



2020 - 2021 ÖĞRETİM YILI

**SINAVLA ÖĞRENCİ ALACAK
ORTAÖĞRETİM KURUMLARINA İLİŞKİN
MERKEZİ SINAVA YÖNELİK
HAYALİMO**

ARALIK AYI

ÖRNEK FEN BİLİMLERİ SORULARI



ÖĞRENCİNİN ADI-SOYADI :

SINIFI :

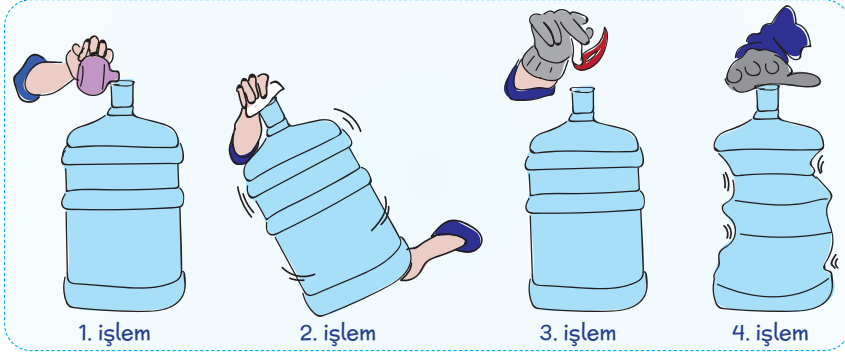
NUMARASI :

OKULU :



HAYALİMO

1. Fen bilimleri öğretmeni gerekli güvenlik önlemlerini alarak bir deney yapmıştır. Deneyin işlem basamakları aşağıdaki gibi verilmiştir.



- 1. işlem** : Boş damacananın içerisine bir miktar kolonya dökmüştür.
2. işlem : Ağızını bir kumaş ile kapatarak iyice çalkalamış ve kolonyanın şişe içerisinde yayılmasını sağlamıştır.
3. işlem : Bir kağıt parçasını tutuşturarak hemen damacananın içerisine atmış ve kolonya yanmaya başlamıştır.
4. işlem : Hemen ardından eldivenli eli ile damacananın ağızını kapatmış ve bu sırada damacananın dıştan içe doğru büzüldüğünü gözlemlemiştir.

Verilen bu deney ile ilgili olarak,

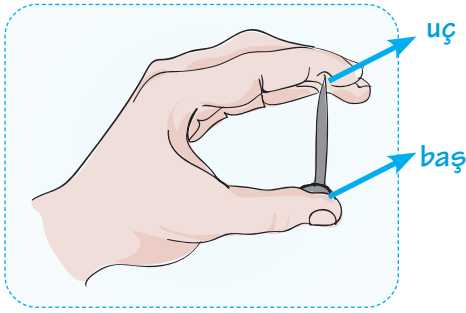
- I. 4. işlem sırasında damacana içerisindeki gaz basıncı, ortamdaki açık hava basıncına göre daha küçük olduğu için şişe büzülmüştür.
- II. 3. işlem sırasında damacana içerisindeki kolonyanın yanması sırasında şişe içerisindeki basınç dış basınca eşit hale gelmiştir.
- III. 4. işlem sırasında şişeye etkiyen açık hava basıncının büyüklüğü, 3. işlem sırasında şişeye etkiyen açık hava basıncına göre daha büyüktür.

yorumlarından hangileri söylenemez?

- A) Yalnız I.
 C) II ve III.

- B) Yalnız II.
 D) I, II ve III.

2. Katı cisimler ağırlıklarından dolayı temas ettikleri yüzeye bir kuvvet uygularlar. Birim yüzeye uygulanan dik kuvvete ise cismin basıncı denir. Bu basıncın değeri, ağırlığa ve temas yüzeyinin alanına bağlıdır.

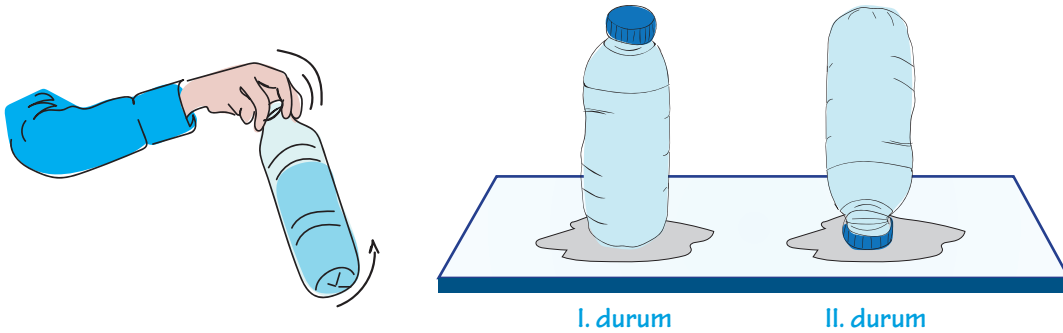


Yandaki örnekte iki parmak arasında eşit kuvvet uygulayarak tutulan bir çivinin uç kısmı parmağımızı daha fazla acıtacaktır.

Buna göre aşağıdakilerden hangisinin nedeni çivinin uç kısmında gerçekleşen durum ile açıklanamaz?

- A) Daima et ile beslenen kaplan gibi hayvanların dişlerinin uç kısımlarının daha sivri olması.
 B) Emniyet kemerlerinin omuz veya göğüse denk gelen kısımlarında geniş süngerlerin kullanılması.
 C) Boynunda ince bir ip bağlı olan köpeğin sürekli çekmeler sonucu boynunda derin izler oluşması.
 D) Nikahta ayakkabısının topuğu ile damadın ayağına basan gelinin, damada daha çok acı vermesi.
3. Öğretmen, nöbeti sırasında kontrol etmek için girdiği bir sınıfta öğrencilerin şişe durdurma oyunu oynadıklarını görmüştür. Oyunda içerisinde yarısına kadar su bulunan ağzı sıkıca kapalı bir şişe, şekildeki gibi tutulup havada döndürülerek masanın üzerinde düz durması isteniyor.

Öğretmen şişeyi alıp iki kez kendisi deniyor. Attığı iki durumda da şişenin duruşu şekillerde verilmiştir.



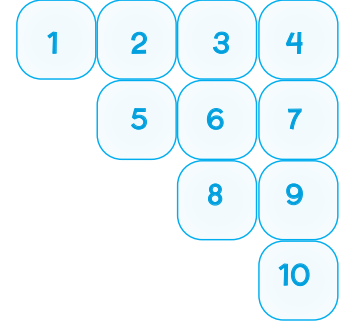
Verilen iki durumda şişelerin masaya yaptığı basınç ile suyun şişe tabanlarına yaptığı basınçlar arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	Şişelerin masaya basınçları	Suyun şişe tabanına basınçları
A)	$I > II$	$II > I$
B)	$II > I$	$I = II$
C)	$II > I$	$II > I$
D)	$II > I$	$I > II$

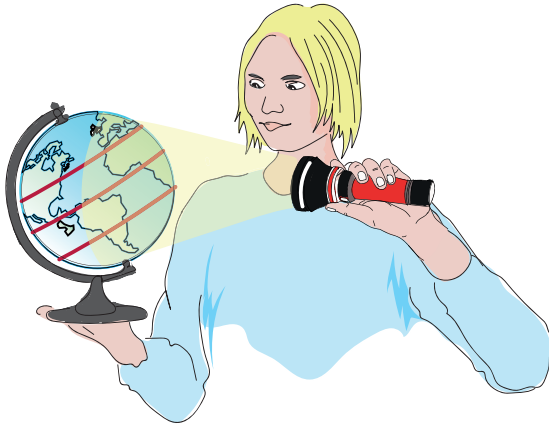
4. Yanda periyodik tablonun A grubundan alınmış bir kısmında bulunan 10 elementin numaralandırılmış hali verilmiştir.

Buna göre verilen elementlerle ilgili olarak aşağıdaki ifadelerden hangisi kesinlikle yanlıştır?

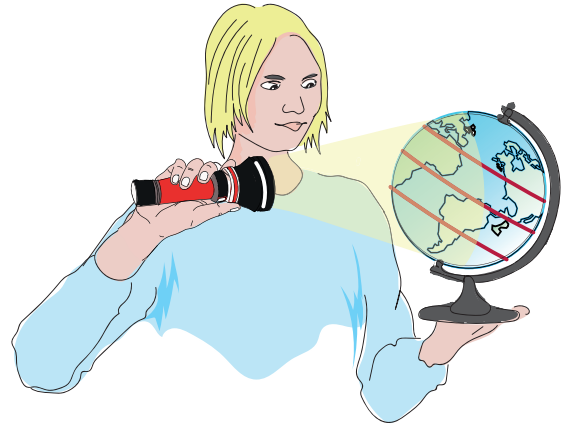
- A) 4, 7, 9 ve 10 numaralı elementlerin grupları aynı olduğundan son yörüngelerinde eşit sayıda elektron bulunur.
 B) 2 ve 5 numaralı elementler, aynı grupta yer aldıklarından dolayı benzer kimyasal özellikler gösterirler.
 C) 5, 6 ve 7 numaralı elementlerin elektron dizilimi yapıldığında son katmandaki elektron sayısı en fazla 7 numaralı elementte olur.
 D) 7 numaralı elementin yer aldığı grup, soygazlara ait ise 4 numaralı elementin yerinde Helyum elementi yer alır.



5. Müge öğretmen sınıfa bir dünya modeli ve el feneri getirerek aşağıdaki iki etkinliği yapıyor. Etkinliklerde önce küreyi 1. şekildeki gibi sağ eline alıp sol elindeki fener ile ışık tutuyor. Daha sonra küreyi sol eli ile 2. şekildeki gibi tutup bu kez sağ eline aldığı fener ile ışık tutuyor.



1. etkinlik



2. etkinlik

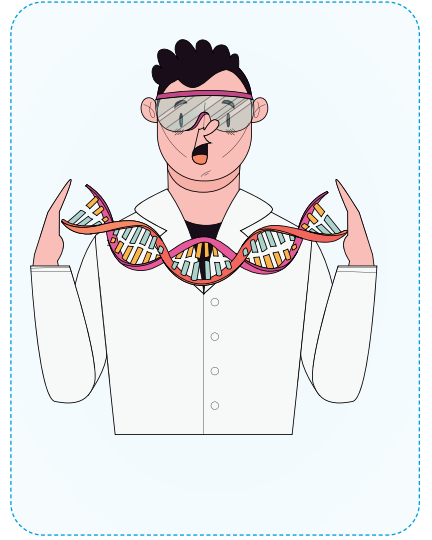
Buna göre yapılan etkinliklerden aşağıdaki çıkarımlardan hangisi yapılamaz?

- A) 1. etkinlikte ışınlar Güney Yarım Küre'ye dik açılarla düşerken, 2. etkinlikte ise Kuzey Yarım Küre'ye eğik açılarla düşmektedir.
 B) 2. etkinlikte Kuzey Yarım Küre'de Yengeç dönencesi üzerinde tam öğle vakti bir cismin gölge boyu, 1. etkinlikte Güney Yarım Küre'de Oğlak dönencesi üzerinde tam öğle vakti ölçülen gölge boyundan daha uzun olur.
 C) Her iki etkinlikte de Kuzey Yarım Küre'ye düşen ışık ışınları daha geniş bir alanı kaplamakta ve birim yüzeye düşen ısı enerjisi miktarı daha az olmaktadır.
 D) 2. etkinlikte Güney Yarım Küre'de bir noktaya düşen ışınların yüzey ile yaptığı açının ölçüsü, Kuzey Yarım Küre'de bir noktaya düşen ışınların yüzey ile yaptığı açının ölçüsünden daha küçüktür.

6. Yanda bir genetik mühendisi DNA modelini göstermektedir. Bu molekülün en önemli özelliklerinden birinin hücre bölünmelerinden önce kendini eşleyebilmesi olduğunu söyleyen mühendis, "bu olay sırasında sırayla şeklinde olaylar gerçekleşmektedir." Demiştir

Buna göre aşağıdakilerden hangisi mühendisin en son söylediği ifadedir?

- A) Adenin nükleotitlerin karşısına Timin nükleotitler, Sitozin nükleotitlerin karşısına Guanin nükleotitler bağlanır.
 B) Hücre sitoplazmasındaki serbest nükleotitler çekirdeğin içerisine doğru hareket etmeye başlar.
 C) Özel bağ koparıcı enzimler ile karşılıklı zincirler birbirinden ayrılma-ya başlar.
 D) Çekirdekte nükleotitlerin karşılıklı ve alt alta dizilmeleri ile oluşmuş zincirlerin sayısı iki katına çıkar.



7. **Punnett Karesi:** Her bir ebeveynden gelen gametleri bir karenin kenarına yazarak, genetik çaprazlama sonuçlarını tahmin etme yöntemidir. Bu yöntemde karenin bir kenarına dişi birey genotipi, diğer kenara ise erkek birey genotipi yazılır. Daha sonra genlerin kesiştikleri kısımlara oluşacak genotipler yazılarak çaprazlama yapılır.

Aşağıda bezelyelerde tek karakter çaprazlamalarının punnet karesi kullanılarak yapılmasına üç örnek durum verilmiştir.

erkek birey genotipi		
Dişi birey genotipi		
		○
○		1

erkek birey genotipi		
Dişi birey genotipi		
		△
□		2

erkek birey genotipi		
Dişi birey genotipi		
		⬠
⬠		3

Bu tablolardaki durumlardan yola çıkarak,

I. Oluşan 1 numaralı birey, dış görünüşte ○'nin özelliğini gösterir.

II. □ geni, baskın özellikte ise 2 numaralı bireyde △ geni bulunamaz.

III. 3 numaralı birey, ⬠ genin özelliğini dış görünüşte gösteriyorsa ⬠ geni baskın özelliktedir.

Yorumlarından hangileri kesinlikle doğrudur?

A) Yalnız I.

B) Yalnız II.

C) I ve III.

D) II ve III.

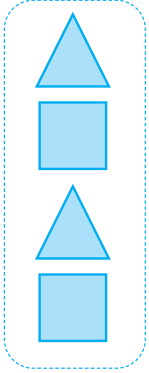
8.

Kaktüslerin diken şeklinde yapraklarının olması	☐
Van kedisinin göz renklerinin farklı olması	☐
Arıların beslenme şekillerine göre kraliçe veya işçi arı olmaları	☐
Kutup tilkilerinin kulaklarının kısa olması	☐

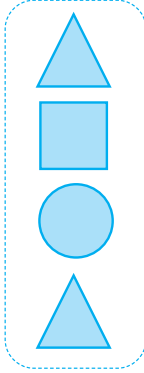
Yukarıdaki tabloda mutasyon, modifikasyon ve adaptasyona ait bazı örnekler verilmiştir. Kâmil bu örneklerin karşısındaki kutucuklara, aynı kavrama ait olanlarına aynı, farklı kavrama ait olanlarına farklı semboller koyacaktır.

Kâmil'in yapması gereken işaretleme aşağıdakilerden hangisi gibi olmalıdır?

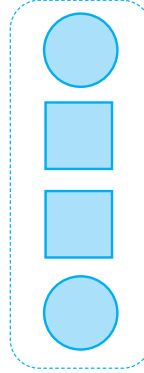
A)



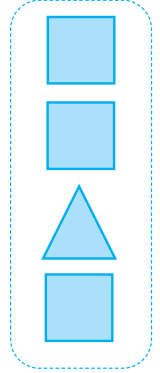
B)



C)



D)



9. Bir kavanoz, hortum, şırınga ve esnek çocuk balonu kullanılarak aşağıdaki düzenek kurulmuştur.

Düzenekte içinde şişirilmiş balon ve hava bulunan kavanoz ile içinde hava bulunan şırınga hortum ile hiç hava sızdırmayacak şekilde birleştirilmiştir.

Buna göre düzenek ile ilgili,

- Şırıngadaki piston 1 yönünde hareket ettirildiğinde balona etki eden dış basınç artar ve balonun hacmi küçülür.
- Şırıngadaki piston 2 yönünde hareket ettirildiğinde balonda, esnek balonların gökyüzüne doğru yükselmesi sırasındakine benzer bir değişim yaşanır.
- Kavanozdaki balonun patlayabilmesi için şırınganın pistonu 1 yönünde hareket ettirilmelidir.

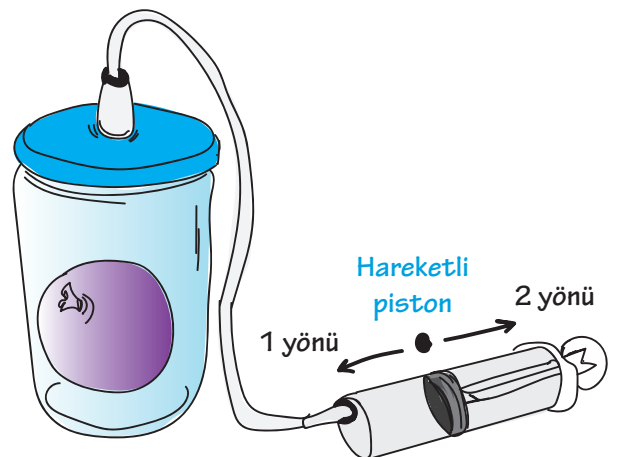
Yorumlarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I.

B) I ve II.

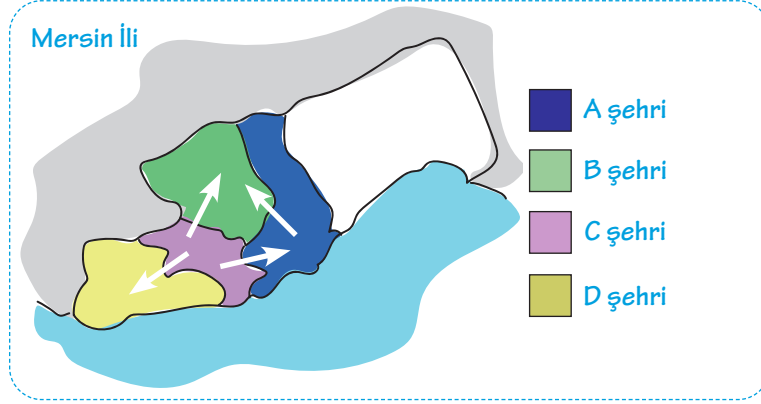
C) I ve III.

D) II ve III.

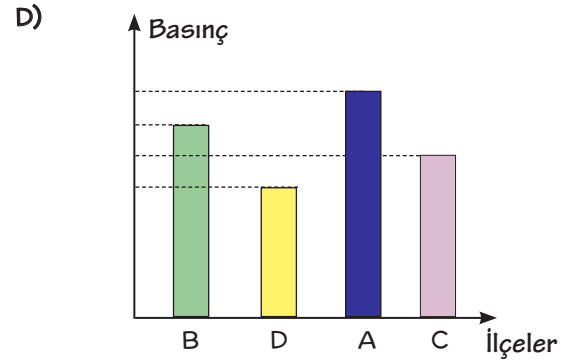
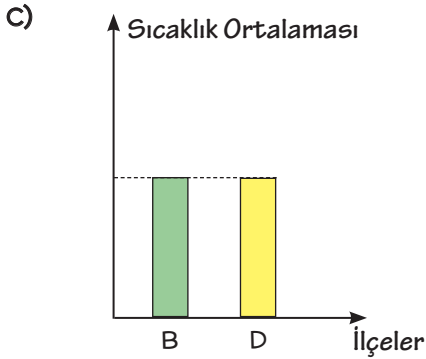
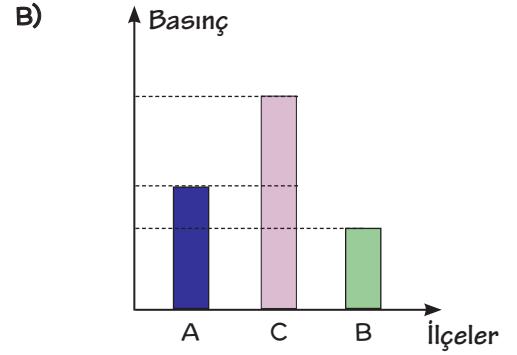
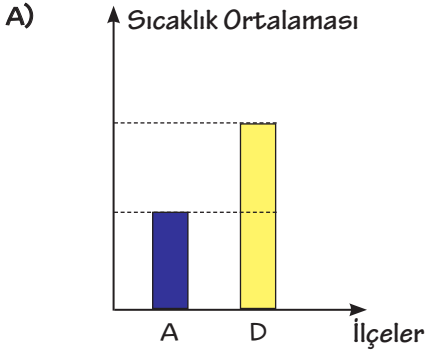


10. Rüzgârlar, basınç farklılığından kaynaklanan hava olaylarıdır. Sıcaklığın yükseldiği bölgede alçak basınç alanı oluşurken, sıcaklığın düşük olduğu bölgede yüksek basınç alanı oluşmaktadır. Yüksek basınç alanından alçak basınç alanına doğru oluşan hava akımları rüzgârı oluşturur.

Aşağıda Mersin ili'nde bulunan dört şehir arasında aynı anda gerçekleşen rüzgar yönlerini gösteren haritada verilmiştir.



Haritadaki rüzgar yönlerine bakılarak aşağıdaki grafiklerden hangisi kesinlikle çizilemez?



20 özel deneme fasikülü

HAYALIM
yayınları

hayalimonun
zirve
ürünü

** 400 kaliteli
soru

Bu üçlü
çok ses
getirecek!



7 ünite



6 sarmal



7 genel

Siz evde sağlıklı kalın, biz getirelim...

İSLER
Kitabevleri

CEVAP
ANAHTARI

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