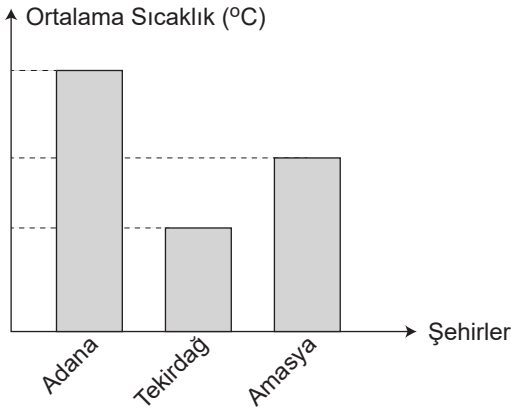
1.



Yukarıda üç şehre ait aynı gün içindeki ortalama sıcaklık grafiği verilmiştir.

- S ve M şehirleri arasında oluşan rüzgarın yönü S'den M'ye doğrudur.
- L şehri diğer şehirlerden daha fazla nemlidir.
- S şehrinde alçalıcı hava hareketi merkezden çevreye doğru gözlenirken S şehri yağış beklentisi en düşük şehirdir.

Buna göre; S, L ve M şehirleri grafikte verilen şehirlerden hangisidir?

	S	L	M
A)	Tekirdağ	Adana	Amasya
B)	Adana	Tekirdağ	Amasya
C)	Tekirdağ	Amasya	Adana
D)	Amasya	Adana	Tekirdağ

2. **Bir araştırmacı kurduğu hipotezi test etmek üzere;**

→ Özdeş bitki filizleri → H_2SO_4 çözeltisi → Saf su

→ Damlalık → Termometre

gibi malzemeler alarak iki deney düzeneği hazırlıyor.

Kurduğu deney düzeneklerini belirli zaman aralıklarında gözlemleyerek bitkilerin gelişim düzeylerini not alıyor.

Buna göre, bu araştırmacının hipotezi hangi seçenekte doğru verilmiştir?

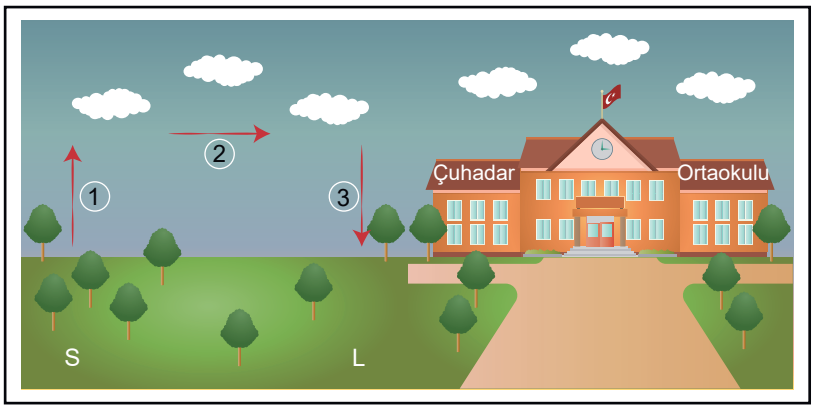
A) Bitkilerin gelişmesinde ışık gerekli şartlardandır.

B) Asit yağmurları bitkilerin gelişmesinde olumsuz etkiye sahiptir.

C) Bazlar bitki gelişimine katkı sağlar.

D) Bitkilerin gelişmesi için; su, toprak ve ışık gereklidir.

3.



1. Sıcaklığın yükselmesi ile ısınan hava yükseliyor.
2. Sürekli yükselen sıcak hava soğuk havayı L bölgesine itiyor.
3. Hava alçalıcı bir hareket yapar.

Buna göre;

Zeynep: L bölgesindeki hava moleküllerinin arasındaki boşluk S bölgesindeki hava moleküllerinin arasındaki boşluğa göre daha azdır.

Bahar: S bölgesi sıcak ve nemli bu yüzden alçak basınç alanı, L bölgesi ise daha soğuk, daha kuru ve yüksek basınç alanı. Bu yüzden rüzgarın yönü L bölgesinden S bölgesine doğrudur.

Öğrencilerin yorumu için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

A) Yalnız Zeynep doğru B) Yalnız Bahar doğru C) Her ikisi de yanlış D) Her ikisi de doğru

4.

- Cumhuriyetin ilk yıllarında kimya işletmeleri devlet tarafından kurulmuştur.
- Ülkemizde kimya endüstrisi ithalata dayalıdır.
- Ülkemizde kimya sektörü gelişimini tamamlamıştır.
- İthal ettiğimiz bazı kimya endüstrisi ürününü ihraç da ediyoruz.

Ülkemizde kimya endüstrisi açısından yukarıdaki ifadelerden kaç tanesi doğrudur?

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

5. Tohum şekli bakımından S ve M bezelyelerinin çaprazlanmaları sonucu oluşan bezelyelerin fenotip oranı ilk iki çocuğu kız olan bir ailenin doğacak üçüncü çocuğunun kız olma olasılığına eşittir.

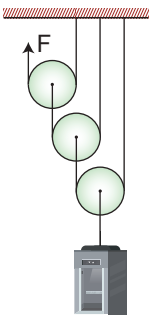
Buna göre, çaprazlanan S ve M bezelyelerinin tohum şekli ile ilgili genotipleri hangi seçenekte doğru verilmiştir? (Yuvarlak tohum geni, buruşuk tohum genine baskındır.)

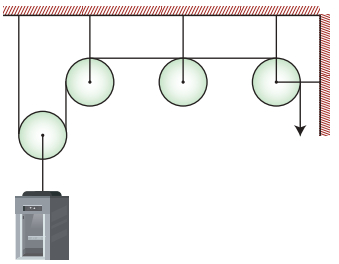
	S	M
A)	Aa	aa
B)	Aa	Aa
C)	aa	AA
D)	AA	Aa

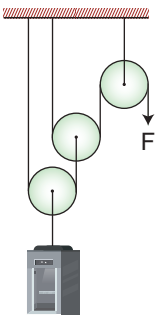
6. Basit bir eksen etrafında serbestçe dönebilen, çevresinde dolanan ipin hareket edebilmesi için oluğu bulunan dairesel düzeneklere makara denir. Makaralar iş yaparken kolaylıklar sağlayabilen basit makinelerdir. Günlük yaşamda sıkça görebildiğimiz basit makinelerdendir. Bayrak direğinde, vinçlerin uçlarında, inşaatlarda ve asansörlerde kullanılmaktadırlar. Hareketli ve sabit makara gruplarından oluşan sistemlere palanga adı verilir. Sabit makaralar kuvvetin yönünü değiştirir. Hareketli makaralar ise kuvvetten kazanç sağlarken yoldan da aynı oranda kayıp sağlar.

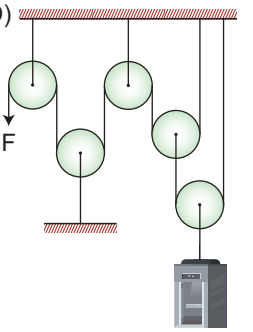
İsmail tasarlayacağı sistemde sabit ve hareketli makaraları birlikte kullanacaktır. Bu sistemde hareketli makara sayısının sabit makara sayısından daha fazla olmasını planlamaktadır.

Buna göre, İsmail'in planına uygun ve kuvvet kazancının en fazla olduğu sistem hangi seçenekte doğru verilmiştir? (Makara ağırlığı ve sürtünme ihmal edilmiştir.)

A) 

B) 

C) 

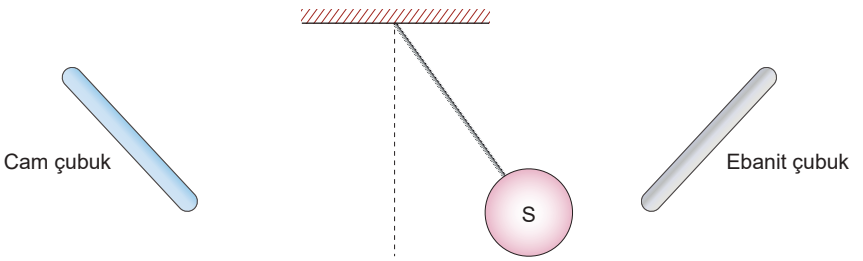
D) 

7. **I. İşlem**: Yün kumaşa, nötr haldeki ebonit çubuk sürtülüyor.

II. İşlem: İpek kumaşa nötr haldeki cam çubuk sürtülüyor.

III. İşlem: Yalıtkan bir madde ile tavana bağlanmış S küresine eşit mesafede cam ve ebonit çubuklar tutuluyor.

IV. İşlem: S küresinin son hali gözlemlenerek aşağıdaki görsel çiziliyor.



Buna göre; ebonit çubuk, cam çubuk ve S küresinin yükleri hangi seçenekteki gibi olmalıdır?

	Ebonit çubuk	Cam çubuk	S küresi
A)	+	+	–
B)	–	+	+
C)	–	+	Nötr
D)	+	–	+

8.


Fırın


Kahve makinesi


Tost makinesi

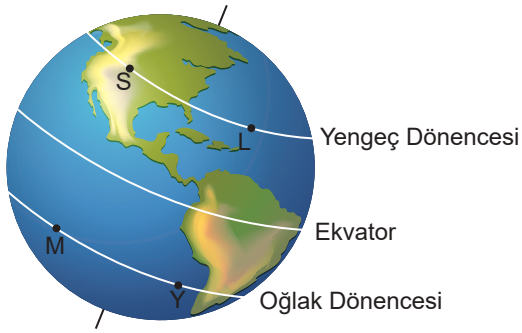

Mikser

Yukarıda verilen elektrikli araçlardan kaç tanesi elektrik enerjisini ısı enerjisine dönüştürmek için tasarlanmamıştır?

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

9.





Dünya, Güneş etrafında 365 gün 6 saatte dönüşünü tamamlar. Yukarıda Dünya'nın 24 Ocak tarihindeki konumu verilmiştir.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

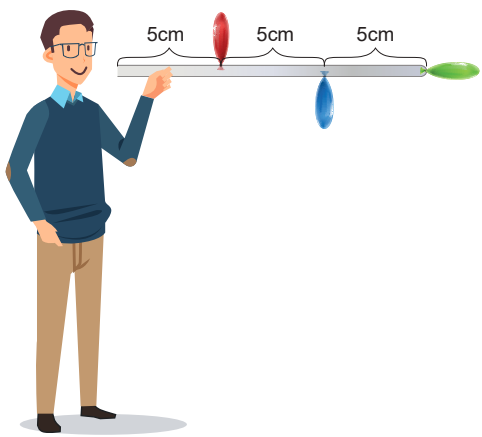
A) L bölgesinde 1 hafta öncesine göre gündüz süresi daha uzundur.

B) 21 Aralık tarihinde Y bölgesinde en uzun gündüz yaşanmıştır.

C) S ve M bölgelerinde yaz mevsimi yaşanmaktadır.

D) 21 Mart tarihinde S, M, L ve Y bölgelerinde gündüz süresi gece süresine eşit olur.

10. Eren Öğretmen basınç konusunu sınıfında anlatırken tasarladığı düzeneği sınıfına getiriyor.



Eren Öğretmen çubuğun ucundan büyük bir nefes ile üfledikten sonra balonların büyüklük sırası hangi seçenekte doğru verilmiştir?

A)



B)



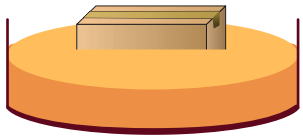
C)

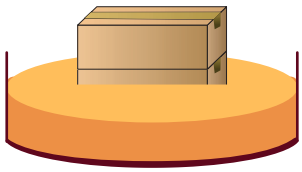


D)



11. Azra özdeş kutuları kum zemin üzerine aşağıdaki gibi iki şekilde koyuyor.





Yalnızca bu etkinliğe bakarak;

I. Basınç ağırlığa bağlı mıdır?

II. Basınç yüzey alanı ilişkisi nedir?

III. Cismin şekli basıncı etkiler mi?

sorularından hangisine cevap verilebilir?

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

12.

Madde	Asidik ortamda rengi	Bazik ortamda rengi
Kırmızı lahana	Pembe	Yeşil
Çay	Açık kahverengi	Koyu kahverengi
Meşe palamudu	Açık kahverengi	Koyu kahverengi
Çilek	Pembe	Açık Yeşil
Patlıcan	Renksiz	Açık Yeşil

İndikatör(Belirteç) olarak kullanılan bazı bitkilerin asidik ve bazik ortamlardaki renkleri verilmiştir.

Ali: Kırmızı turnusol kağıdını mavi renge dönüştüren X sıvısını, kırmızı lahana suyuna damlattığımızda; kap yeşil renk alır.

Tuğrul: Bir maddeye farklı indikatör ile bakıldığında indikatörlerde aynı renk değişimi olmaz.

Çağrı: İndikatörler kimyasal maddelerdir bu yüzden yalnızca laboratuvarlarda bulunabilirler.

Buna göre, hangi öğrencilerin söylediği doğrudur?

A) Yalnız Ali B) Ali ve Tuğrul C) Ali ve Çağrı D) Tuğrul ve Çağrı

13. Bölgesel adaptasyonlar, Dünya'da var olan türün tüm üyelerinden bir özellik bakımından ayrılarak, yaşadığı bölgeye göre uyum sağlamasıdır.

Buna göre, aşağıdaki örneklerden hangisi yukarıda verilen açıklamaya uygun bir örnektir?

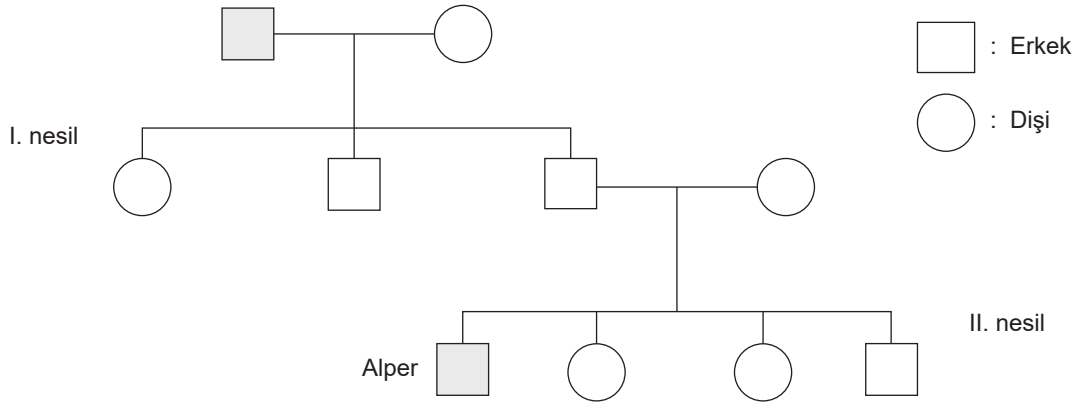
A) Ceylanların hızlı koşması

B) İneklerin ot ile beslenmesi

C) Kutup ayılarının deri altında kalın yağ tabakası oluşturması

D) Kuşların uçması

14. Aşağıda Alper'in ailesindeki bireylerin göz renklerinin kalıtımı verilmiştir.



Taralı olan bireylerin mavi göz rengine sahip olduğu bilindiğine göre, verilenlerden hangisi <u>yanlıştır</u>? (Kahverengi göz rengi geni mavi göz rengine baskındır.)

A) I. nesildeki bireylerin hepsi melez kahverengi göz rengine sahiptir.

B) Alper'in annesi %100 mavi göz rengi geni taşımaktadır.

C) Alper'in kardeşlerinde mavi göz rengi geni olabilir.

D) Alper mavi göz rengi genini babaannesinden almıştır.

15. Bir kap içerisinde bulunan sıvıya uygulanan basınç, sıvı tarafından sıvının temas ettiği tüm noktalara aynen ve dik olarak iletilir. Bu olaya Pascal prensibi denir. Günlük yaşantımızda birçok alanda Pascal prensibinin kullanım alanları vardır. Kamyon damper sistemleri, vinçler, berber koltukları bunlardan bazılarıdır.

Buna göre;

<u>Kerem</u>: Sıvıların akışkan olması

<u>Asya</u>: Sıvıların bulundukları kabın şeklini alması

<u>Yağız</u>: Sıvıların sıkıştırılamaması

Öğrencilerden hangilerinin söylediği, Pascal prensibinin açıklanmasında etkilidir?

A) Kerem ve Asya B) Kerem ve Yağız C) Asya ve Yağız D) Kerem, Asya ve Yağız

16. Aşağıda üç farklı öğrenci tasarladıkları basit makineler hakkında bilgi veriyorlar.

<u>Serhat</u>: Basit makinemde uygulamış olduğum giriş kuvveti elde ettiğim çıkış kuvvetinden daha azdır.

<u>Ulaş</u>: Tasarladığım makinede giriş kuvvetinin çıkış kuvvetine oranı her zaman 1'dir.

<u>Fevzi</u>: Yoldan kaybederken aynı işi daha az kuvvet ile yapıyorum.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi <u>yanlıştır</u>?

A) Fevzi'nin tasarladığı basit makine eğik düzlem olabilir.

B) Ulaş'ın tasarladığı makine iş kolaylığı sağlamıştır.

C) Serhat kuvvetten kazanç sağlarken yoldan kaybedecektir.

D) Fevzi ve Serhat'ın basit makineleri makara ise; Fevzi'nin basit makinesi hareketli, Serhat'ınki sabit makaradır.

17. **Bir ekosistem içerisinde bulunan canlılar için;**

S → Yalnızca üreticiler ile beslenir.

M → Işık enerjisini kimyasal enerjiye dönüştürerek depo eder.

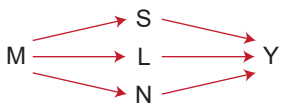
L → İnsan, ayı ve tavuk gibi hepçil beslenir.

Y → Besin piramidinin en üstünde yer alır.

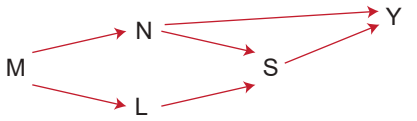
N → Et ile beslenmez. Y canlısının enerji ihtiyacını karşılar.

Buna göre, özellikleri verilen canlıların oluşturduğu besin ağı hangi seçenekte verilmiştir?

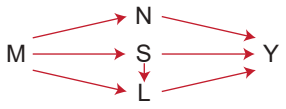
A)



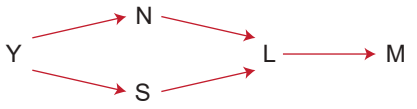
B)



C)



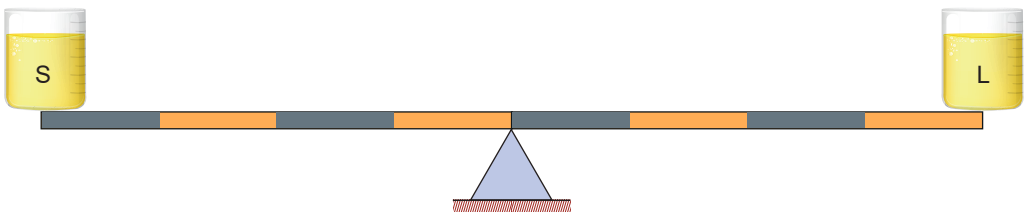
D)



18. Mert, kimyasal tepkimelerde kütlenin korunduğunu bu yüzden de tepkimeye giren maddelerin toplam kütlesinin, ürünlerin toplam kütlesine eşit olduğunu bilmektedir.

Hipotez: Katı ve sıvıların olduğu gibi gazlarında kütlesi vardır.

Yukarıdaki hipotezi test etmek için;



düzeneğini kurarak kaldıracın uçlarındaki kaplara özdeş S ve L kimyasallarını koyuyor.

Buna göre, Mert aşağıdakilerden hangisini yaparsa hipotezini <u>kesinlikle</u> test etmiş olur?

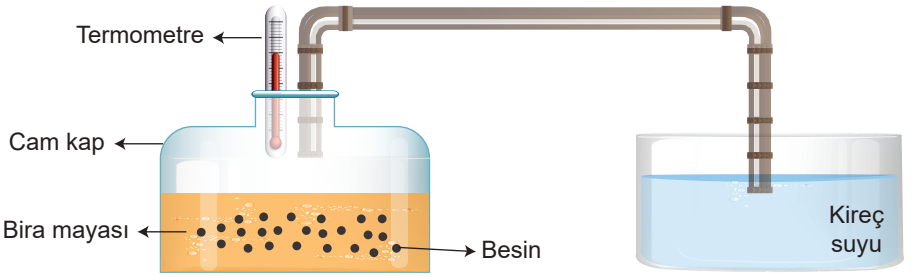
A) Kaplara eşit miktarda su eklemeli

B) Kaplara eşit kütleli X ve Y maddeleri ekleyip yalnızca bir kaptan gaz çıkışı ile dengeyi gözlemlemeli

C) Kaplara eşit kütleli X ve Y maddeleri ekleyip gaz çıkışını gözlemlemeli

D) Kap içlerinde asit - baz tepkimeleri gerçekleştirip sonuçları gözlemlemeli

19.



Erdem yukarıdaki düzeneği kurduktan belli süre sonra kireç suyunun bulanıklaştığını gözlemliyor.

Buna göre;

I. Termometrenin gösterdiği değer artmıştır.

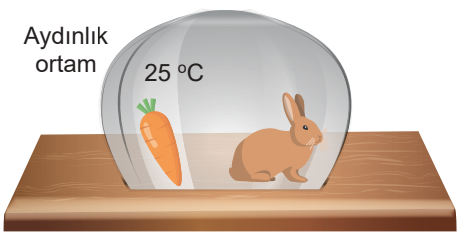
II. Bira mayası CO_2 üretmiştir.

III. Cam kap içerisinde oksijenli solunum yapılmıştır.

Verilenlerden hangisi ya da hangileri <u>yanlıştır</u>? (CO_2 varlığında kireç suyu bulanıklaşır.)

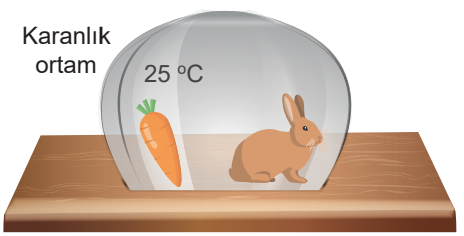
A) Yalnız III B) I ve II C) II ve III D) I ve III

20. Fotosentezin canlılar üzerindeki etkisini incelemek isteyen Emin Öğretmen aşağıdaki düzeneği kuruyor.

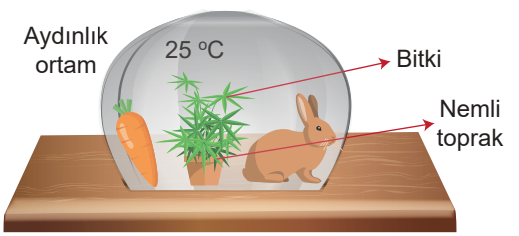


Emin Öğretmen amacına ulaşmak için aşağıdaki hangi düzeneği de kurmalıdır?

A)



B)



C)



D)

