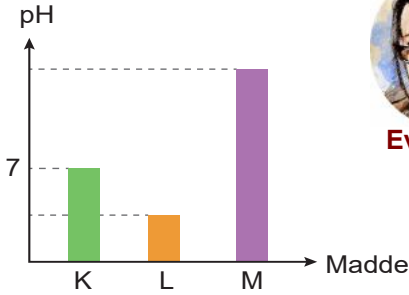


1. Maddelerin sulu çözeltilerinin asit veya baz özelliğini gösterdiklerini anlamamıza yarayan bazı ayıraçlar tabloda verilmiştir. Bir örneğin içerisinde tuz ruhu, X maddesi ve çamaşır deterjanı ilave edilmiş sulu çözeltilerin hepsinde turnusol kağıdı, fenolftalein ve Metil oranj ile etkileşimlerini denemiştir. Ayrıca örneğe maddelerin pH grafiği de ekilmiştir gibiverilmiştir.



Evde Kal!

	Asitler	Bazlar
Turnusol Kağıdı	Kırmızı	Mavi
Fenolftalein	Renksiz	Pembe
Metil Oranj	Kırmızı	Sarı

Grafik ve tablodan yararlanarak aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) L çözeltisine fenolftalein damlatılırsa kırmızı renk oluşur.
 B) M çözeltisi çamaşır deterjanlı çözeltilerdir ve elektrik akımını iletir.
 C) K grafiği X maddesine aittir.
 D) L maddesi asit yağmurlarına neden olur.

2.

“İstanbul için korkutan rakamlar!...”

İstanbul’da bugün yüksek basınçla birlikte hava kirliliği üst seviyede ölçüldü. Meteoroloji uzmanları perşembe günü asit yağmuru beklendiği ve yüksek basıncın olduğu günlerde gerekmedikçe dışarı çıkılmaması konusunda uyardılar. Dışarı çıkılması durumunda ise maske kullanılması gerektiğini belirttiler.

Yukarıda verilen haberi dinleyen öğrenci, asit yağmurlarının oluşum sebeplerini araştırıyor.

Araştırma sonucunda asit yağmurlarının oluşum sebebi olarak aşağıda verilenlerin hangisine ulaşamaz?

- A) Su kaynaklarının kirlenmesi
 B) Araçların fosil yakıtlar ile çalışması
 C) Termik santrallerin sera gazı üretmesi
 D) Fabrikaların bacalarına filtre takılmaması

3.

İLKBAHAR, YAZ, SONBAHAR, KIŞ

Dünya’nın eksen eğikliği ve Güneş etrafındaki dolanması birleşince mevsimler oluşur. Çünkü bu durumda Dünya’nın Güneş’e karşı konumu yıl boyunca sürekli değişir. Örneğin; 21 Mart ile 23 Eylül tarihleri arasında Kuzey Yarım Küre Güneş’e daha dönük iken, 23 Eylül ile 21 Mart tarihleri arasında Güney Yarım Küre Güneş’e daha dönüktür.

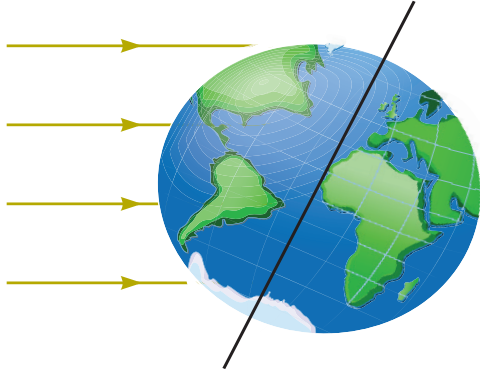


Cevap anahtarı okut veya tıkla

Yukarıda verilen metin hangi seçenekteki cümle ile tamamlanamaz?

- A) Buna bağlı olarak yıllık sıcaklık farkları oluşur.
 B) Buna bağlı olarak gün içerisinde sıcaklık farkları oluşur.
 C) Buna bağlı olarak her iki yarımda da farklı mevsimler yaşanır.
 D) Buna bağlı olarak Dünya’nın herhangi bir noktasına Güneş ışınlarının düşme açısı yıl boyunca değişir.

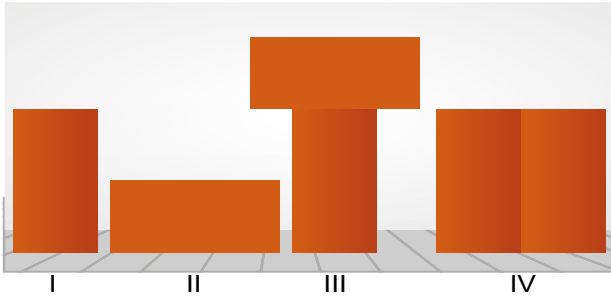
4. Dünya şekildeki konumda iken 21 Aralık'ta Güneş ışınlarının Dünya üzerine geliş şekli verilmiştir.



Dünya'nın verilen konumda olduğu tarihten itibaren bir kumaş fabrikası elinde bulunan malzemelerle tişört ve kazak üretimine başlayacaktır.

Fabrika ürettiği kazak ve tişörtleri pazarlama konusunda hangi seçenekte verilen yolu izlerse başarılı olur? (Üretim 6 ay sürecektir.)

- A) Üretim bittikten sonra kazakları Kuzey Yarım Küre'de bulunan bir ülkeye pazarlamalıyız.
B) Üretim bittikten sonra tişörtleri Güney Yarım Küre'de bulunan bir ülkeye pazarlamalıyız.
C) Üretim bittikten sonra tişörtleri Kuzey Yarım Küre'de bulunan bir ülkeye pazarlamalıyız.
D) Üretim bittikten 6 ay sonra kazakları Güney Yarım Küre'de bulunan bir ülkeye pazarlamalıyız.
5. Duygu, özdeş tuğlalarla aşağıda verilen deney düzeneklerini kurmuştur.



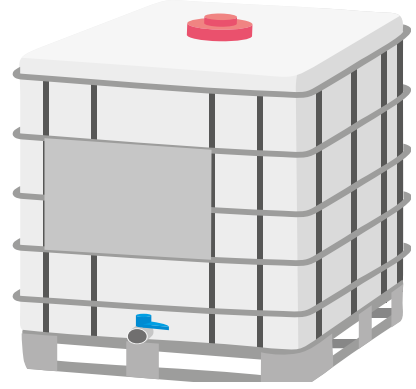
Kurulan düzenekler hakkında;

- I. I ve IV numaralı düzeneklerin zemine yaptıkları basınçlar birbirine eşittir. Çünkü düzeneklerde birim yüzeye eşit ağırlıklar etki etmektedir.
II. I numaralı düzenek II numaralı düzeneğin üzerine konulursa zemine yaptıkları basınç, III numaralı düzeneğin zemine yaptığı basınçtan daha fazla olur. Çünkü zeminle temas yüzeyi daha fazladır.
III. Ağırlık arttıkça basınç artar, hipotezini ispatlamak için III ve IV numaralı deney düzeneklerini kullanabiliriz.

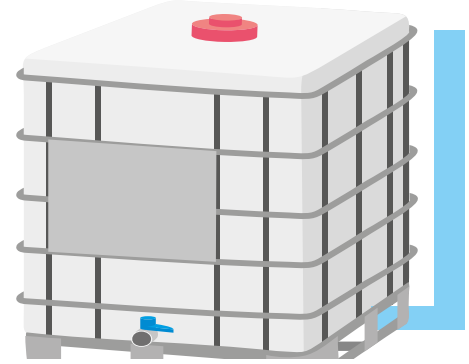
İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

6. Şekilde içindeki su seviyesi görülmeyen bir su tankeri verilmiştir.



Tankerdeki su seviyesini öğrenmek için her defasında tankerin kapağının açılması gerekmektedir.



Bu duruma çözüm olarak tankere tankerle aynı yükseklikte ve su bağlantısı olan şeffaf bir göstergelik takılmıştır.

Şeffaf göstergedeki su seviyesine bakılarak tankerde ne kadar su kaldığı bilgisine ulaşılmıştır.

Buna göre hangi ifade şeffaf göstergenin çalışma mantığını anlatır?

- A) Katı basıncı
B) Pascal ilkesi
C) Açık hava basıncı
D) Gaz basıncı değişimi

7. Modifikasyon hakkında bazı bilgiler aşağıdaki gibidir.

- 👉 Spor yaparak kaslı bir vücuda sahip olan kişilerin, çocukları kendileri gibi spor yapmadıkça kaslı olmazlar.
👉 Kazalarda sakatlanan insanların çocukları sakat olarak doğmazlar.
👉 Yazın güneşte bronz tene sahip olan kişilerin çocukları bronz tenli olarak doğmazlar.

Verilen bilgilerden modifikasyon ile ilgili özellikle hangi sonuç çıkarılabilir?

- A) Modifikasyonların kalıtsal olmadığı
B) Modifikasyonların çevre şartlarının değişmesi ile meydana gelmesi
C) Modifikasyon olayında genetik değişim olduğu
D) Modifikasyonların geçici değişimler olduğu

8.

Yeryüzünde bulunan su kaynaklarından buharlaşan su buharı gökyüzüne doğru yükselir. Su buharının yoğunlaşması ile yağış çeşitleri oluşur. Fakat bu yağış çeşitleri yoğunlaşmanın yeryüzüne yakın yerlerde ve gökyüzüne yakın yerlerde olmasıyla çeşitlilik kazanır.

Açıklamaya uygun şekilde benzer yağış çeşitleri benzer renklerle gösterilecektir.

Buna göre hangi seçenekte verilen sınıflandırma açıklamaya uygun olarak yapılmıştır?

A)

Yağmur
Kar
Kırağı

B)

Yağmur
Kar
Kırağı

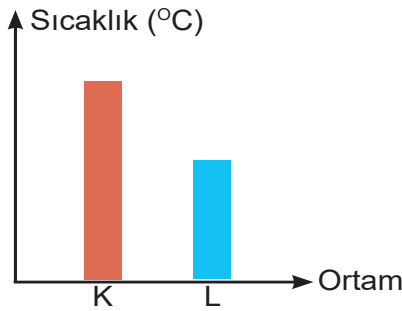
C)

Yağmur
Kar
Kırağı

D)

Yağmur
Kar
Kırağı

9. K ve L ortamlarının sıcaklık değerlerini gösteren grafik aşağıda verilmiştir.



Buna göre K ve L ortamları yan yana getirilirse hangi seçenekte verilen ifade yanlıştır?

- A) K ve L ortamları yan yana gelirse K ortamı alçak basınç alanı olur.
 B) İki ortam arasına yerleştirilen rüzgar gülü belli bir hızla döner.
 C) K ortamında bulut oluşma ihtimali L ortamına göre daha fazladır.
 D) İki ortam arasında esecek rüzgarın yönü K' den L' ye doğrudur.

10. Aşağıda bir DNA modeli verilmiştir.



Buna göre;

I. Benzer renkteki çubukların karşılıklı gelmesi Adenin ile Timin, Guanin ile Sitozin nükleotidin karşılıklı gelmesi gerektiği içindir.

II. Karşılıklı olarak dizilen çubukların modeldeki toplam sayılarının birbirine eşit olması Adenin ile Timin, Guanin ile Sitozin nükleotid sayılarının birbirine eşit olmasındandır.

III. Çubukların karşılıklı yan yana gelmesi DNA'nın zincirleri arasında bağ kurulmasını sağlar.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

11. Ayşe öğretmen, Fen Bilimleri dersinde görseldeki deneyi yapmıştır.



Şekil 1

Şekil 2

Ayşe öğretmen, erlenmayerin içine hidrojenperoksit koymuş ve üzerine potasyumpermanganat maddesini eklemiştir (Şekil 1). Potasyumpermanganatın eklenmesiyle beraber, kaptaki sıvının rengi değişmeye başlamış ve çok yoğun bir gaz çıkışı gözlemlenmiştir. (Şekil 2)

Ayşe Öğretmen'in deneyiyle ilgili ;

- I. Deney sırasında yeni maddeler oluşmuştur
 II. Hidrojen peroksit kimliğini korumuştur
 III. Açığa çıkan gaz ve renk değişimi kimyasal bir değişimin göstergesidir

Yorumlarından hangileri doğrudur?

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

12. Yeşil renkli çekirgeler genellikle yeşil renkli bitkilerin üzerinde yaşadıkları için düşmanları tarafından kolay fark edilmezler.



Buna göre;

- I. Yeşil çekirgelerin bu durumu buldukları ortama adaptasyonlarını sağlar.
- II. Düşmanları tarafından fark edilmedikleri için yaşama şansları artar.
- III. Çekirgelerin bu özellikleri sonraki nesillere aktarılmaz.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

13. 8/H ve 8/K sınıfları biyo-teknoloji ürünlerinin kullanımı ile ilgili münazara yarışması yapmıştır. 8/H sınıfı öğrencileri bu ürünlerin zararlı olduğu için kullanılmamasını, 8/K öğrencileri ise bu ürünlerin faydalı olduğu için kullanılmasını savunmuştur.

Aşağıdakilerden hangisi bu sınıfların fikirlerini destekler?

	8/H	8/K
A)	Biyo-teknoloji ile şeker hastaları için insülin hormonu üretilmiştir.	Biyo-teknoloji ile üretilen böceklere dirençli bitkiler, ekolojik dengeyi bozacaktır.
B)	Mısır üzerinde yapılan biyo-teknolojik çalışmalar bazı kelebek türlerinin ölmesine neden olmuştur.	Domatesin raf ömrü bu çalışmalar ile uzatılmıştır.
C)	Bu çalışmalar ile yüksek proteinli soya elde edilmiştir.	Brezilya kestanesinde soya fasulyesine aktarılan gen alerjiye neden olmuştur.
D)	Biyo-teknoloji ile soğuğa dayanıklı bitkiler elde edilmiştir.	Vanilyanın biyo-teknoloji ile üretilmesi, gelirinin büyük çoğunluğunu vanilya ihracatıyla karşılayan Madagaskar ülkesinin ekonomisine zarar verecektir.

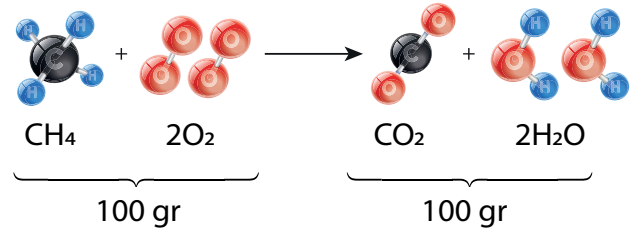
14. X,Y,Z ve T elementlerine ait bazı özellikler aşağıdaki gibidir.

- X elementi elektron alma eğilimindedir.
- Y elementi doğada gaz halde bulunmaktadır.
- Z elementinin son katmanındaki elektron sayısı en büyüktür.
- T elementinin katman sayısı Z elementinin katman sayısından 1 eksiktir.

Bu bilgilere göre X, Y, Z ve T elementlerine ait periyodik tablodan alınmış kesit hangi seçenekte doğru verilmiştir?

A)	1A	2A	B)	7A	8A
	Y			Z	
	T		X	T	
	X	Z	Y		
C)	7A	8A	D)	6A	7A
		T		Y	Z
	X	Z		X	T
	Y				

15. Metan gazının yanmasına ilişkin tepkime denklemi ve molekül gösterimi aşağıdaki şekilde verilmiştir.



Ertuğrul, sadece verilen kimyasal tepkimeye bakarak aşağıdaki soruları cevaplayacaktır.

- I. Bu tepkimede toplam kütle korunuyor mu?
 - II. Bu tepkimede molekül sayısı korunuyor mu?
 - III. Tepkimede atom cinsi ve sayısı korunuyor mu?
- Ertuğrul'un bu sorulardan sadece ikisine doğru cevap verdiği biliniyorsa, Ertuğrul'un cevapları aşağıdaki seçeneklerden hangisi olabilir?

	I	II	III
A)	Evet	Evet	Evet
B)	Evet	Hayır	Hayır
C)	Hayır	Hayır	Hayır
D)	Evet	Hayır	Evet

16. Canlıların gen yapısında veya gen işleyişinde zaman zaman bir takım değişiklikler oluşabilmektedir.

K	L
Van kedilerinin farklı göz renginde olmaları	Bitkilerin ışıklı ortamda klorofil oluşturması, karanlık ortamda oluşturamaması
Tavuk ve kuzularında kısa bacaklılık görülmesi, keçilerdeki dört boynuzluluk görülmesi	Arı larvalarının Bal ve çiçek tozlarıyla beslenenlerin işçi arı oluşturması Arı sütüyle beslenenlerin kraliçe arı oluşturması

Canlılarda görülen bir takım değişimler yukarıdaki tabloda verilmiştir.

Canlılarda görülen K ve L değişimleri ile ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) Her iki değişimde canlının gen yapısı bozulmuştur.
B) Her iki değişim sonraki nesillere aktarılır.
C) Her iki değişim de canlıların DNA yapısını bozmuştur.
D) Her iki değişim canlının fenotipinde farklılıklara neden olur.

17. DNA çift sarmallı bir yapıdır. Yapısında fosfat,şeker ve organik bazlar bulunur .DNA üzerindeki nükleotidlerin diziliminin farklı olması aşağıdakilerden hangisini sağlamaz?

- A) Aynı tür canlıların farklı görünümlere sahip olmasını
B) Aslan ve kaplanın pençe yapılarının farklı olmasını
C) Farklı tür canlılarda nükleotidlerin çeşitlilik göstermesini
D) Aynı anne babadan doğan çocukların DNA'larının farklı olmasını

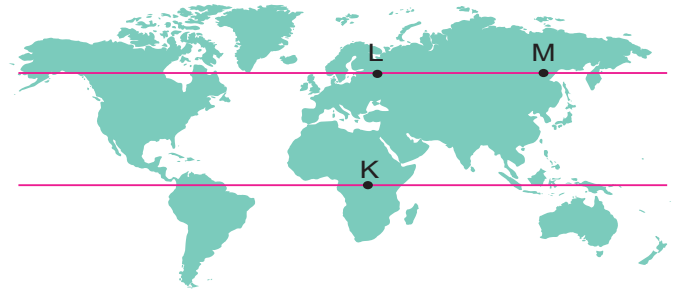
20.



Şekildeki görseller iki farklı bölgedeki hava sıcaklıkları ile hava moleküllerinin hareket yönünü göstermektedir. Buna göre; I. ve II. bölgelerinin özelliklerinin bulunduğu tablodaki hatanın düzeltilebilmesi için numara ve harflerle sembolize edilmiş kutucuklardan hangi ikisi yer değiştirmelidir?

- A) 4 - d B) 3 - c C) 2 - b D) 1 - a

18.



21 Aralık'ta Kuzey Yarım Küre'de kış mevsimi yaşanmaya başlar. Bir araştırmacı bir arazi çalışması yapmak için K noktasından L noktasına daha sonra da M noktasına 4 Ocak 2018 tarihinde hareket etmiştir.

Bu araştırmacının K, L ve M noktaları arasında aşağıdakilerden hangisini gözlemlediği söylenemez?

- A) K – L arasında yolculuk yaparken mevsimin değiştiğini, L – M arasında mevsimin değişmediğini
B) K – L arasında ilerledikçe öğle vakitlerinde cisimlerin gölge boyunun azaldığını.
C) L noktasından M noktasına vardığında birim yüzeye düşen enerji miktarının değişmediğini
D) L noktasında yaşanan gündüz uzunluğunun M noktasındaki gündüz uzunluğu ile benzerlik gösterdiğini.

19. DNA'nın bir zincirinde yer alan organik baz sayısı bilindiğine göre;

- I. Adenin sayısı
II. Şeker sayısı
III. Fosfat sayısı

Numaralandırılmış ifadelerden hangilerine ulaşılabilir?

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

	I. bölge		II. bölge
1.	Hava bulutlu	a.	Hava açık
2.	Nem çok	b.	Nem az
3.	Alçak basınç alanı	c.	Yüksek basınç alanı
4.	Yağış yok	d.	Yağış ihtimali var