patlama sesini bir süre sonra duyuyor.

Gülşen'in patlama sesini havayı fişek patlama görüntüsünden daha sonra duymasının sebebi aşağıdakilerden hangisidir?

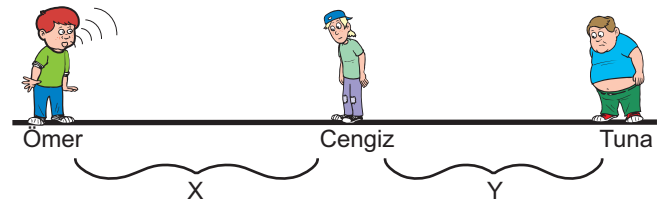
- A) Havayı fişek rampasının yerde olması
B) Sesin yayılma hızının ışığın yayılma hızından daha küçük olması
C) Patlama sesinin havayı fişek patlama görüntüsünden bir süre sonra oluşması
D) Patlamayla ortam sıcaklığı artması, dolayısıyla sesin yayılma hızının azalması

5. Arda evinde yüksek sesle müzik dinlemekte ve şarkı söylemektedir. Komşusu Kemal Amca ise bu durumdan rahatsız olmaktadır.

Kemal Amca'nın bu rahatsızlığının giderilmesi için Arda duvarlarına aşağıdaki malzemelerden hangisini kullanmalıdır?

- A) Demir blok
B) Kum ve çimento
C) Strafor köpük
D) Civa

6. Ömer açık havada arkadaşları Cengiz ve Tuna'ya sesleniyor.



Cengiz Ömer'i duymakta fakat Tuna'nın Ömer'i duymamasının nedeni aşağıdakilerden hangisi olabilir?

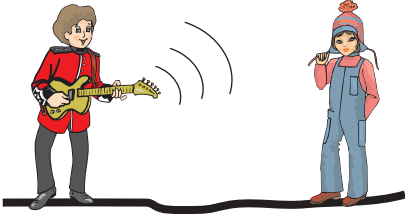
- A) Sesin frekansının azalması
B) Sesin dalgalar halinde yayılması
C) Ses dalgaları Cengiz'e çarptığı için hızının artması
D) Sesin yayılması esnasında enerjisinin bir kısmının ısı enerjisine dönüşmesi

Ses Bir Enerjidir

7. Aşağıda verilen olaylardan hangisi sesin bir enerjisi olduğunu kanıtlamaz?

- A) Sesin uzaklara yayılması
- B) Gergin telden daha ince ses çıkması
- C) Alçaktan savaş uçakları geçerken evlerin camlarının titreşmesi
- D) Gonga vurulduğunda arkasındaki pinpon topunun hareket etmesi

8.



Özgür

Yasemin

Yasemin, Özgür'ün çaldığı gitarı dinlemektedir. Gitardan çıkan sesin Yasemin'e ulaşmaya kadar aşağıdaki özelliklerinden hangisi değişebilir?

- 1. Frekansı
- 2. Hızı
- 3. Enerjisi
- 4. Şiddeti

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

9. Ses dalgalarının bir engele çarpıp yön değiştirmesine yansıma denir.

Buna göre,

- 1. Gözleri görmeyen yarasaların engellere çarpmadan uçabilmesi
- 2. Gök gürültüsünün şimşek çaktıktan bir süre sonra duyulması
- 3. Gemilerdeki sonar cihazlarıyla deniz derinliklerinin ölçülmesi

olaylardan hangileri sesin yansıması ile ilgilidir?

- A) 1 ve 2
- B) 1 ve 3
- C) 2 ve 3
- D) 1, 2 ve 3

10. Tabloda bazı maddelerin 20 °C de sesi iletme hızları verilmiştir.

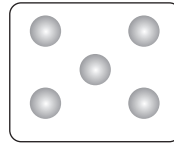
Madde	Sıcaklık (°C)	Sesin hızı (m/s)
Demir	20	5130
Altın	20	1743
Su	20	1463
Tuzlu su	20	1520
Hava	20	344

Sadece tabloda verilen değerler dikkate alındığında aşağıdaki yorumlardan hangisi yapılamaz?

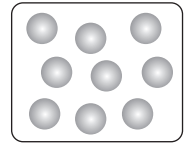
- A) Sesi katılar gazlardan daha iyi iletir.
- B) Ses bütün sıvılarda aynı hızla yayılmaz.
- C) Ortam sıcaklığı arttıkça sesin yayılma hızı artar.
- D) Ortam yoğunluğu arttıkça sesin yayılma hızı artar.

11. Bilge'nin aşağıda tanecik modelleri verilen ortamların hangisinde oluşturduğu ses Haluk tarafından en geç duyulur? (Her ortamda Bilge ve Haluk arasındaki mesafe eşittir.)

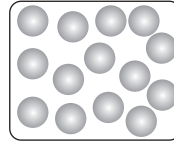
A)



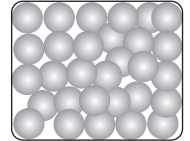
B)



C)



D)



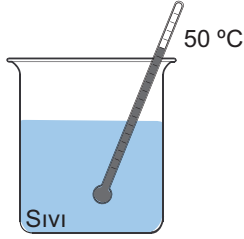
12. Sinema, tiyatro ve konser salonlarının taban, tavan ve duvarları özel maddelerle kaplanır.

Bunun nedeni aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) Ses yalıtımını sağlanmak
- B) Görüntüyü güzelleştirmek
- C) Sesin ortamda yayılma hızını arttırmak
- D) Sahnelenen eserleri dışardan da duyulabilmesini sağlamak

SINIF Isı ve Sıcaklık

1. Şekildeki kaptaki 50 °C sıcaklıkta sıvı bulunmaktadır.



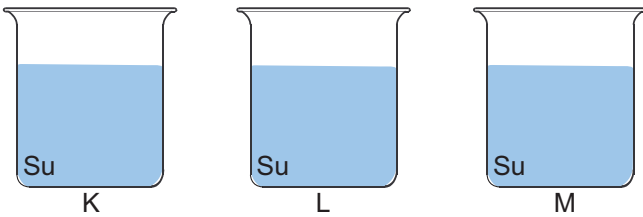
Buna göre,

- 50 °C kaptaki sıvı taneciklerinin ortalama hareket enerjisini gösterir.
- Kaptaki suyun yarısı alınırsa sıvı taneciklerinin ortalama hareket enerjisi değişir.
- Kaba aynı sıcaklıkta aynı sıvıdan eklenirse taneciklerin toplam hareket enerjisi değişmez.

ifadelerinden hangileri **yanlıştır**?

- A) Yalnız 1 B) Yalnız 2
C) 1 ve 3 D) 2 ve 3

2. Aynı ortamda bulunan ve ilk sıcaklıkları eşit olan sular özdeş ısıtıcılarla ısıtılıyor.

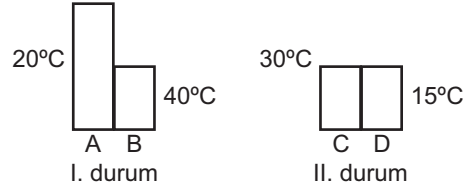


Belli bir süre sonra yapılan ölçümde L kabının sıcaklığının en fazla, K kabının sıcaklığının en az olduğu görülüyor.

Buna göre kaplardaki suların kütleleri arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?

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

3. Efe sıcaklıkları farklı olan A, B, C ve D cisimlerini I. ve II. durumdaki gibi birbirine temas ettiriyor.



Buna göre I. ve II. durumdaki ısı akışının yönü aşağıdakilerden hangisi gibi olur?

	I. durum	II. durum
A)	←	→
B)	→	←
C)	←	←
D)	→	→

4. • Sıcaklıkları farklı maddeler arasında aktarılan enerjiye (1) - - - - denir.
• Madde taneciklerinin ortalama hareket enerjisinin göstergesine (2) - - - - denir.
• (3) - - - - termometre ile ölçülür.
• Madde taneciklerinin toplam hareket enerjisine (4) - - - - denir.

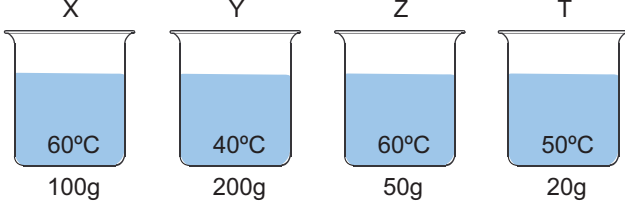
Yukarıdaki cümleler ısı ve sıcaklık kavramları kullanılarak doldurulacaktır.

Buna göre 1, 2, 3 ve 4 yerine ısı-sıcaklık kavramlarından hangileri gelmelidir?

	Isı	Sıcaklık
A)	1 ve 2	3 ve 4
B)	2 ve 4	1 ve 3
C)	2 ve 3	1 ve 4
D)	1 ve 4	2 ve 3

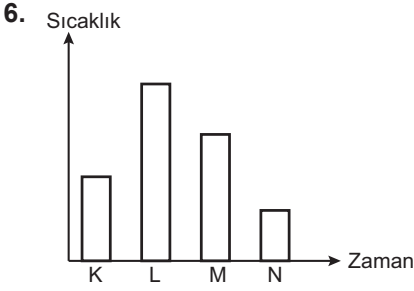
Isı ve Sıcaklık

5. Şekilde aynı ortamda sıcaklık ve kütle değerleri verilen aynı cins sıvılar bulunmaktadır.



Buna göre hangi kaplardaki sıvıların ortalama hareket enerjisi birbirine eşittir?

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



İlk sıcaklıkları ve kütleleri eşit olan K, L, M ve N sıvıları özdeş ısıtıcılarla eşit süre ısıtılıyor. Son sıcaklıkları arasındaki ilişki de grafikte gösterildiği gibi oluyor.

Buna göre termometre yapımında hangi sıvının kullanılması daha uygun olabilir?

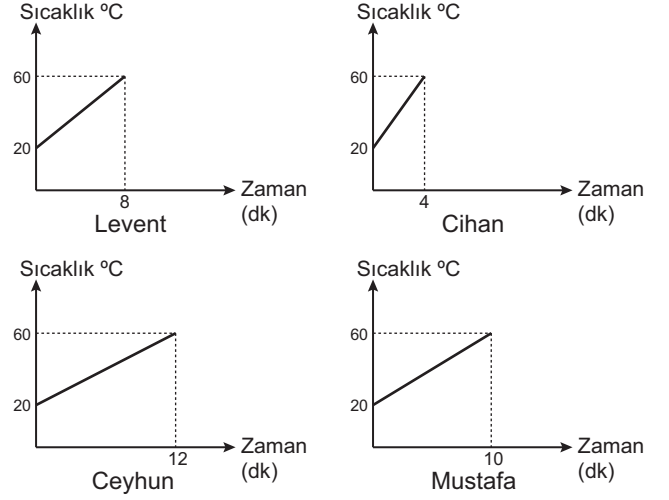
- A) K
B) L
C) M
D) N

7. 1. Bir süre çalışan ütü ısınır.
2. Ellerimizi birbirine sürttüğümüzde ısınır.
3. Saç kurutma makinesi bir süre çalışınca üflediği hava ısınır.
4. Hareket halindeki araba fren yaptığında tekerlekler ısınır.

Yukarıda verilen örneklerden hangilerinde mekanik enerji ısı enerjisine dönüşmüştür?

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

8. Özdeş sıvılar ve ısıtıcılarla düzenek hazırlayan öğrenciler şeklindeki grafikleri elde ediyor.



Buna göre hangi öğrencinin hazırladığı düzenek aynı sıcaklıkta daha çok buz eritir?

- A) Levent
B) Cihan
C) Ceyhun
D) Mustafa

- 9.

1. Joule/g	2. Joule/g °C
3. Kalori/g °C	4. Kalori/g

Yukarıda verilen birimlerden hangileri öz ısı birimidir?

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

SINIF Öz ısı

1. • Bir gram maddenin sıcaklığını 1°C artırmak için gerekli ısı miktarına (★) - - - - denir.
• (★) - - - -'nin birimi (■) - - - -'dir.

Yukarıdaki ifadelerde ★ ve ■ ile gösterilen yerlere aşağıdaki verilen ifadelerden hangileri yazılmalıdır?

	★	■
A)	Isı	Joule/g
B)	Öz ısı	Joule/g. $^{\circ}\text{C}$
C)	Öz ısı	Joule/g
D)	Isı	Joule/g. $^{\circ}\text{C}$

2.

Madde	Öz ısı (J/g. $^{\circ}\text{C}$)	Kütle (g)
Su	4,18	20
Civa	0,13	20
Alkol	2,54	20

Bazı maddelerin öz ısı ve kütle değerleri tablodaki gibidir.

Buna göre,

- Öz ısı maddelerin cinsine bağlıdır.
- Eşit miktarda ısı verildiğinde sıcaklık artışı en fazla alkolde olur.
- Özdeş ısıtıcılarla ısıtıldığında son sıcaklıkları arasındaki ilişki civa > alkol > su gibi olur.

verilen ifadelerden hangileri yanlıştır?

- A) Yalnız 1 B) Yalnız 2
C) 1 ve 3 D) 2 ve 3

3. **Öğretmen:** Isıtılan bir maddenin sıcaklık artışı nelere bağlıdır?

Melih: Maddenin öz ısısına

Taha: Madenin ilk sıcaklığına

Hikmet: Isıtıcının gücüne

Onur: Maddenin kütlesine

Öğretmenin sorduğu soruya hangi öğrencinin verdiği cevap yanlıştır?

- A) Melih B) Taha
C) Hikmet D) Onur

4. Fen Bilimleri dersinde öğrenciler öz ısı ile ilgili aşağıdaki bilgileri veriyorlar.

Bilal: Öz ısı madde miktarına bağlıdır.

Kübra: Bir maddenin sıcaklık değişimi öz ısı ile doğru orantılıdır.

Murat: Öz ısıları küçük olan maddeler daha çabuk soğur.

Öğrencilerden hangileri öz ısı ile ilgili yanlış bilgi vermiştir?

- A) Yalnız Murat B) Yalnız Kübra
C) Bilal ve Murat D) Bilal ve Kübra

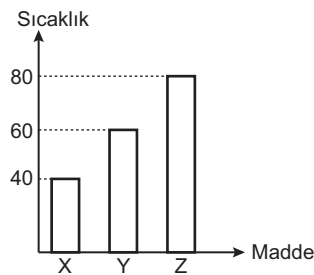
5. • Sıvılı radyatörlerde su yerine yağ kullanılmasının nedeni yağın öz ısısının sudan $\frac{\text{küçük/büyük}}{1 \quad 2}$ olmasıdır.

- Termometrelerde civa kullanılmasının nedenlerinden biri öz ısının $\frac{\text{küçük/büyük}}{3 \quad 4}$ olmasıdır.

Yukarıda verilen cümlelerin doğru olabilmesi için altı çizili kelimelerden hangileri seçilmelidir?

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

6.

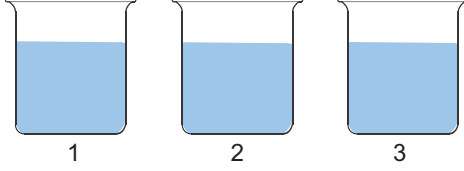


Özdeş ısıtıcılarla eşit süre ısıtılan ilk sıcaklıkları ve kütleleri eşit olan X, Y ve Z maddelerinin öz ısıları arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

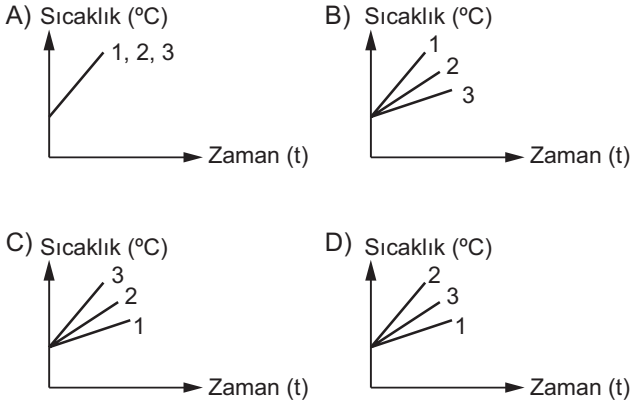
- A) $c_x > c_y > c_z$ B) $c_y > c_z > c_x$
C) $c_x > c_z > c_y$ D) $c_z > c_y > c_x$

Öz Isı

7. Özdeş ısıtıcılarla eşit süre ısıtılan eşit kütleli 1, 2 ve 3 sıvılarının cinslerinin farklı olduğu biliniyor.



Buna göre ilk sıcaklıkları eşit olan sıvıların sıcaklık değişimini gösteren grafik aşağıdakilerden hangisi gibi olamaz?



8. Tabloda verilen maddeler eşit kütlelerde alınarak özdeş ısıtıcılarla eşit süre ısıtılıyor.

Madde	İlk sıcaklık (°C)	Son sıcaklık (°C)	Öz ısı (J/g °C)
Su	20	24	4,18
Zeytinyağı	20	- - -	1,96
Demir	20	42	0,46

Bu tablodaki bilgilere bakarak zeytinyağının son sıcaklığı kaç °C olabilir?

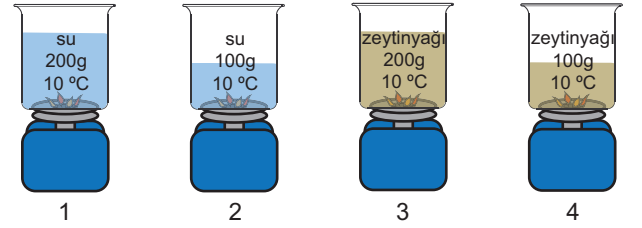
- A) 22 °C B) 23 °C
C) 34 °C D) 45 °C

9. Kütleleri 10 g, 20 g ve 30 g olan P, R ve S cisimlerinin sıcaklıklarını 5 °C artırmak için eşit miktarda ısı enerjisi veriliyor.

Buna göre cisimlerin öz ısıları arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisi gibi olur?

- A) $c_P = c_R = c_S$ B) $c_S > c_R > c_P$
C) $c_P = c_R > c_S$ D) $c_P > c_R > c_S$

10. Ümit öğretmen, maddenin halleri ve ısı ünitesini işlerken şekildeki 1, 2, 3 ve 4 numaralı deney kaplarını hazırlıyor ve eşit süre ısıtıyor.



Buna göre hangi kaptaki sıvının son sıcaklığı en büyük olur? ($c_{su} > c_{zeytinyağı}$)

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

11. Öz ısı ile ilgili olarak, tabloda verilen bilgilere göre doğru olanlar için "D", yanlış olanlar için "Y" ifadesi kullanılacaktır.

Öz ısı maddeler için ayırt edici bir özelliktir.	
Öz ısı büyük olan maddeler daha çabuk ısınır.	
Öz ısı küçük olan maddeler soğuduğunda çevresine daha az ısı verir.	

Buna göre tablo aşağıdakilerden hangisi gibi doldurulmalıdır?

A)	D	B)	Y	C)	D	D)	D
	Y		D		D		Y
	D		D		Y		Y



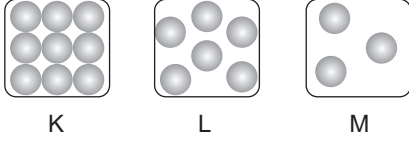
Adı :
Soyadı :
Sınıf :
NO :

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D

Doğru :
Yanlış :
Boş :
Puan :

SINIF Isı Alışverişi - 1

1. Saf bir maddenin üç hali K, L ve M modelleriyle gösterilmiştir.



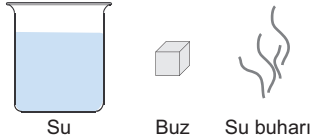
Buna göre,

1. K'dan L'ye geçerken tanecikler arası bağ sağlamlığı azalır.
2. M halinde moleküller arası bağlar yok denecek kadar azdır.
3. Tanecikler arası çekim kuvveti en fazla K halindedir.

verilen ifadelerden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız 1 B) 1 ve 2
C) 1 ve 3 D) 1, 2 ve 3

2.



Yukarıdaki maddelerin taneciklerinin hareketlilik durumlarının karşılaştırılması aşağıdakilerden hangisindeki gibi olur?

- A) su > buz > su buharı
B) buz > su > su buharı
C) su buharı > su > buz
D) buz > su buharı > su

3. Saf bir maddenin katı halden sıvı hale geçişi sırasında,

1. Sıcaklığı
2. Bağ sağlamlığı
3. Erime ısısı

niceliklerinden hangileri değişmez?

- A) Yalnız 1 B) 1 ve 2
C) 1 ve 3 D) 2 ve 3

4. Maddenin X, Y ve Z halleri ile ilgili,
- X halinden Y haline geçerken bağlar kopar ve çevreden ısı alır.
 - Z halinde maddenin tanecikleri arasındaki çekim kuvveti en azdır.

bilgileri veriliyor.

Buna göre X, Y ve Z halleri aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	Katı	Sıvı	Gaz
A)	X	Y	Z
B)	Z	Y	X
C)	Y	X	Z
D)	X	Z	Y

5. Tabloda bazı maddelerin erime ısısı verilmiştir.

Madde	Erime Isısı (J/g)
Buz	334,4
Kurşun	22,57
Bakır	175,56
Demir	117,04

Kendi erime sıcaklıklarında bulunan maddelere eşit miktarda ısı verildiğinde hangi maddenin hal değiştiren madde miktarı daha fazla olur?

- A) Buz B) Kurşun
C) Bakır D) Demir

6. Buzun erime sıcaklığı ve erime ısısı tabloda verilmiştir.

Madde	Erime sıcaklığı (°C)	Erime ısısı (J/g)
Buz	0	334,4

Buna göre erime sıcaklığında bulunan 20 gram buzun erimesi için gerekli ısı enerjisi kaç jouledür?

- A) 6688 B) 167,2 C) 0 D) 3344

Isı Alışverişi - 1

7. **Bilgi:** Erime ve buharlaşma olayları sırasında çevreden ısı alınır, donma ve yoğunlaşma sırasında çevreye ısı verilir.

Buna göre aşağıdaki olaylardan hangisinde çevreye ısı verilir?

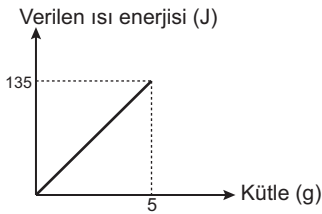
- A) Yazın elimize kolonya dökmek
B) Ateşimiz çıktığında alnımıza ıslak mendil koymak
C) Yarısı kesilmiş karpuzu bir süre gün ışığında bekletmek
D) Soğuk bölgelerde meyve depolarına su dolu variller koymak

8. **İlker Öğretmen:** Kışın buzlanmayı önlemek için yollar tuzlanır.

İlker öğretmenin verdiği örnek ile aşağıdaki durumlardan hangisi farklı ilkeye dayanır?

- A) Soğuk havalarda uçak pistlerinin alkolle yıkanması
B) Arabaların radyatörlerindeki suya antifriz konulması
C) Kışın dışardaki suyun donarken meyve suyunun donmaması
D) Sıcak havalarda denizden çıktığımızda serinlik hissetmemiz

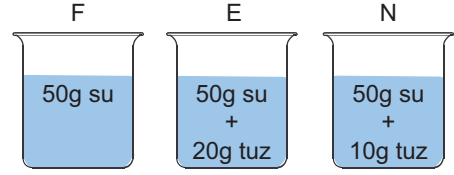
9. Erime sıcaklığındaki saf katı bir maddeye ait ısı-kütle grafiği verilmiştir.



Buna göre saf maddenin erime ısısı kaç J/g'dır?

- A) 675 B) 600 C) 140 D) 27

- 10.



Şekildeki düzeneklerde yer alan suların donma sıcaklıklarının karşılaştırılması aşağıdakilerden hangisi gibi olur?

- A) $F > E > N$ B) $F > N > E$
C) $E > N > F$ D) $E > F > N$

11. Erime sıcaklığında bulunan saf bir katı maddenin tamamen sıvı hale geçmesi için gerekli ısı miktarı hesaplanmak istiyor.

Buna göre,

1. Maddenin öz ısısı
2. Maddenin erime ısısı
3. Maddenin kütlesi
4. Maddenin ısıtılma süresi

ifadelerden hangilerinin bilinmesi gereklidir?

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

12. 1. Erime ısısı maddeler için ayırt edici bir özelliktir.
2. Erime ısısı madde miktarına bağlıdır.
3. Bir maddenin erime ısısı donma ısısına eşittir.

Yukarıdaki bilgilerden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız 1 B) Yalnız 2
C) 1 ve 2 D) 1 ve 3



Adı :
Soyadı :
Sınıf :
NO :

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D

Doğru :
Yanlış :
Boş :
Puan :

SINIF Isı Alışverişi - 2

1. Kaynama sıcaklıklarındaki eşit kütleli saf X, Y, Z ve T sıvı maddeleri özdeş ısıtıcılarla ısıtılıyor ve tamamen gaz haline geçtiği süreler kaydediliyor.

Madde	Tamamen gaz haline geçtiği süre (dk)
X	12
Y	20
Z	15
T	28

Buna göre hangi maddenin buharlaşma ısısı en büyüktür?

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

2. $L_{bsu} = 2257 \text{ J/g}$

$m = 4 \text{ g}$

$Q = m \times L_b$

$Q = 4 \times 2257$

$Q = 9028 \text{ Joule}$

Fen bilimleri dersinde öğretmenin sorduğu problemi defterine yukarıdaki gibi çözen Gazi, aşağıdaki-lerden hangisini çözmüş olabilir?

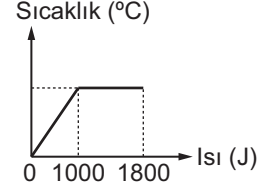
- A) 4 gram suyun buharlaşma ısısı kaç J/g'dır?
B) 9028 Joule enerji ile kaç gram su gaz haline geçebilir?
C) 9028 Joule enerji ile 4 gram su buharlaştığına göre suyun buharlaşma ısısı nedir?
D) 4 gram suyun tamamının gaz haline geçmesi için kaç Joule enerjiye ihtiyaç vardır?

3. Kaynama sıcaklığındaki 20 gram suyun tamamen buhar haline geçmesi için 45140 Joule enerji gerekmektedir.

Buna göre suyun buharlaşma ısısı kaç J/g'dır?

- A) 2250 B) 2257
C) 2259 D) 2260

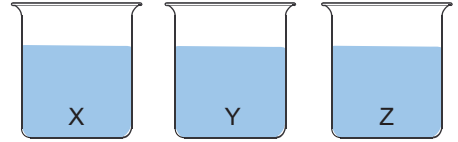
4. K sıvısına ait ısı-sıcaklık grafiği aşağıdaki gibidir.



K sıvısının kütlesi 200 gram olduğuna göre K sıvısının buharlaşma ısısı kaç J/g'dır?

- A) 9 B) 5 C) 4 D) 2

5. Aynı ortamda kaynama sıcaklığındaki farklı saf X, Y ve Z sıvılarından alınmıştır ve sıvılar tamamen buharlaşmaya kadar ısı verilmiştir.



Buna göre saf X, Y ve Z sıvıları için,

1. Buharlaşma ısıları
2. Kaynama sıcaklıkları
3. Tamamen buharlaşmaları için geçen süre
hangileri kesinlikle farklıdır?

- A) Yalnız 1 B) 1 ve 2
C) 2 ve 3 D) 1, 2 ve 3

- 6.



Fen bilimleri öğretmenin sorduğu soruya aşağıdaki öğrencilerden hangisi yanlış cevap vermiştir?

- A) Metin: Kesilen karpuzun bir süre güneşte bekletilmesi
B) Gökçe: Ateşi çıkan hastaların alınlarına ıslak bez konması
C) Yasemin: Aşırı soğuk zamanlarda seralara variller içerisinde su konması
D) Ömer: Sıcak günlerde evlerin önüne su döküldüğünde serinlik hissetmemiz

Isı Alışverişi - 2

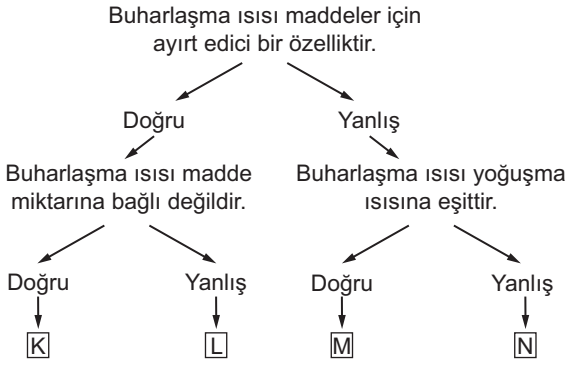
7. • Kaynama sıcaklığındaki bir gram sıvıyı bir gram gaz haline getirmek için gerekli ısı miktarına (●) - - - - - denir.

• (●) - - - - -'nın birimi (▲) - - - - -'dır.

Yukarıdaki bilgilerde boş bırakılan ● ve ▲ yerine aşağıdakilerden hangisi getirilmelidir?

	●	▲
A) Buharlaştırma ısısı		J/g
B) Yoğuşma ısısı		J/g
C) Buharlaştırma ısısı		J/g.°C
D) Yoğuşma ısısı		J/g.°C

8.



Yukarıdaki ifadeler doğru şekilde cevaplandırıldığında hangi çıkışa ulaşılır?

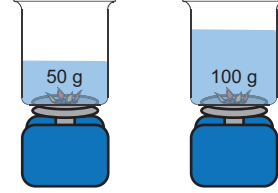
- A) K B) L C) M D) N

9. Kaynama sıcaklıklarındaki eşit kütleli X, Y ve Z maddeleri özdeş ısıtıcılarla ısıtıldığında en erken Y maddesi, en geç X maddesi tamamen gaz haline geçiyor.

Buna göre X, Y ve Z maddelerinin buharlaştırma ısılarının karşılaştırılması aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $Y > Z > X$ B) $X > Y > Z$
C) $X > Z > Y$ D) $Y > X > Z$

10. Aynı ortamda içerisinde aynı cins sıvılar bulunan maddeler şekildeki gibi özdeş ısıtıcılarla ısıtılıyor.

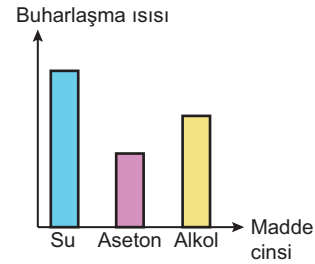


Buna göre,

- Kaynama sıcaklığı
 - Buharlaştırma ısısı
 - Tamamen buharlaşmaları için gerekli ısı enerjisi
- niceliklerinden hangileri her iki kap için de eşit değerdedir?

- A) Yalnız 1 B) Yalnız 3
C) 1 ve 2 D) 1 ve 3

11. Aşağıdaki grafikte bazı maddelere ait buharlaştırma ısıları verilmiştir.



Buna göre,

- Eşit kütlede kaynama sıcaklığında ısıtmaya başlarsa en fazla asetona ısı verilmesi gerekir.
- Eşit ısı enerjisi verildiğinde su en geç buharlaşır.
- Buharlaştırma ısısı maddeler için ayırt edici bir özelliktir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız 1 B) Yalnız 2
C) 1 ve 3 D) 2 ve 3



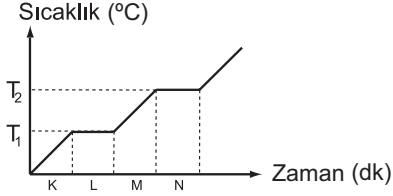
Adı :
Soyadı :
Sınıf :
NO :

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D

Doğru :
Yanlış :
Boş :
Puan :

SINIF Isınma - Soğuma Eğrileri

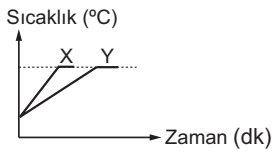
1. Saf bir maddeye ait sıcaklık-zaman grafiği verilmiştir.



Grafiğe göre aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) L ve N aralıklarında madde hal değiştirmektedir.
B) Sıcaklık-zaman grafiği sıvı bir maddeye ait olabilir.
C) K ve M aralığında maddeye verilen ısı sıcaklık artışına neden olmuştur.
D) Madde miktarı artırıldığında T_1 ve T_2 değerlerinde bir değişiklik gözlenmez.

2. Özdeş ısıtıcılarla aynı ortamda ısıtılan X ve Y sıvılarının sıcaklık zaman grafiği aşağıdaki gibidir.



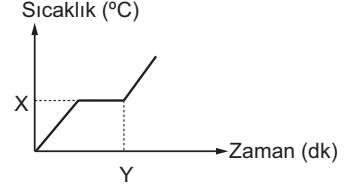
Buna göre,

1. X ve Y aynı tür maddedir.
2. X ve Y'nin madde miktarları farklıdır.
3. Kaplara eşit miktarda ısı verilmiştir.

verilen ifadelerden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız 3
B) 1 ve 2
C) 1 ve 3
D) 1, 2 ve 3

3. Isıtılan bir maddeye ait sıcaklık-zaman grafiği aşağıda verilmiştir.

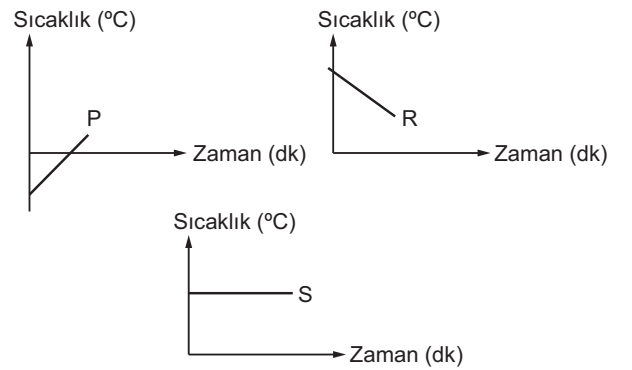


Bir öğrenci kaptaki madde miktarını artırarak X ve Y değerlerindeki değişimi gözlemliyor.

Buna göre X ve Y değerlerindeki değişim aşağıdakilerden hangisi gibi olur?

	X	Y
A)	Değişmez	Artar
B)	Artar	Artar
C)	Değişmez	Değişmez
D)	Artar	Azalı

4. Aşağıda P, R ve S maddelerine ait sıcaklık-zaman grafiği verilmiştir.

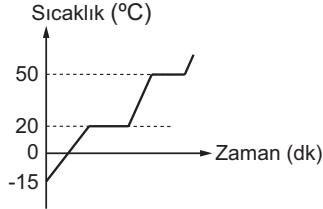


Buna göre hangi maddeler ısı almış olabilir?

- A) Yalnız P
B) P ve R
C) P ve S
D) R ve S

Isınma - Soğuma Eğrileri

5. Saf bir maddeye ait sıcaklık-zaman grafiği aşağıda verilmiştir.



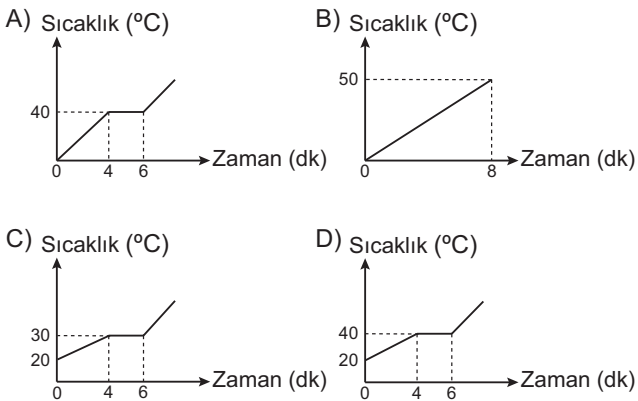
Buna göre bu maddenin -20°C , 40°C ve 70°C sıcaklıktaki fiziksel hali aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	<u>-20°C</u>	<u>40°C</u>	<u>70°C</u>
A)	Katı	Sıvı	Gaz
B)	Katı	Gaz	Sıvı
C)	Sıvı	Sıvı	Gaz
D)	Katı	Sıvı	Sıvı

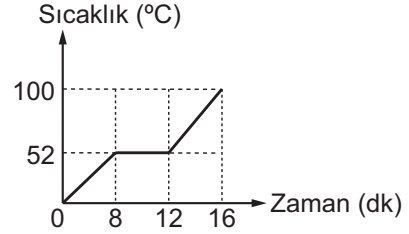
6. Aşağıda saf bir maddeye ait sıcaklık-zaman tablosu verilmiştir.

Zaman (dk)	0	2	4	6	8
Sıcaklık ($^{\circ}\text{C}$)	20	25	30	30	50

Buna göre bu maddeye ait sıcaklık-zaman grafiği aşağıdakilerden hangisi olabilir?



7. Saf katı bir maddeye ait sıcaklık-zaman grafiği verilmiştir.



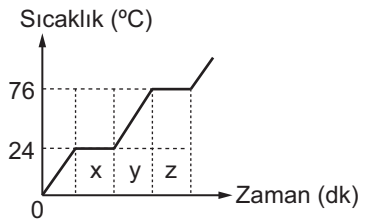
Buna göre,

- Kaynama sıcaklığı 52°C dir.
- Madde 12 dakika sonra tamamen sıvı hale geçmiştir.
- Maddenin donma sıcaklığına bu grafiğe bakılarak ulaşılamaz.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız 1
B) Yalnız 2
C) 1 ve 3
D) 2 ve 3

8. Fen Bilimleri öğretmeni ısıtılan saf bir maddeye ait sıcaklık-zaman grafiğini tahtaya çiziyor ve öğrencilerin bu grafik ile ilgili yorum yapmalarını istiyor.



Buna göre hangi öğrencinin yorumu yanlıştır?

- A) Ayşe: Madde başlangıçta katı haldedir.
B) Yasemin: 76°C maddenin erime sıcaklığıdır.
C) Zeynep: Madde element ya da bileşik olabilir.
D) Eren: Madde X ve Z aralığında hal değiştirmektedir.



Adı :
Soyadı :
Sınıf :
NO :

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D

Doğru :
Yanlış :
Boş :
Puan :

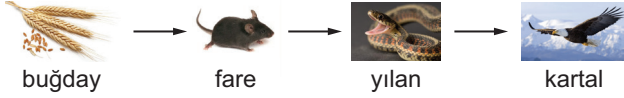
SINIF Besin Zinciri

1. Kendi besinlerini üretebilen canlılara üretici canlılar denir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi bir üretici canlı değildir?

- A) Buğday B) Su Yosunu
C) Tavuk D) Mavi-Yeşil Algler

2.



Yukarıda verilen besin zinciri ile ilgili,

1. Buğday kendi besinini kendi üretir.
 2. Buğday otçul bir canlıdır.
 3. Fare besin ve enerji ihtiyacını buğdaydan karşılar.
- ifadelerinden hangileri doğrudur?**

- A) 1 ve 2 B) 1 ve 3
C) 2 ve 3 D) 1, 2 ve 3

3.



Şekilde verilen karttaki canlıya ait özellikleri yazmak isteyen bir öğrenci aşağıdaki özelliklerden hangisini karta yazamaz?

- A) Fotosentez yapar.
B) Kendi besinini kendisi üretir.
C) Enerji ihtiyacını tüketicilerden karşılar.
D) Besin zincirinin ilk basamağında bulunur.

4. K, L, M ve N canlıları ile ilgili bazı bilgiler şöyle verilmiştir:

K: Otçul canlıdır.

L: Güneş ışığını doğrudan kullanabilen canlıdır.

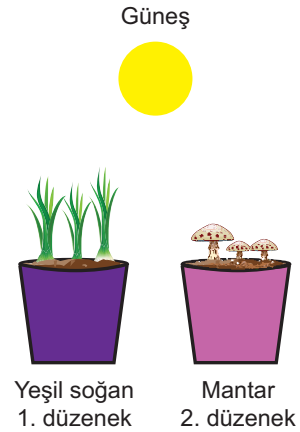
M: En az enerjiye sahip canlıdır.

N: İkincil tüketicidir.

Bu bilgilere dayanarak bu canlılardan oluşabilecek besin zinciri aşağıdakilerden hangisidir?

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

5. Aşağıdaki gibi iki farklı düzenek hazırlayan bir öğrenci bu düzenekleri güneş alan bir ortama koyup düzenli olarak su ihtiyacını karşılamaktadır.

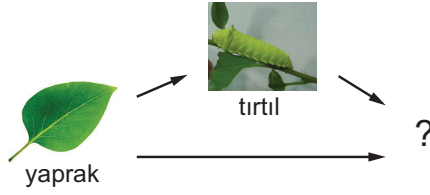


Öğrenci, bir hafta sonra bu düzeneklerdeki canlıları tarttığında aşağıdaki yorumlardan hangisini yapamaz?

- A) 2. düzenekteki canlı tüketicidir.
B) 2. düzenekteki canlının ağırlığı artmıştır.
C) 1. düzenekteki canlının ağırlığı artmıştır.
D) 1. düzenekteki canlı su ve güneş ışığını kullanarak besin ve enerji üretebilir.

Besin Zinciri

6.



Yukarıdaki besin zincirindeki eksik canlı ile ilgili,

1. Tüketici bir canlıdır.
2. Besin ve enerji ihtiyacını hem yaprak hem de tırtıl-dan karşılar.
3. Bu canlı keçi olabilir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

- A) 1 ve 2 B) 1 ve 3
C) 2 ve 3 D) 1, 2 ve 3

7.

Güneş

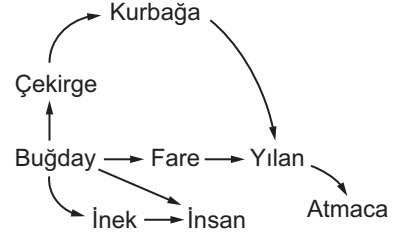


Yukarıda verilen besin zincirinde canlıların sahip oldukları enerji miktarları ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Böcek ihtiyacı olan enerjiyi kuştan sağlar.
B) Besin zincirinin temel enerji kaynağı güneştir.
C) Enerji aktarımı tüketicilerden üreticilere doğru gerçekleşir.
D) Sahip oldukları enerjiler arasında çimen < böcek < kuş < kedi ilişkisi vardır.

8.

Güneş



Yukarıda verilen besin ağı ile ilgili,

1. Buğday besin ağındaki tek üreticidir.
2. Yılan hem fare hem de kurbağa ile beslenebilir.
3. İnsan sadece etçil bir canlıdır.

Yorumlarından hangisi yapılabilir?

- A) 1 ve 2 B) 1 ve 3
C) 2 ve 3 D) 1, 2 ve 3

9.



yaprak



kurbağa



yılan



atmaca



tırtıl

Yukarıda karışık olarak verilmiş canlılar ile bir besin zinciri oluşturmak istendiğinde bu canlılar doğru olarak nasıl sıralanmalıdır?

- A) Atmaca→Yılan→Tırtıl→Kurbağa→Yaprak
B) Yaprak→Tırtıl→Kurbağa→Yılan→Atmaca
C) Kurbağa→Tırtıl→Yılan→Atmaca→Yaprak
D) Yaprak→Atmaca→Kurbağa→Tırtıl→Yılan

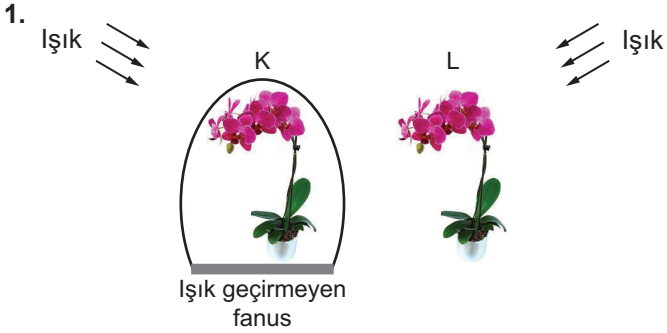


Adı :
Soyadı :
Sınıf :
NO :

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D

Doğru :
Yanlış :
Boş :
Puan :

SINIF Fotosentez



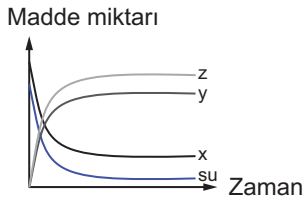
Özdeş bitkilerle yukarıda verilen düzenekleri kuran bir öğrencinin bu düzeneklerle ilgili verdiği,

- Ortamdaki ışığın fotosenteze etkisini araştırıyorum.
- Bitkileri aynı koşullarda 1 hafta sonra tarttığımda K bitkisi L bitkisinden daha ağır geldi.
- Bu deneyin sonucunda ışık olmadan fotosentez olmayacağına ulaştım.

bilgilerden hangileri bilimsel olarak doğru ifadelerdir?

- A) 1 ve 2 B) 1 ve 3
C) 2 ve 3 D) 1, 2 ve 3

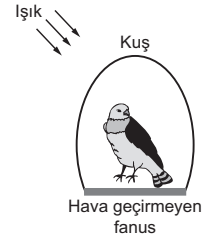
2.



Bir ortamda bulunan maddeler ile ilgili verilen grafiğe bakılarak aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Z besindir.
B) X karbondioksittir.
C) Ortamdaki oksijen gazı miktarı artmıştır.
D) Fotosentez yapan bir bitki için gece çizilmiş bir grafik.

3.



Yukarıdaki gibi hava almayan ve içerisinde yeteri kadar besin olan cam bir düzenek içine aşağıdakilerden hangisi konulursa kuş daha uzun yaşar?

- A) Tavşan B) Mantar
C) Kaktüs D) Kuş

4.



Yukarıdaki fotosentez denklemi ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Işık olmadan fotosentez gerçekleşmez.
B) Su ve karbondioksit fotosentez için gerekli maddelerdir.
C) Fotosentez sonucu oksijen kullanılarak besin elde edilir.
D) Fotosentez ile güneş enerjisi kullanılabilir enerjiye dönüşür.

5.

1. Güneş ışığı	2. Besin	3. Oksijen
4. Karbondioksit	5. Azot	6. Su
7. Toprak	8. Enerji	9. Gübre

Yukarıda verilen tablodaki maddeleri fotosentezdeki görevlerine göre nasıl sınıflandırırız?

	Fotosentezde kullanılanlar	Fotosentezde üretilenler	Fotosentezde gerekli olmayanlar
A)	1, 2, 3	4, 5, 6	7, 8, 9
B)	1, 4, 6	2, 3, 8	5, 7, 9
C)	2, 3, 8	1, 4, 6	5, 7, 9
D)	3, 4, 7	5, 8, 9	1, 2, 6

Fotosentez

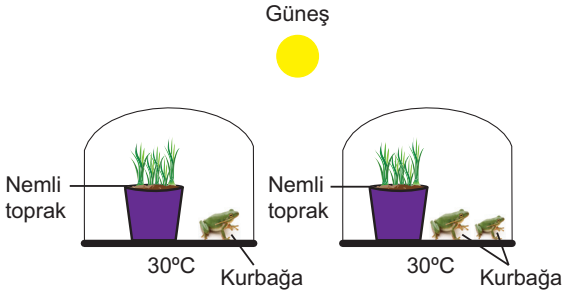
6.



Fotosentez ile ilgili yeterli bilgiye sahip bir öğrenci yukarıda verilen ifadeleri doğru şekilde cevaplandırdığında hangi çıkışa ulaşır?

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

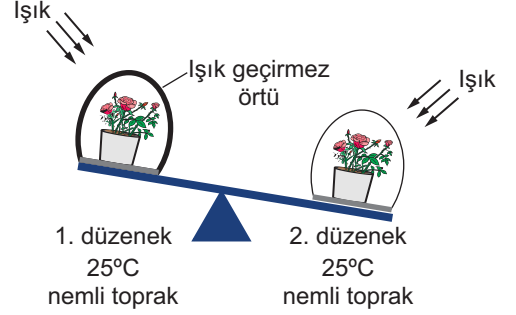
7.



Yukarıdaki gibi bir deney düzeneği kuran bir araştırmacının araştırma sorusu ne olabilir?

- A) Ortam sıcaklığının fotosentez hızına etkisi var mıdır?
 B) Topraktaki nem miktarının fotosenteze etkisi var mıdır?
 C) Güneş ışığı miktarının fotosentez hızına etkisi var mıdır?
 D) Ortamdaki karbondioksitin fotosentez hızına etkisi var mıdır?

8. Özdeş bitkiler kullanılarak kurulan düzeneklerdeki bitkiler bir terazi üzerinde şekildeki gibi bulunmaktadır.



Terazinin kefelerinin eşit konuma gelmesi için düzeneklerde ne gibi bir değişiklik yapılabilir?

- A) 1. düzenekteki toprak kurutulabilir.
 B) 1. düzeneğe oksijen ilave edilebilir.
 C) 1. düzenek ve 2. düzeneğin yeri değiştirilebilir.
 D) 1. düzenekteki ışık geçirmez örtü kaldırılabilir.

9.

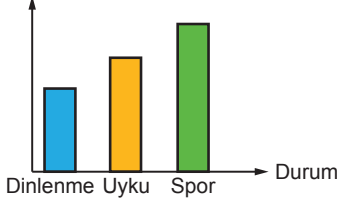


Işıklı bir ortamda gerçekleşen fotosentez olayını kimyasal bir denklemle ifade etmek isteyen bir öğrenci K, L, M ve N yerlerine aşağıdakilerden hangisini yazmalıdır?

<u>K</u>	<u>L</u>	<u>M</u>	<u>N</u>
A) Besin	Oksijen	Su	Karbondioksit
B) Besin	Karbondioksit	Su	Besin
C) Su	Karbondioksit	Oksijen	Besin
D) Su	Oksijen	Besin	Karbondioksit

SINIF Solunum

1. Enerji



Yandaki grafikte bir bireyin çeşitli olaylar sırasında harcadığı enerji miktarları verilmiştir.

Bu grafiğe göre,

1. Canlılar uyku sırasında enerjiye ihtiyaç duyarlar.
2. İhtiyaç duyulan enerji miktarı her olay için farklıdır.
3. En fazla enerji spor için harcanmıştır.

yorumlarından hangileri yapılabilir?

- A) 1 ve 2 B) 1 ve 3
C) 2 ve 3 D) 1, 2 ve 3

2. Besinlerde bulunan enerji solunum ile canlı vücudunda kullanılabilir hale getirilir.

1. Bütün canlılar solunum yaparlar.
2. Canlılar besinlerdeki enerjiyi doğrudan kullanabilirler.
3. Bitkiler kendi besinlerini ürettikleri için solunum yapamazlar.

Yorumlarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız 1 B) Yalnız 3
C) 1 ve 2 D) 2 ve 3

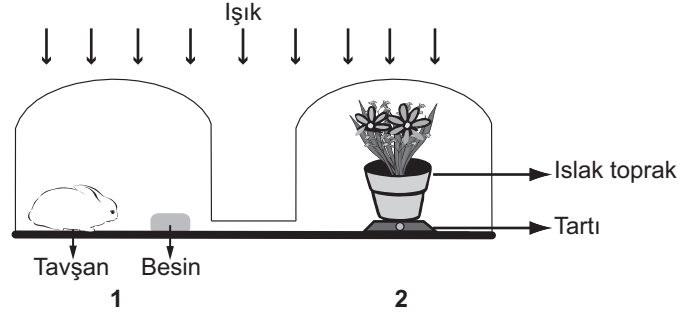
3.

Fotosentez	Oksijenli Solunum
Sadece yeşil bitkilerde, 1. alglerde ve bazı tek hücrelilerde gerçekleşir.	1. Tüm canlılarda gerçekleşir.
2. Gerçekleşmesi için ışık gereklidir.	2. Her ortamda gerçekleşir.
3. Besin ve oksijen üretilir.	3. Karbondioksit ve su buharı üretilir.
4. Enerji üretilmez.	4. Enerji üretilmez.

Fotosentez ve oksijenli solunum ile ilgili yukarıdaki tabloyu hazırlayan bir öğrenci her doğru cevabı için 10 puan alacaksa toplam kaç puan almıştır?

- A) 10 B) 20 C) 30 D) 40

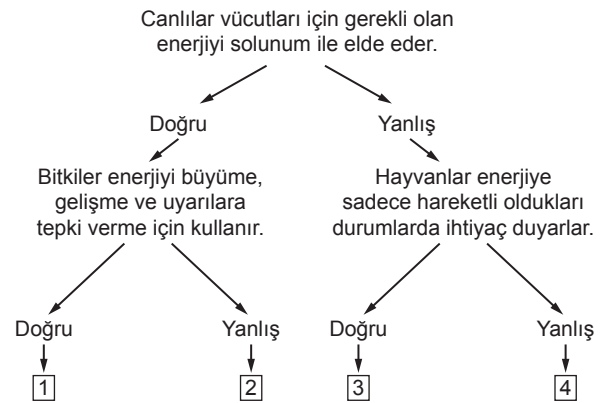
4. Aşağıda verilen düzenekte bir süre sonra 1. kısımda su damlacıkları gözlenmiştir. 2. kısımdaki bitki nemli ortamda solmadan yaşamış ve ağırlığında artış gözlenmiştir.



Bu durum ile ilgili yapılan yorumlardan hangisi yanlıştır?

- A) Tavşan besini kullanarak enerji elde etmiştir.
B) Tavşanın faaliyeti sırasında karbondioksit ortaya çıkmıştır.
C) Bitki, ortamda oksijen olmadığı için fotosentez yapamamıştır.
D) 1. düzenekteki su damlacıkları tavşanın solunumu sonucu oluşur.

5.

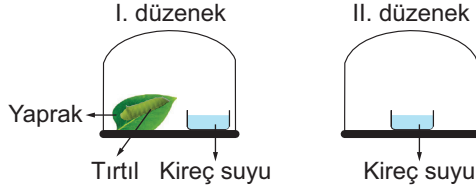


Yukarıda verilen ifadeleri doğru şekilde cevaplandırılan bir öğrenci hangi çıkışa ulaşır?

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

Solunum

6. İçinde yeteri kadar hava bulunan şekildeki düzeneklerden I. sindeki kireç suyu bulanırken II. düzenekteki kireç suyu bulanmamıştır.



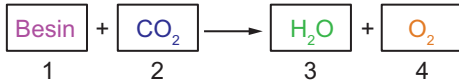
Bu durum ile ilgili,

1. I. düzenekte tırtıl solunum yapmamıştır.
2. Solunum için besin gereklidir.
3. Solunum sonucu karbondioksit açığa çıkar.

yorumlardan hangileri yapılabilir? (Kireç suyu karbondioksit varlığında bulanır.)

- A) 1 ve 2 B) 1 ve 3
C) 2 ve 3 D) 1, 2 ve 3

7.



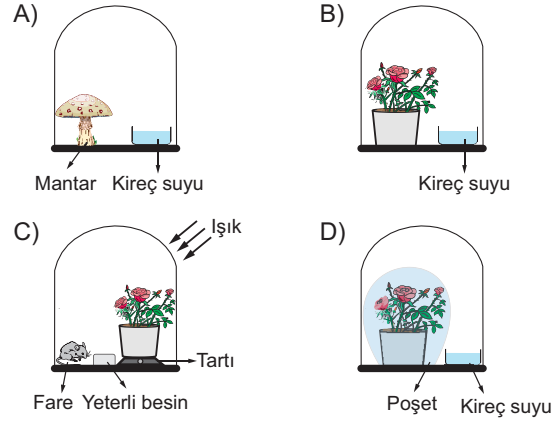
Oksijenli solunumun denklemini yazmak isteyen bir öğrenci hangi kartların yerini değiştirmelidir?

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

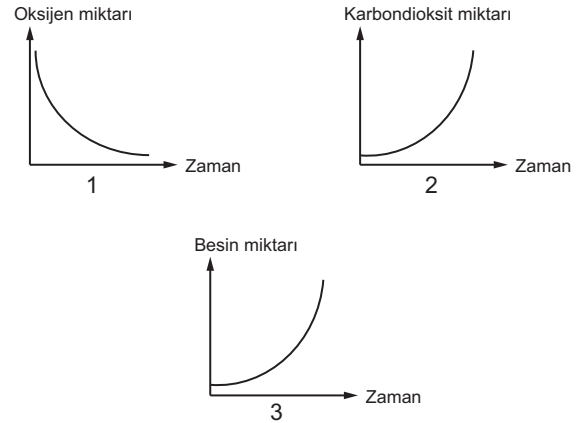
8. Aşağıdakilerden hangisi oksijenli solunum olayı ile ilgili yanlış bir bilgidir?

- A) Solunumun amacı enerji üretmektir.
B) Oksijenli solunum sonucunda oksijen açığa çıkar.
C) Solunum olayı gece ve gündüz sürekli devam eder.
D) Solunum duracak olursa canlı yaşamı tehlikeye girer.

9. Oksijenli solunum sonucunda karbondioksit oluştuğunu ispatlamak isteyen bir öğrenci verilen düzeneklerden hangisini kullanamaz?



10. Tahsin Fen ve Teknoloji dersinde oksijenli solunum olayı ile ilgili aşağıdaki grafikleri çizmiştir.



Buna göre grafiklerden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız 1 B) Yalnız 2
C) Yalnız 3 D) 1 ve 2

ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE SINAV HİZMETLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ



Adı :
Soyadı :
Sınıf :
NO :

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D

Doğru :
Yanlış :
Boş :
Puan :

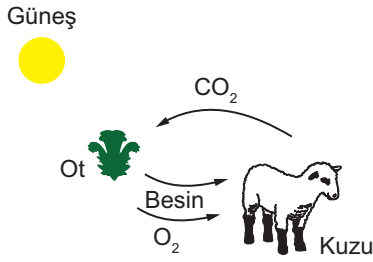
SINIF Madde Döngüleri

1. “Şu anda kullandığımız su bir zamanlar dünyada yaşayan mamutların kullandığı sudur.”

Tahtaya yukarıdaki ifadeyi yazan öğretmen öğrencilerinden bu durumun nedenini açıklamasını istemiştir. Hangi öğrencinin açıklaması doğrudur?

- A) Sürekli Dünya'nın her yerine yağmur ve kar yağdığı için
B) Yeraltı suları sürekli yeraltından su kaynaklarını takviye ettiği için
C) Mamutlar gibi canlıların suya hiç ihtiyaç duymadan yaşadıkları için
D) Su sürekli bir döngü halinde buharlaşıp tekrar yoğunlaşarak yağışa dönüştüğü için

2.



Verilen şekile göre,

- Ot ve kuzu arasında madde alışverişi yaşanmaktadır.
- Kuzu, ota besin üretmesi için karbondioksit sağlar.
- Ot, güneş ışığı yardımıyla kuzuya enerji için gerekli olan besin ve oksijeni sağlar.

yorumlarından hangileri yapılabilir?

- A) 1 ve 2
B) 1 ve 3
C) 2 ve 3
D) 1, 2 ve 3

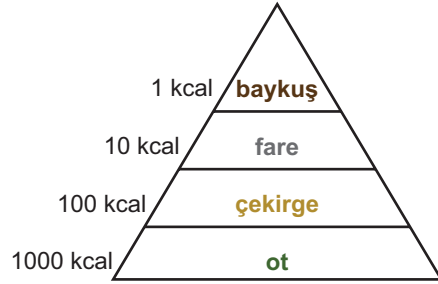
3. Yenilenemez enerji kaynakları ile ilgili,

- Oluşumları çok uzun zaman alır.
- Fosil yakıtlar ve radyoaktif elementler yenilenemez enerji kaynaklarıdır.
- Sınırsız enerjiye sahiptirler.

bilgilerinden hangileri doğrudur?

- A) 1 ve 2
B) 1 ve 3
C) 2 ve 3
D) 1, 2 ve 3

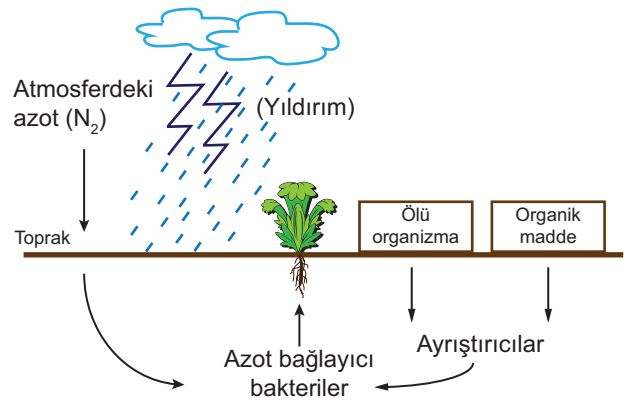
4. Besin zincirini oluşturan canlılar arasında aktarılan enerjiyi göstermek için enerji piramitlerinden yararlanılır. Aşağıda bir besin zincirine ait enerji piramidi verilmiştir.



Bu piramit incelendiğinde aşağıdaki sorulardan hangisine cevap bulunamaz?

- A) En fazla enerjiye sahip canlı hangisidir?
B) Ot enerjisinin % kaçını çekirgeye aktarmıştır?
C) Canlıların sahip olduğu enerjinin kaynağı nedir?
D) Bu canlılar arasında enerji aktarım miktarı arasında bir ilişki var mıdır?

5. Tahtaya aşağıdaki şekli çizen bir öğrenci döngü ile ilgili bir sunum yapacaktır.



Öğrenci sunum sırasında hangi ifadeyi kullanırsa arkadaşlarına yanlış bir bilgi vermiş olur?

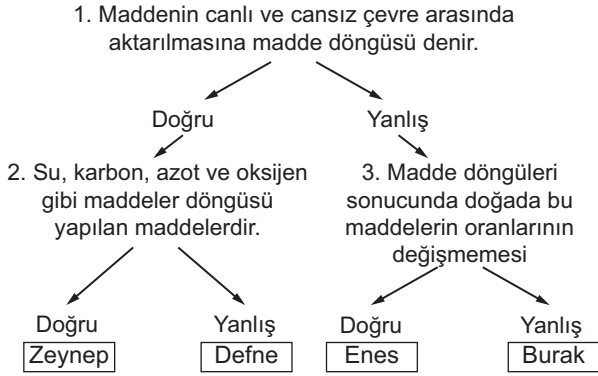
- A) Bu döngüde azot kaynağından biri havadır.
B) Tahtada asılı olan döngü azot döngüsüdür.
C) Canlılar havadaki azotu doğrudan kullanırlar.
D) Hayvanların atıkları ve ölümlerindeki azotlar özel canlılar tarafından toprağa aktarılır.

Madde Döngüleri

6. Geri dönüşüm ile ilgili aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) Bütün maddeler geri dönüştürülebilir.
B) Biyokütle enerjisi bir geri dönüşüm uygulamasıdır.
C) Kullanım dışı kalan atıkların tekrar kullanımını sağlamaktır.
D) Geri dönüştürülebilir maddelerin üzerinde özel bir işaret bulunmaktadır.

7. Aşağıdaki şemada bazı öğrencilerin ulaştıkları çıkışlar verilmiştir.



Buna göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Enes 1. soruya hatalı cevap vermiştir.
B) Zeynep bütün sorulara doğru cevap vermiştir.
C) Defne sadece 2. soruya hatalı cevap vermiştir.
D) Burak sadece 3. soruya hatalı cevap vermiştir.

8.

Petrol

Kömür

Doğal gaz

Nükleer

Yukarıdaki enerji kaynakları ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi hepsi için doğrudur?

- A) Doğada az bulunurlar.
B) Enerji değerleri çok yüksektir.
C) Yenilenemez enerji kaynaklarıdır.
D) Yanmaları sırasında az oksijen gerektirir.

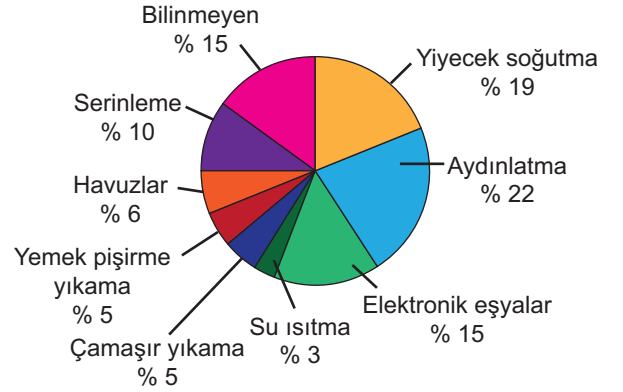
9.

Enerji kaynağı	Yenilenebilir	Yenilenemez
Biyokütle		✓
Güneş	✓	
Fosil yakıt		✓
Rüzgar	✓	
Nükleer		✓

Enerji kaynaklarını yenilenebilir ve yenilenemez olarak sınıflandırmak isteyen bir öğrenci aşağıdaki-lerden hangisini yapmalıdır?

- A) Biyokütleyi yenilenebilir sınıfına almalıdır.
B) Biyokütle ve güneşin yerini değiştirmelidir.
C) Fosil yakıt ve rüzgarın yerini değiştirmelidir.
D) Nükleer enerjiyi yenilenebilir sınıfına almalıdır.

10. Dünyada enerji kaynaklarının kullanımı ile ilgili grafik aşağıdaki gibidir.



Bu grafiğe göre,

1. En fazla enerji aydınlatma amaçlı kullanılmaktadır.
2. Elektronik eşyalar enerji kaynaklarını yiyecek soğutma amaçlı cihazlardan daha fazla kullanır.
3. Enerji kaynaklarından üretilen enerjinin tamamını kaybetmeden kullanabiliriz.

Yorumlarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız 1
B) 1 ve 3
C) 2 ve 3
D) 1, 2 ve 3



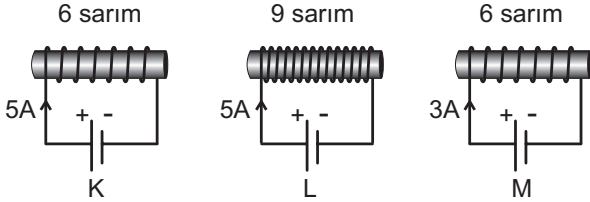
Adı :
Soyadı :
Sınıf :
NO :

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D

Doğru :
Yanlış :
Boş :
Puan :

SINIF Elektrik - 1

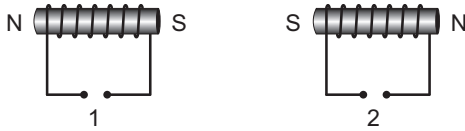
1. Elektromıknatısların sarım sayıları ve üzerlerinden geçen akımlar aşağıda verilmiştir.



Buna göre elektromıknatısların çekim güçleri arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

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

2.



1 ve 2 numaralı mıknatısların kutuplarının yukarıda belirtilen şekilde olması için piller devreye nasıl bağlanmalıdır?

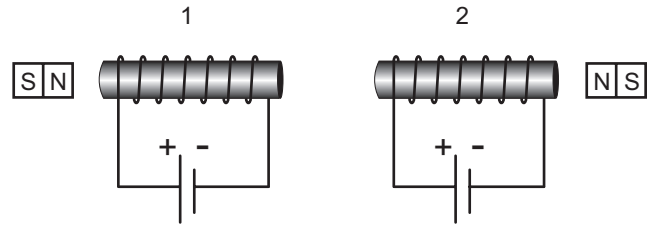
- | | 1 | 2 |
|----|---|---|
| A) | | |
| B) | | |
| C) | | |
| D) | | |

3. Bir bobinden elektrik akımının geçmesiyle elde edilen mıknatıslara elektromıknatıs denir.

Buna göre elektromıknatıslar aşağıdaki araçlardan hangisinde kullanılmazlar?

- A) Hızlı tren B) Telefon
C) Kapı zili D) Priz

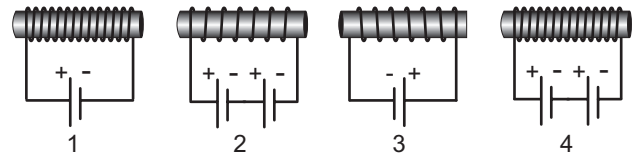
4.



Yukarıdaki 1 ve 2 numaralı elektromıknatısların yanlarındaki çubuk mıknatıslar ile etkileşimleri aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- | | 1 | 2 |
|----|-------|-------|
| A) | Çeker | İter |
| B) | Çeker | Çeker |
| C) | İter | Çeker |
| D) | İter | İter |

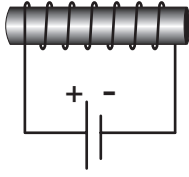
5. Elektromıknatısın çekim kuvvetinin, sarım sayısına göre değiştiğini çaktığı toplu iğne sayısına bakarak gözlemlemek isteyen bir öğrenci aşağıdaki düzeneeklerden hangilerini kullanmalıdır?



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

Elektrik - 1

6.

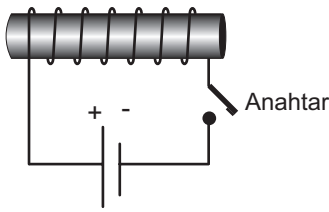


Yukarıdaki elektromıknatıs ile ilgili verilen bilgilerden hangileri yanlıştır?

1. Elektromıknatısın pili ters bağlanırsa çekim gücü değişmez.
2. Elektromıknatısın pili ters bağlanırsa kutupları değişmez.
3. Sarım sayısı artırılırsa mıknatısın çekim kuvveti artar.

- A) Yalnız 2
B) 1 ve 2
C) 2 ve 3
D) 1, 2 ve 3

7.



Şekildeki elektromıknatısın pil sayısı değiştirilmeden, manyetik etkisini arttırmak için aşağıdakilerden hangisi yapılmalıdır?

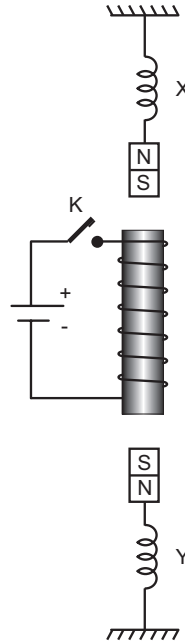
- A) Bobine pusula yaklaştırılmalı
B) Bobinin sarım sayısı artırılmalı
C) Anahtar sürekli açılıp kapatılmalı
D) Bobinin manyetik kısmı kalınlaştırılmalı

8. Bobinden elektrik akımı geçtiğinde bir manyetik alan oluşur.

Bobinden uzaklaştıkça ve iletken telden geçen akım azaldıkça elektromıknatısın çekim gücü nasıl değişir?

	Bobinden uzaklaştıkça	Akım azaldıkça
A)	Azalır	Azalır
B)	Değişmez	Azalır
C)	Artar	Değişmez
D)	Değişmez	Değişmez

9.

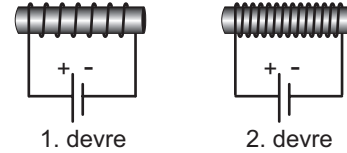


Mıknatısların aynı kutupları birbirini iterken, zıt kutupları birbirini çeker.

Buna göre şekildeki K anahtarı kapatıldığında, özdeş x ve y yaylarının boyları nasıl değişir?

	X	Y
A)	Değişmez	Azalır
B)	Artar	Azalır
C)	Azalır	Artar
D)	Artar	Değişmez

10. Bir öğrenci, özdeş pillerle şekildeki devre düzeneklerini hazırlıyor.



Buna göre öğrencinin yaptığı bu etkinlikte bağımlı, bağımsız ve sabit tutulan değişkenler aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	Bağımsız değişken	Sabit tutulan değişken	Bağımlı değişken
A)	Pil sayısı	Sarım sayısı	Elektromıknatısın çekim gücü
B)	Sarım sayısı	Pil sayısı	Elektromıknatısın çekim gücü
C)	Pil sayısı	Elektromıknatısın çekim gücü	Sarım sayısı
D)	Sarım sayısı	Elektromıknatısın çekim gücü	Pil sayısı

ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE SINAV HİZMETLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ



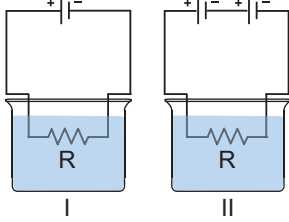
Adı :
Soyadı :
Sınıf :
NO :

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D

Doğru :
Yanlış :
Boş :
Puan :

SINIF Elektrik - 2

1. Harun özdeş piller ve dirençler kullanarak şekildeki ısıtıcı düzeneklerini kuruyor. Bu ısıtıcılar eşit süre açık kaldığında II. düzende suyun sıcaklığının daha fazla arttığını gözlemliyor.



Buna göre sadece bu etkinlikle ilgili aşağıdaki yorumlardan hangisi doğrudur? (Düzeneklerdeki suların başlangıç sıcaklıkları eşittir.)

- A) Isıtıcı ne kadar uzun süre açık kalırsa sıcaklık artışı o kadar fazla olur.
B) Kap içerisindeki su ne kadar az olursa, sıcaklık artışı o kadar fazla olur.
C) Isıtıcının direnci ne kadar büyük olursa sıcaklık artışı o kadar fazla olur.
D) Devreden geçen akım ne kadar fazla olursa, sıcaklık artışı o kadar fazla olur.
2. Elektrik enerjisini hareket enerjisine dönüştüren araçlara elektrik motoru denir.

Buna göre aşağıdaki araçların hangisinde elektrik motoru kullanılmamıştır?

- A) Vantilatör
B) Mikser
C) Tost Makinesi
D) Çamaşır Makinesi

3. Elektrik enerjisi elektrik santrallerinde üretilir.



Termik Santral



Hidroelektrik Santral



Rüzgar Santrali

Yukarıda verilen elektrik santralleriyle ilgili yapılan yorumlardan hangisi yanlıştır?

- A) Her üç santralde de yenilenebilir enerji kaynakları kullanılır.
B) Termik santrallerde ısı enerjisi hareket enerjisine, hareket enerjisi de elektrik enerjisine dönüşür.
C) Rüzgar santrallerinde rüzgar enerjisi hareket enerjisine, hareket enerjisi de elektrik enerjisine dönüşür.
D) Hidroelektrik santrallerde potansiyel enerji hareket enerjisine, hareket enerjisi de elektrik enerjisine dönüşür.

4. Aşağıda verilen araçlardan hangisi elektrik enerjisinin ısı enerjisine dönüşümünü sağlayan araçlardan değildir?

- A) Saç Kurutma Makinesi
B) Ütü
C) Tost Makinesi
D) Tüplü Ocak

Elektrik - 2

5. Bir elektrik devresinde, olması gerekenden daha fazla akım geçtiğinde akımı keserek güvenliğini sağlayan araçlara sigorta denir.

Buna göre 10 A'lık akımla çalışan bir ev aleti için aşağıda akım değeri verilen sigortalardan hangisi kullanılmalıdır?

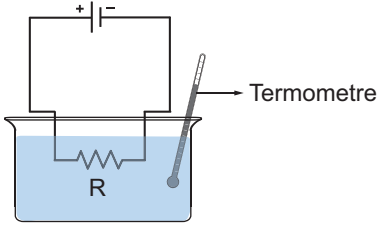
- A) 5 A B) 9 A C) 10 A D) 11 A

6. Sigortanın amacı akım yükselmelerinden kaynaklanabilen elektrik kazalarını engellemektir.

Buna göre aşağıda verilenlerden hangisinde sigorta kullanılmaz?

- A) Televizyon
B) Pille çalışan radyo
C) Pilsiz doğal gaz sayaçları
D) Otomobil dijital göstergeleri

7. Umut kaptaki suyun sıcaklığını kurduğu düzenekle 15°C artırıyor.



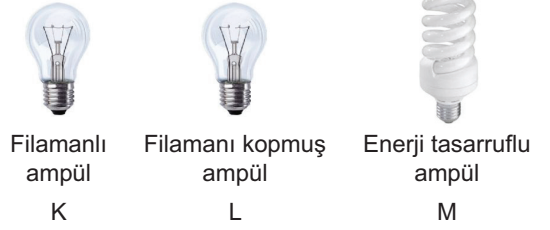
Buna göre Umut suyun sıcaklığını 15°C'den daha fazla arttırmak için,

1. Kaptaki su miktarı
2. Devreden geçen akım miktarı
3. Isıtıcının çalışma süresi

hangilerini arttırması gerekir?

- A) 1 ve 2 B) 1 ve 3
C) 2 ve 3 D) 1, 2 ve 3

8.



Yukarıda verilen ampüllerle ilgili,

1. K ampülünde kullanılan elektriğin büyük çoğunluğu ısı enerjisine dönüşür.
2. L ampülü filaman kopsa da yanmaya devam eder.
3. Aynı aydınlatmayı aynı güçteki M ampülü K ampülünden daha az elektrik enerjisi harcayarak sağlar.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) 1 ve 2 B) 1 ve 3
C) 2 ve 3 D) 1, 2 ve 3

9. **Enerji dönüşümleriyle ilgili aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?**

- A) Tost makinesi elektrik enerjisini ısı enerjisine dönüştürür.
B) Ampül elektrik enerjisini ısı ve ışık enerjisine dönüştürür.
C) Jeneratörler hareket enerjisini elektrik enerjisine dönüştürürler.
D) Elektrik motorları, hareket enerjisini elektrik enerjisine dönüştürürler.

10. Songül Hanım ütü yaparken elektrikler aniden kesilir, eşine ne olduğunu sorduğunda "sigorta attı" cevabını alır.

Burada kullanılan "sigorta attı" ifadesinin anlamı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Eve gelen elektrik akımının azalması
B) Sigortada kullanılan enerjinin azalması
C) Sigortanın elektrik devresine yanlış bağlanması
D) Olması gerekenden daha fazla akım geçmesi sonucu akımın kesilmesi



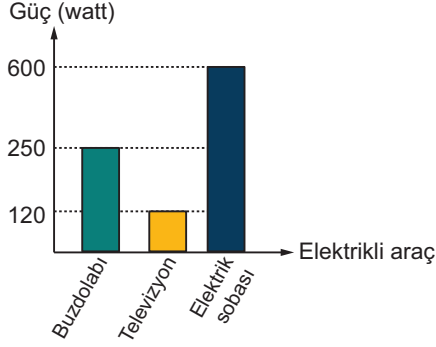
Adı :
Soyadı :
Sınıf :
NO :

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D

Doğru :
Yanlış :
Boş :
Puan :

SINIF Elektrik - 3

1. Grafikte bazı elektrikli araçların güçleri verilmiştir



Bu grafikte ilgili aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) Elektrikli araçların güçleri birbirine eşittir.
- B) Buzdolabı birim zamanda televizyondan daha fazla enerji harcar.
- C) Elektrik sobasının 1 saatte harcadığı enerjiyi televizyon 5 saatte harcar.
- D) Televizyon ve buzdolabının toplam gücü elektrik sobasından daha azdır.

2. Aşağıda güçleri verilen araçlardan hangisi birim zamanda en fazla elektrik enerjisini tüketir?

- A) Ütü 1,2 kW
- B) Klima 2,5 kW
- C) Elektrik sobası 2000 W
- D) Çamaşır makinesi 800 W

3. Gücü 2500 Watt olan bir klima 4 saat çalıştığında kaç kWh enerji harcar?

- A) 2,5
- B) 5
- C) 10
- D) 25

4. Bir elektrikli aracın bir aylık tükettiği elektrik enerjisi fatura tutarı aşağıdakilerden hangisine bağlı değildir?

- A) Aracın gücüne
- B) Aracın boyutlarına
- C) Elektrik birim fiyatına
- D) Aracın çalışma süresine

5. Elektrik enerjisinin bilinçli kullanımı için hangisi alınması gereken önlemlerden değildir?

- A) A sınıfı elektrikli araç kullanmak.
- B) Klima çalışırken pencereleri açmak.
- C) Enerji tasarruflu floresan lambalar kullanmak.
- D) Buzdolabının kapağını uzun süre açık bırakmamak.

6. Bazı araçların belirtilen sürelerde harcadıkları elektrik enerjileri verilmiştir.

Elektrikli araç	Tükettiği elektrik enerjisi (J)	Çalıştığı süre (s)
Ampül	100	1
Tost makinesi	6000	10
Ütü	2000	5
Televizyon	600	4

Buna göre gücü en az olan araç hangisidir?

- A) Ampül
- B) Tost makinesi
- C) Ütü
- D) Televizyon

Elektrik - 3

7.

Elektrikli Araç	Aracın Gücü	Kullanılan süre	Harcadığı elektrik enerjisi
Saç kurutma makinası	750 W	2 saat	K
Klima	L	20 dakika	0,8 kWh
Elektrikli su ısıtıcısı	600 W	M	1,8 kWh

Tabloda boş bırakılan K, L ve M kutularına aşağıdakilerden hangileri yazılmalıdır?

	K	L	M
A)	1,5 kWh	2400 W	3 saat
B)	1500 kWh	2,4 kW	1,5 saat
C)	7,5 kWh	1,6 kW	3 saat
D)	1500 Ws	1600 W	1,5 saat

8.



Elektrik Süpürgesi
1200 W



Ampül
60 W



Televizyon
100 W



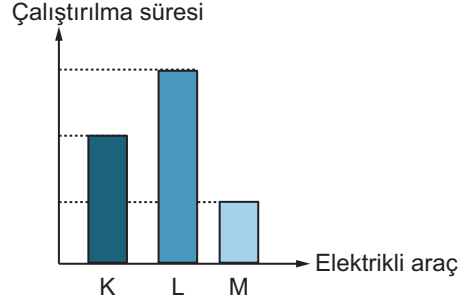
Buzdolabı
150 W

Oğuzhanların evinde bir günde elektrik süpürgesi yarım saat, ampül 5 saat, televizyon 6 saat ve buzdolabı 10 saat açık kalıyor.

Buna göre, elektrikli araçların bir günde harcadıkları elektrik enerjisi kaç kWh'tir?

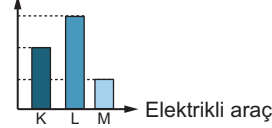
- A) 1,5 B) 3 C) 4,5 D) 6

9. Grafikte güçleri eşit elektrikli araçların çalıştırılma süreleri verilmiştir.

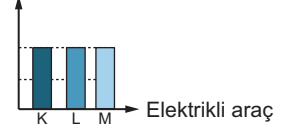


Buna göre bu araçların harcadıkları enerji miktarlarını gösteren grafik aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

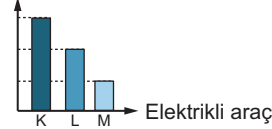
A) Harcanan enerji



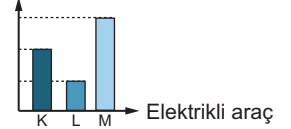
B) Harcanan enerji



C) Harcanan enerji



D) Harcanan enerji



10. Elektrik enerjisi ile ilgili aşağıda verilen ifadelerden hangileri doğrudur?

- Elektrikli aracın çalışma süresi arttıkça harcadığı enerji miktarı artar.
- Elektrikli aracın gücü azaldıkça harcadığı enerji miktarı artar.
- Elektrikli araç ne kadar uzun süre çalışırsa çalışsın gücü değişmez.

A) Yalnız 1

B) 1 ve 2

C) 1 ve 3

D) 2 ve 3

SINIF Evren ve Dünya

1. Evrenin oluşumuyla ilgili yıllar boyunca çok sayıda teori ortaya atılmıştır. Günümüzde bunlardan kabul göreni "Büyük Patlama" teorisidir.

Bu teoriye göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Evrenin bir başlangıcı vardır.
B) Evren sürekli genişlemektedir.
C) Gök cisimleri birbirine yaklaşmaktadır.
D) Evren milyonlarca yıl önce daha sıkıştıktı.

2. Ortadan açılmış bir defterin iki tarafından birbirine doğru kuvvet uygulandığında şekildeki görüntü ortaya çıkar.



Bu durum aşağıdaki hangi levha hareketine örnek olur?

- A) İki kıtasal levhanın çarpışmasıyla sıradağlar oluşur.
B) Levhaların birbirinden uzaklaşmasıyla volkanik sıradağlar oluşur.
C) Okyanusal levhanın karasal levhanın altına girmesiyle volkanlar oluşur.
D) İki okyanusal levhadan birisinin, diğerinin altına girmesi sonucu hendekler oluşur.

3. **Can ve mal kaybını en aza indirmek için, aşağıdakilerden hangisi deprem öncesinde alınması gereken önlemlerden değildir?**

- A) İlk yardım hakkında bilgi edinme
B) Depreme dayanıklı evlerde oturma
C) Evden çıkarken yangına karşı önlem alma
D) Aile üyelerinin deprem sonrası buluşacakları yeri belirleme

4. 1. Ana depremden önce meydana gelen, şiddeti ve yıkıcı etkileri ana depremden az olan sarsıntılara öncü deprem denir.
2. Faylar, volkanik püskürmeler ve arazi çöküntüleri depremlere sebep olur.
3. Depremle ilgili çalışmalar yapan bilim dalına sismolog denir.

Depremle ilgili yukarıdaki ifadelerden hangileri doğrudur?

- A) 1 ve 2
B) 1 ve 3
C) 2 ve 3
D) 1, 2 ve 3

5. "Depremin meydana geldiği noktada açığa çıkan enerjinin miktarı olup sismograf ile ölçülen değere depremin (1) - - - -; depremin merkezinden uzaklaştıkça etkisi azalan binalar ve insanlar üzerinde meydana getirdiği hasarın derecesine depremin (2) - - - - denir.

Yukarıdaki boşluklara aşağıdakilerden hangileri yazılmalıdır?

	1	2
A)	şiddeti	merkez üssü
B)	büyükliği	şiddeti
C)	şiddeti	büyükliği
D)	büyükliği	merkez üssü

6. Ateş küredeki yüksek basıncın etkisiyle magma, çatlaklardan yeryüzüne çıkarak volkanları meydana getirir.

Buna göre volkanlarla ilgili aşağıdaki bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) Lavların yeryüzüne çıktığı volkan ağzına krater denir.
B) Magmanın yeryüzüne çıkarken geçtiği yola lav denir.
C) Volkanların çevresinde bol miktarda maden yatağı bulunur.
D) Sönmüş bir volkanın krateri çöker ve oluşan çukurlar su ile dolarsa volkanik göller oluşur.

Evren ve Dünya

7. Hava farklı maddelerden meydana gelmiş bir karışımdır.

Aşağıdakilerden hangisi havanın içinde bulunmaz?

- A) Oksijen B) Su buharı
C) Şeker D) Azot

8. **Yasemin:** Yüksek basınç alanı, havanın normalden daha fazla sıkışmasıyla oluşur.

İrem: Rüzgar, basınç farkından dolayı oluşur.

Gül: Hava, basıncın düşük olduğu yerden yüksek olduğu yere doğru hareket eder.

Yukarıdaki öğrencilerden hangilerinin ifadeleri doğrudur?

- A) Gül ve İrem
B) Gül ve Yasemin
C) İrem ve Yasemin
D) Gül, İrem ve Yasemin

9. Farklı şiddetteki rüzgarların çevreye verdikleri etki de farklı olur.

Buna göre aşağıdaki rüzgar çeşitlerinden hangisi çevreye en çok zararı verir?

- A) Yel B) Meltem
C) Fırtına D) Kasırga

10. Nemli hava yeryüzüne ve gökyüzüne yakın yerlerde yoğunlaşırsa ve donarsa farklı yağış tipleri oluşur.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi nemli havanın yeryüzüne yakın yerlerde yoğunlaşmasıyla oluşan bir yağış şeklidir?

- A) Yağmur B) Kar
C) Çiy D) Dolu

11. İklim ve meteoroloji ile ilgili verilen,

1. Yeryüzünün herhangi bir noktasında uzun yıllar boyunca gözlenen tüm hava olaylarının ortalama durumuna iklim denir.
2. Atmosferdeki sıcaklık değişimlerini ve buna bağlı olarak oluşan hava olaylarını inceleyen bilim insanına meteorolog denir.
3. İklimler zamanla değişebilir.

İfadelerden hangileri doğrudur?

- A) 1 ve 2 B) 1 ve 3
C) 2 ve 3 D) 1, 2 ve 3

12. Mevsimlerin oluşumunun temel nedeni aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) Yeryüzü şekilleri
B) Levha hareketleri
C) Dünya'nın Güneş'e olan uzaklığı
D) Dünyanın dönme eksenin eğikliği



Adı :
Soyadı :
Sınıf :
NO :

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D

Doğru :
Yanlış :
Boş :
Puan :

8.

SINIF

FEN BİLİMLERİ

2015-2016



CEVAP ANAHTARI

Test 1	1. C	2. B	3. A	4. C	5. D	6. D	7. B	8. B	9. A	10. C	11. C	12. B
Test 2	1. C	2. A	3. D	4. D	5. B	6. D	7. A	8. B	9. C	10. C	11. B	12. B
Test 3	1. B	2. D	3. C	4. C	5. B	6. A	7. B	8. C	9. A	10. A	11. B	
Test 4	1. D	2. C	3. D	4. C	5. C	6. A	7. A	8. C	9. B	10. D	11. B	
Test 5	1. C	2. C	3. C	4. C	5. A	6. A	7. A	8. D	9. B	10. D	11. B	
Test 6	1. D	2. A	3. B	4. A	5. D	6. D	7. C	8. D	9. A	10. B		
Test 7	1. C	2. B	3. D	4. B	5. D	6. D	7. D	8. C	9. C	10. B	11. B	
Test 8	1. B	2. C	3. B	4. C	5. D	6. D	7. C	8. D	9. C	10. A	11. C	12. B
Test 9	1. C	2. C	3. C	4. B	5. A	6. C	7. B	8. C	9. B	10. B	11. D	
Test 10	1. C	2. D	3. D	4. C	5. D	6. B	7. A	8. D	9. A	10. B	11. A	
Test 11	1. C	2. B	3. C	4. A	5. D	6. D	7. B	8. B	9. B	10. D	11. B	
Test 12	1. A	2. C	3. D	4. B	5. C	6. C	7. B	8. A	9. D	10. D	11. A	12. B
Test 13	1. D	2. B	3. D	4. A	5. D	6. C	7. B	8. A	9. C	10. D	11. B	12. C
Test 14	1. C	2. A	3. A	4. A	5. B	6. B	7. A	8. B	9. D	10. D	11. A	12. C
Test 15	1. B	2. D	3. C	4. A	5. D	6. C	7. C	8. A	9. D	10. D	11. C	12. B
Test 16	1. B	2. D	3. C	4. A	5. D	6. C	7. B	8. B	9. C	10. C	11. A	12. C
Test 17	1. A	2. C	3. A	4. B	5. C	6. C	7. D	8. C	9. B	10. B	11. D	
Test 18	1. A	2. C	3. C	4. C	5. B	6. D	7. B	8. D	9. A			
Test 19	1. C	2. B	3. B	4. B	5. C	6. D	7. B	8. C	9. B	10. C	11. A	12. A
Test 20	1. D	2. B	3. A	4. D	5. C	6. B	7. D	8. C	9. B			
Test 21	1. B	2. B	3. B	4. D	5. A	6. A	7. A	8. C	9. D	10. D	11. A	
Test 22	1. D	2. C	3. C	4. A	5. B	6. A	7. D	8. D	9. D	10. B	11. B	12. D
Test 23	1. A	2. D	3. B	4. C	5. B	6. C	7. A	8. A	9. C	10. C	11. D	
Test 24	1. B	2. B	3. A	4. C	5. A	6. C	7. B	8. B				
Test 25	1. C	2. B	3. C	4. D	5. B	6. A	7. B	8. A	9. B			
Test 26	1. B	2. D	3. C	4. C	5. B	6. A	7. D	8. D	9. C			
Test 27	1. D	2. A	3. D	4. C	5. A	6. C	7. D	8. B	9. D	10. D		
Test 28	1. D	2. D	3. A	4. C	5. C	6. A	7. D	8. C	9. A	10. A		
Test 29	1. D	2. B	3. D	4. C	5. B	6. A	7. B	8. A	9. B	10. B		
Test 30	1. D	2. C	3. A	4. D	5. D	6. B	7. C	8. B	9. D	10. D		
Test 31	1. A	2. B	3. C	4. B	5. B	6. A	7. A	8. B	9. A	10. C		
Test 32	1. C	2. A	3. C	4. A	5. B	6. B	7. C	8. C	9. D	10. C	11. D	12. D