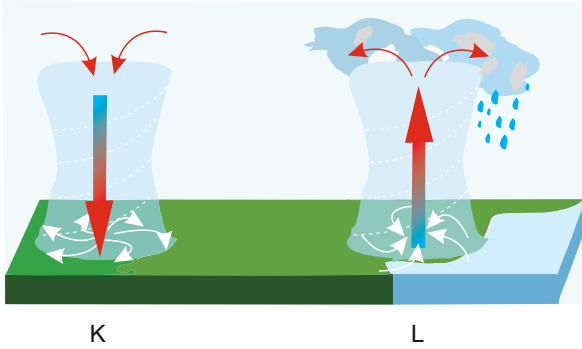


1. Aşağıda K ve L basınç bölgeleri gösterilmiştir.



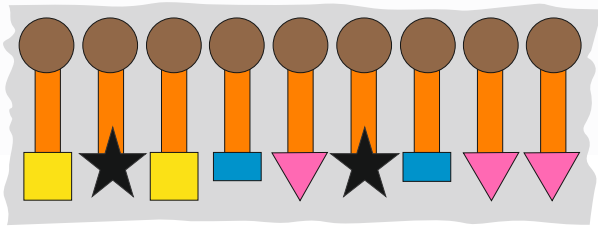
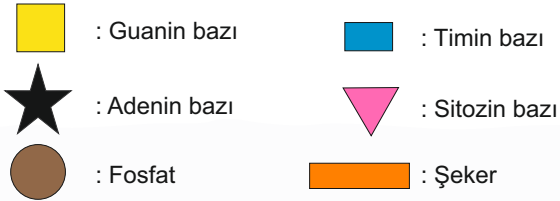
Bu bölgeler ile ilgili;

- K bölgesinde yüksek, L bölgesinde alçak basınç alanı oluşmuştur.
- K bölgesinde alçalıcı hava hareketleri, L bölgesinde yükselici hava hareketleri görülür.
- Bu bölgeler arasında oluşan rüzgârın yönü K bölgesinden L bölgesine doğrudur.

hangileri söylenebilir?

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

2. Farklı geometrik şekildeki kâğıtlarla bir DNA zinciri modellenmiştir.



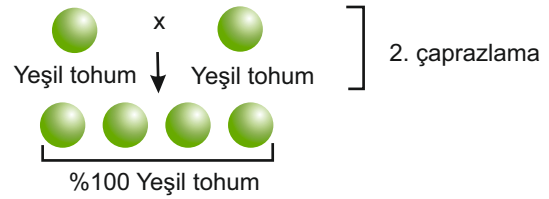
Bu modele göre aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- DNA zincirindeki nükleotid dizilimi GAGTCATCC olabilir.
- Karşı zincirin tamamlanmasıyla oluşan DNA molekülünde toplam 18 parça dairesel kâğıt kullanılır.
- "Nükleotidlerde, fosfat ile baz molekülü arasında bir adet şeker molekülü bulunmalıdır" çıkarımı yapılabilir.
- Karşı zincir tamamlanırken küçük dikdörtgen olan kâğıtların karşısına kare olan kâğıtlar kullanılmalıdır.

3. Sarı tohumlu bezelyeleri kendi aralarında çaprazladığında 1. ve 2. kuşakta oluşan bezelyelerin sarı ve yeşil olma olasılığı aşağıdaki gibidir.



1. çaprazlamada oluşan yeşil tohumlu bezelyeler kendi aralarında çaprazlandığında ise oluşan bezelyelerin tamamının yeşil tohumlu olduğunu gözlemlenmiştir.



Buna göre,

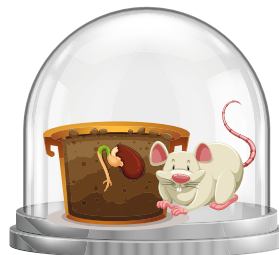
- Sarı tohumlu bezelyelerin çaprazlanmasıyla her zaman yeşil tohumlu bezelyeler oluşur.
- Bezelyelerde sarı tohum geni yeşil tohum genine baskındır.
2. çaprazlamada oluşan bireyler saf döl genotipe sahip olurlar.

ifadelerinden hangilerine ulaşılabilir?

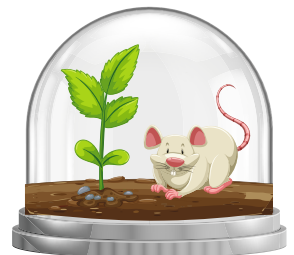
- A) Yalnız I B) I ve II C) II ve III D) I ve III

4. Fotosentez ve solunum olayları için gerekli tüm şartların sağlandığı kapalı fanuslardaki canlıların yaşam süreçleri gözlemlenecektir.

Fanus 1



Fanus 2



Tasarlanan düzeneğe göre,

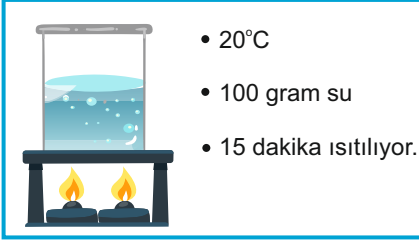
- Fanus 2'deki farenin solunumu, bu ortamdaki bitkinin yaşamını olumlu etkileyebilir.
- Fanus 1'deki farenin solunumu, tohumun çimlenmesine katkı sağlar.
- Her iki ortamdaki oksijen seviyelerinin aynı kalması beklenir.

ifadelerinden hangileri doğrudur? (Fare ortamdaki besinleri tüketmemektedir.)

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

5. Aşağıda maddenin farklı özelliklerinin sıcaklık değişimine etkisi gözlemlmek için deney düzenekleri tasarlanmıştır.

1. deney



1. düzenek

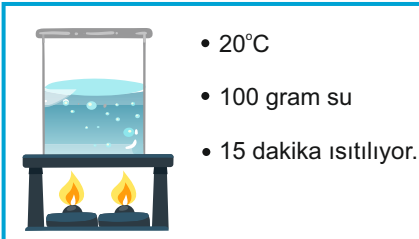
?

2. düzenek

Bağımsız değişken : Madde miktarı

Bağımlı değişken : Sıcaklık değişimi

2. deney



1. düzenek

?

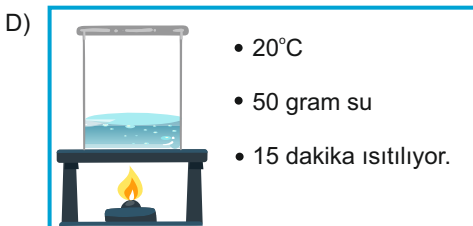
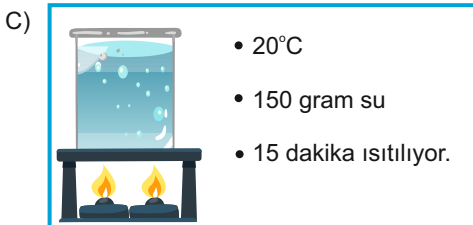
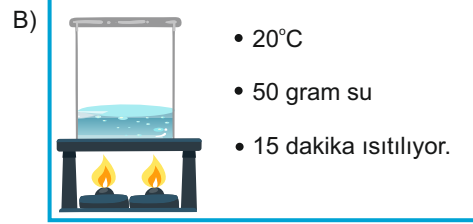
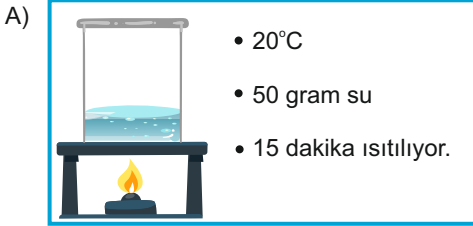
2. düzenek

Bağımsız değişken : Maddenin cinsi

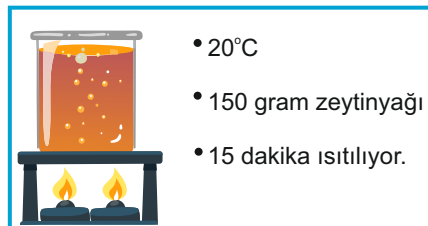
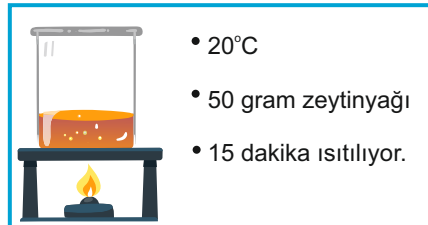
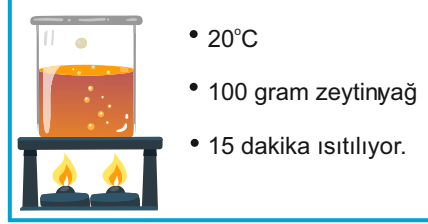
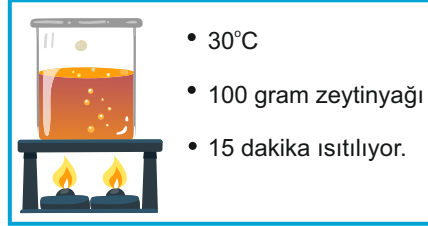
Kontrol değişkeni : Alınan ısı miktarı

Deneylerdeki değişkenler dikkate alındığında 2. düzenekler aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?

1. deney



2. deney



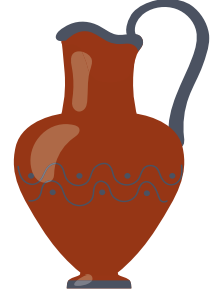
6. Öğretmen, öğrencilerinden görsellerdeki hâl değişimlerinin nedenlerini açıklamalarını istemiştir.



Ece: Banyodaki aynada su damlacıklarının oluşmasının nedeni sıcak su buharının aynada yoğunlaşmasıdır.



Ali: Meyvelerin saklandığı soğuk hava depolarına konan su donarken çevresinden ısı alır. Böylece meyveler donmamış olur.



Ayşe: Toprak testideki suyun uzun süre soğuk kalmasının nedeni gözeneklerden sızan suyun testiden ısı alarak buharlaşmasıdır.

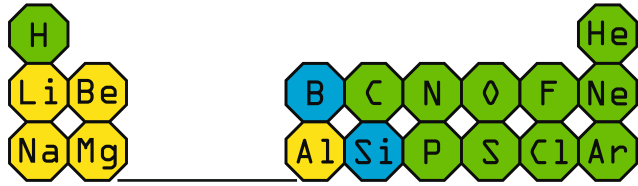
Öğrencilerin açıklamaları ile ilgili,

- Yalnızca Ece'nin açıklaması doğrudur.
- Ali'nin açıklamasının doğru olması için "ısı alarak" kısmı "ısı vererek" şeklinde düzeltilmelidir.
- Ayşe'nin açıkladığı örnek ile güneşe bırakılan kesilmiş karpuzun soğuması benzerdir.

yorumlarından hangileri doğrudur?

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

7. Aşağıda periyodik tablo üzerinde ilk 18 element farklı renklere boyanarak sınıflandırılmıştır.



Metal



Yarımetal



Ametal

Bu elementler içinden aşağıdaki örnekler isteniyor.

- Soru:** Nötr hâldeki katman elektron dizilimi yapıldığında son katmanında 2 elektron bulunduran bir element söyleyiniz.
- Soru :** Tel ve levha hâline gelebilen bir element söyleyiniz.
- Soru :** Oda koşullarında katı hâlde bulunabilen bir element söyleyiniz.

Dört öğrenci aşağıdaki örnekleri soruların sırasına göre veriyor

Beste: Be, Li, B

Emre: Mg, Na, Si

Arda : He, Al, Mg

Ezgi : Mg, Be, Cl

Buna göre hangi öğrencinin verdiği örnekte hata vardır?

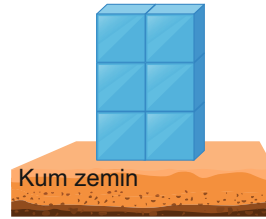
A) Beste

B) Emre

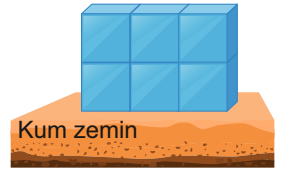
C) Arda

D) Ezgi

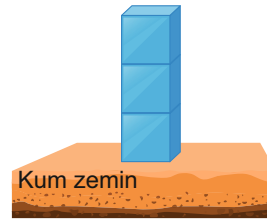
8. Kum zemin üzerinde, birbirine yapıştırılmış özdeş küplerle oluşturulmuş düzenekler aşağıdaki gibidir.



1. düzenek



2. düzenek



3. düzenek

Oluşturulan düzeneklerle ilgili aşağıdaki hipotezler kuruluyor.

- Hipotez:** Yüzeye etki eden dik kuvvet arttıkça kumda oluşan basınç artar.
- Hipotez:** Cismin temas yüzeyi azaldıkça kumda oluşan basınç artar.

Bu düzenekler ve kurulan hipotezler ile ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

2. hipotezi doğrulamak için 1. ve 2. düzenek kullanılabilir.
1. hipotezi doğrulamak için 2. ve 3. düzenek kullanılabilir.
2. hipotezi doğrulamak için 1. ve 3. düzenek kullanılabilir.
- Kurulan hipotezler bu düzenekler ile doğrulanamaz.

9. Ağırlıkları ihmal edilen makara ve eşit bölmeli kaldıraç ile hazırlanan düzenekte P ağırlıklı cisim F kuvveti ile dengelenmiştir.



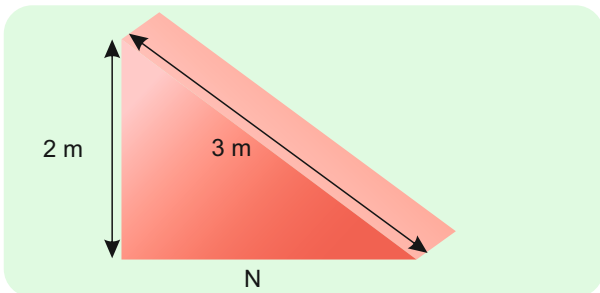
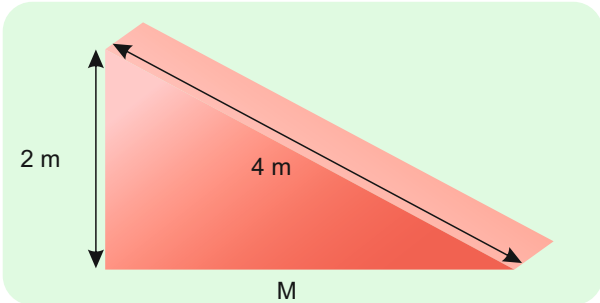
Buna göre;

- I. P yükü F kuvvetine eşittir.
- II. F kuvvetinin uygulandığı ip ne kadar çekilirse P yükü de yerden o kadar yükselir.
- III. Sistemde kullanılan basit makinelerden sadece bir tanesi kuvvetin yönünü değiştirmektedir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

10. Mete, M eğik düzleminin uzunluğunu değiştirerek N eğik düzlemine dönüştürmüştür.



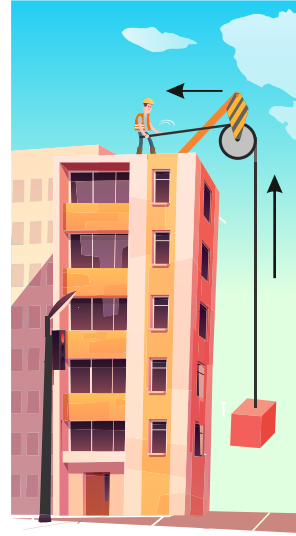
Buna göre eğik düzlemde;

- I. Eğim
- II. Kuvvet kazancı
- III. Aynı cismi belirtilen yüksekliklere çıkarmak için yapılan iş

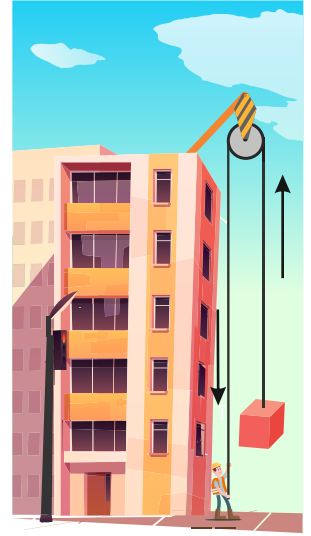
niceliklerinden hangileri değişmiştir?

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

11. Bir işçinin aynı yükü, iki farklı şekilde yerden eşit yükseklikte dengede tuttuğu durumlara ait görseller verilmiştir.



1. durum



2. durum

Her iki durum için;

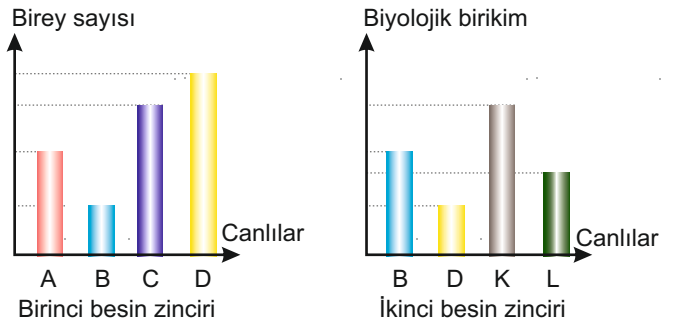
- I. İşçinin iplere uyguladığı kuvvet değerleri eşittir.
- II. Aynı çeşit basit makine kullanılmıştır.
- III. Sabit makaralarda kuvvetin yönünün değiştiğini göstermek için 1. durumdaki örnek uygun değildir.

Yorumlarından hangileri yanlıştır?

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

12. Besin zincirinde üreticiden tüketiciye doğru gidildikçe birey sayısı azalırken canlıların vücudunda biriken biyolojik birikim artar.

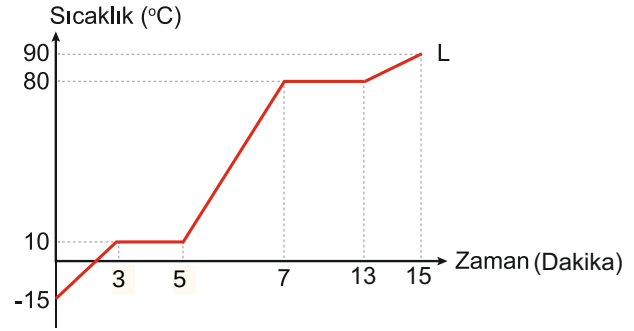
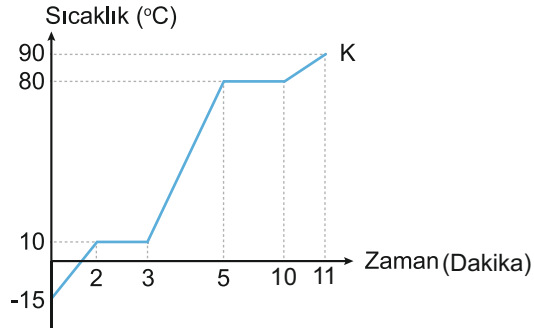
Aynı ekosistemde yaşayan, birbirleri ile beslenen canlıların oluşturduğu iki farklı besin zincirlerine ait birey sayısı ve biyolojik birikim miktarı aşağıdaki grafiklerde verilmiştir.



Bu canlılarla ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenemez? (Aynı harfler aynı canlıları temsil etmektedir.)

- A) Biyolojik birikimi en fazla olan K canlısıdır.
B) D canlısı her iki besin piramitinde de en alt basamakta yer alır.
C) B canlısı birinci besin zincirinde tüketici, ikinci besin zincirinde üreticidir.
D) C ve L canlıları otçuldur.

13. Aşağıda saf K ve L katılarının özdeş ısıtıcılarla ısıtılmasıyla oluşan sıcaklık - zaman grafiği verilmiştir.



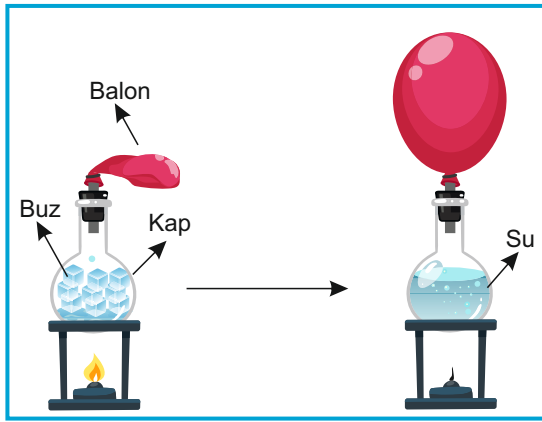
Buna göre K ve L maddeleri ile ilgili,

- I. Farklı cins maddelerdir.
- II. K'nin kütlesi daha fazladır.
- III. Buharlaştırma ısıları farklıdır.

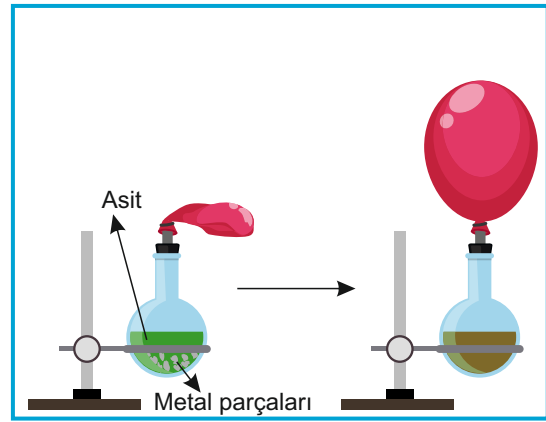
yapılan yorumlardan hangileri söylenemez?

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

14. Asitler metallerle tepkimeye girdiğinde hidrojen gazı oluşturur.



1. deney



2. deney

Kübra, 1.deneyde ağızına lastik balon geçirilmiş kabın içine buz parçaları koymuş ve kabı bir süre ısıttıktan sonra balonun şiştiğini ve kaptaki sıcaklık artışı olduğunu gözlemlemiştir. 2.deneyde içinde asit çözeltisi bulunan kabın içine metal parçaları attıktan sonra kabın ağızına lastik balon geçirmiş, bir süre sonra balonun şiştiğini ve kaptaki sıcaklık artışı olduğunu gözlemlemiştir.

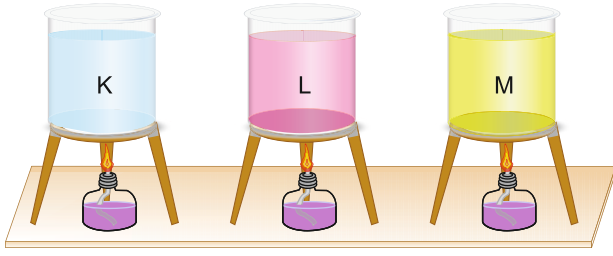
Kübra'nın yaptığı deneylere göre,

- I. Gaz çıkışı sonucunda balonların şişmesi her iki deney kabında kimyasal tepkime gerçekleştiğini gösterir.
- II. Kaplarda sıcaklık artışının olması her iki deney kabında kimyasal tepkime gerçekleştiğini gösterir.
- III. Deneylerde balonları şişiren gazların kimyasal yapıları birbirinden farklıdır.

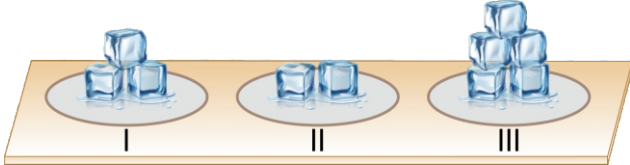
çıkarımlarından hangileri yanlıştır?

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

15. Aşağıda ilk sıcaklıkları eşit olan ve eşit kütleli K, L ve M sıvıları verilmiştir. K, L ve M sıvıları özdeş ısıtıcılarla son sıcaklıkları da aynı oluncaya kadar farklı sürelerde ısıtılıyor.



Isıtma işlemi sonrasında K, L ve M sıvılarına kütleleri farklı I, II ve III numaralı buzlar atılıyor.



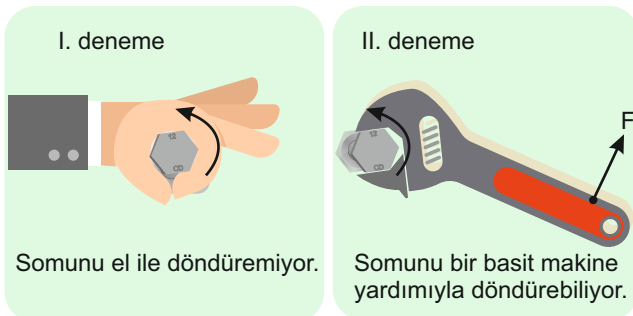
Kaplara atılan buzların tamamı eridiği anda sıvılar başlangıçtaki sıcaklığına ulaşıyor.

Buna göre, K, L ve M sıvılarına hangi buz kütleleri atılmıştır? ($c_K > c_M > c_L$)

	K	L	M
A)	I	II	III
B)	III	I	II
C)	III	II	I
D)	I	III	II

16. Somunlar vida üzerinde döndürülerek bir kaç parça malzemenin bir arada tutunmasını sağlayan malzemelerdendir.

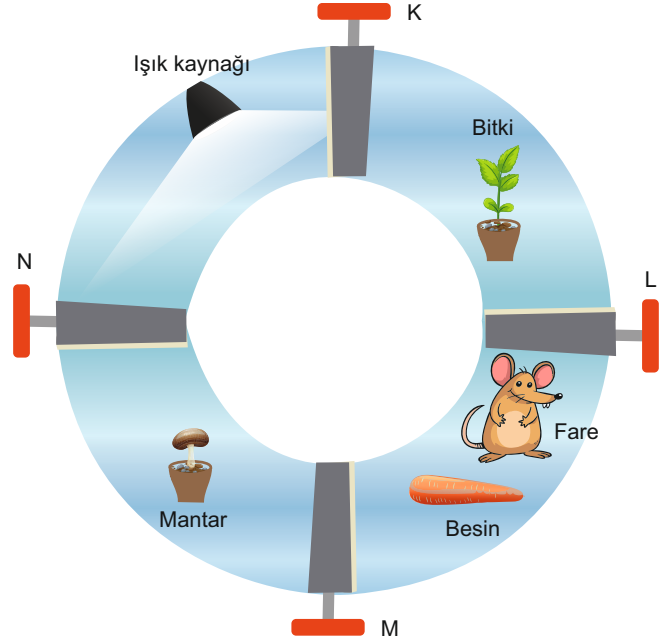
Aşağıdaki görselde vida üzerinde döndürülerek iyice sıkışmış olan bir somunun tekrar çıkarılması amacıyla zıt yönde döndürülmesi için yapılan iki denemeye ait bilgiler verilmiştir.



Bu denemeler ve sonuçları ilgili yorumlardan hangisi yanlıştır?

- A) Kuvvetin uygulanma noktasının somuna uzaklığı, uygulanması gereken en düşük kuvvet değerini belirler.
 B) I. denemede somunun dönmemesinin nedeni somuna yeterli kuvvetin etki etmemesidir.
 C) I. denemede uygulanan giriş kuvveti ile II. denemede uygulanan giriş kuvvetlerinin büyüklükleri birbirine eşit olamaz.
 D) II. denemede, giriş kuvvetinin uygulandığı noktanın aldığı yol ile somuna uygulanan çıkış kuvvetinin aldığı yol birbirinden farklı büyüklüktedir.

17. Ali fotosentezin canlılar için önemini aşağıda kurmuş olduğu deney düzeneğiyle gözlemlemek istiyor. Özdeş bölmelerden oluşan ve aralarında ışık ve hava geçirmez açılır kapanır K, L, M ve N levhalarının bulunduğu düzeneğe birbirine bağlamıştır.



Ali'nin kurduğu deney düzeneğinin amacına ulaşması için aşağıdakilerden hangisinin yapılması doğru olur?

- A) K ve N levhaları kapalı iken L ve M levhaları açık olursa amacına ulaşır.
 B) K ve L levhaları kapalı iken M ve N levhaları açık olursa amacına ulaşır.
 C) M ve K levhaları açık iken L ve N levhaları kapalı olursa amacına ulaşır.
 D) K ve L levhaları açık iken N ve M levhaları kapalı olursa amacına ulaşır.



8. Sınıf Enerji Dönüşümleri Ve Çevre Bilimi Ünitesi Kim Milyoner Olmak İster? Yarışması için QR koodunu okut veya Pdf yi tıkla



18. Aşağıda kimya endüstrisine ait 2016 ve 2017 yıllarının ithalat ve ihracat tablosu verilmiştir.

Ürün Adı	2016		2017	
	İhracat	İthalat	İhracat	İthalat
Temel Kimyasal Maddeler	1.772.357.575	6.344.091.261	2.269.686.367	7.727.658.689
Kimyasal Gübre ve Azotlu Bileşikler	176.612.175	1.472.460.778	176.279.197	1.616.567.517
Plastik ve Sentetik Kauçuk	941.167.497	9.125.086.022	1.163.646.224	10.718.487.484
Haşere İlaçları ve Diğer Zirai Kimyasallar	88.959.415	356.287.581	93.462.612	371.377.893
Boya, Vernik ve Benzeri Kaplayıcı	476.694.689	824.759.409	493.174.943	917.228.733
Sabun ve Deterjan, Temizlik ve Parlatıcı	1.309.696.789	1.311.699.361	1.366.605.876	1.476.281.841

Kaynak: TÜİK (NACE Rev 4 Kod:20-21-22) (Para birimi dolardır.)

Tablodaki verilere göre,

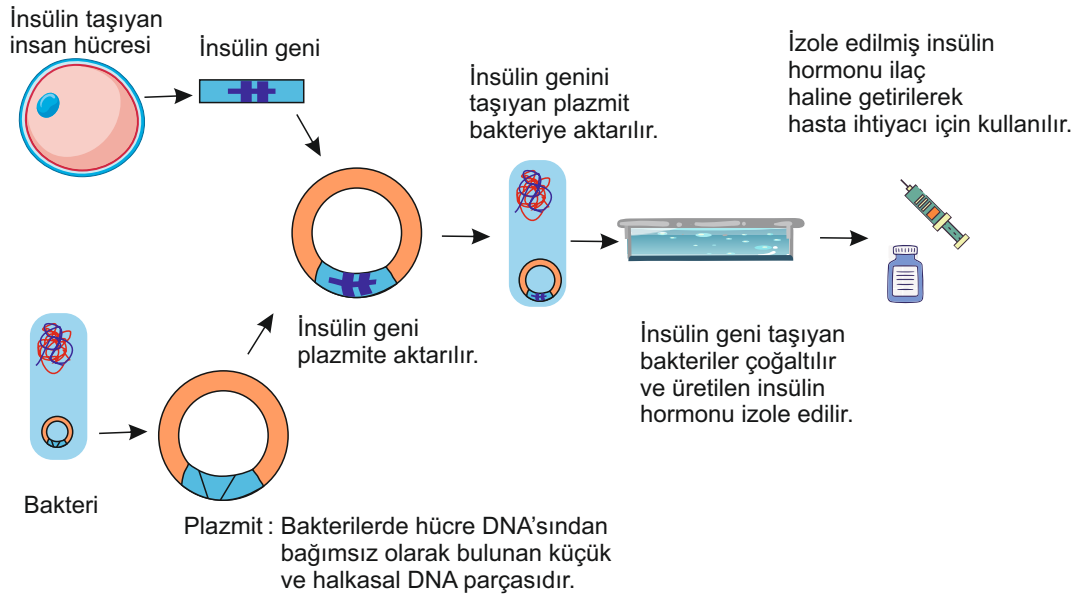
- 2016 yılında ithalattaki en büyük pay, plastik ve sentetik kauçuğa aittir.
- 2016 yılındaki ithalat için harcanan para, 2017 yılındaki ithalat için harcanan paradan fazladır.
- Tüm ürünlerin 2016 yılı ihracat kazancı, 2017 yılındaki ihracat kazancından azdır.

Çıkarımlarından hangileri doğrudur?

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

19. Genetik mühendisleri, canlılara ait genleri bakterilere aktararak insanlar için faydalı maddeler üretmelerini sağlamaktadır. Günümüzde gen aktarımı sayesinde insülin hormonu bakteriler tarafından üretilmektedir.

Aşağıda bakteriler kullanılarak insülin hormonu üretimi gösterilmektedir.



Buna göre,

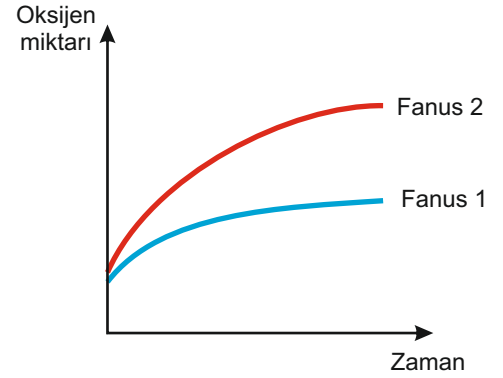
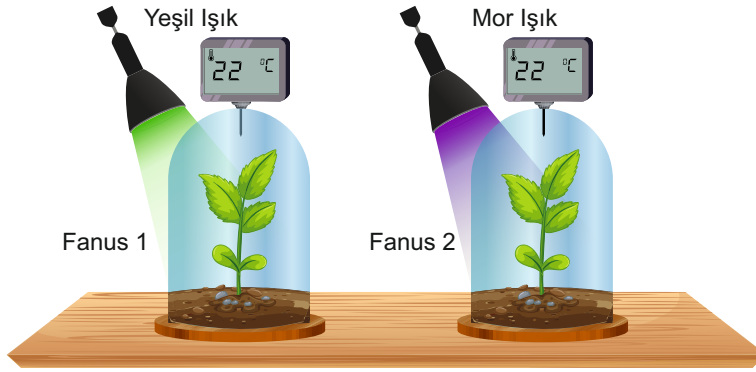
- Biyoteknolojik çalışmalar sağlık alanında olumlu gelişmelerin gerçekleşmesini sağlamıştır.
- İnsülin üretimi gen tedavisi yöntemi ile elde edilmiştir.
- Vücudunda insülin üretilmeyen hasta bireylerin insülin hormonu bu yöntemle karşılanabilir.

Verilenlerden hangileri söylenebilir?

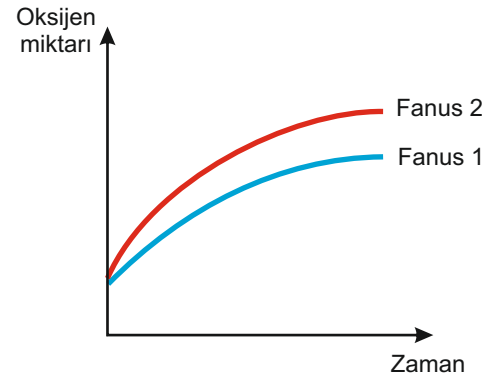
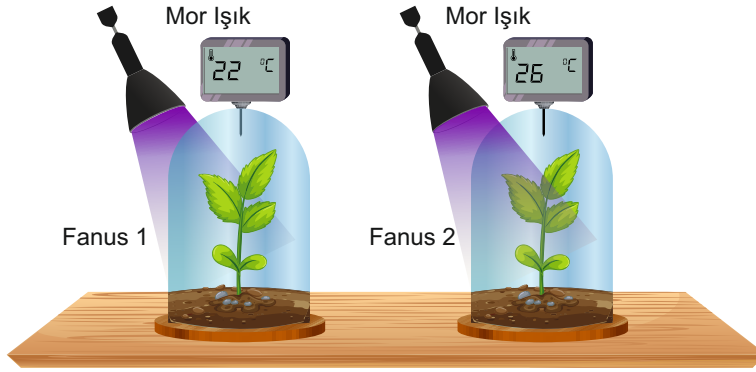
- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve III D) I, II ve III

20. Öğretmen, okulda fotosentez hızını etkileyen etmenleri belirlemek için iki deney yapmıştır. Deneylerde fotosentez sonucu fanuslarda değişen oksijen miktarını grafikler ile göstermiştir.

Deney 1:



Deney 2:



Verilenlere göre,

- I. Öğretmen fotosentez hızını etkileyen bütün etmenleri bu iki deney ile test etmiştir.
- II. Deney 1'de mor ışıktaki fotosentez hızı, yeşil ışığa göre daha fazla olmuştur.
- III. "Sıcaklık fotosentez hızına etki eder." çıkarımı yapılabilir.

hangileri doğrudur?

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

ULTRAFEN 2020 - 2021 EKİBİ

Ahmet EYİSOY
Asumaral GEZER
Aydın HAN
Burhan BOZTAŞ
Cemil ÇAKIR
Esra DEMİRCİ
Filiz ÖNAY
Hüseyin UĞUR
İsmail HACİFAZLIOĞLU
Kadir BAKIR

Mehmet Ali ŞENAY
Mine KERESTECİ
Mustafa ERKEN
Mustafa NAVAKUŞU
Oğuz DOĞRUTEKİN
Sami YEŞİLYURT
Tarık ÖLMEZ
Tekin TAPAN
Yalçın KARAKOÇAN

www.ultrafenakademi.com



**Cevap
Anahtarı**

ADI SOYADI	NO:
	SINIFI:

A B C D	A B C D
1 ○ ○ ○ ○	11 ○ ○ ○ ○
2 ○ ○ ○ ○	12 ○ ○ ○ ○
3 ○ ○ ○ ○	13 ○ ○ ○ ○
4 ○ ○ ○ ○	14 ○ ○ ○ ○
5 ○ ○ ○ ○	15 ○ ○ ○ ○
6 ○ ○ ○ ○	16 ○ ○ ○ ○
7 ○ ○ ○ ○	17 ○ ○ ○ ○
8 ○ ○ ○ ○	18 ○ ○ ○ ○
9 ○ ○ ○ ○	19 ○ ○ ○ ○
10 ○ ○ ○ ○	20 ○ ○ ○ ○

■ Başarılar... ■