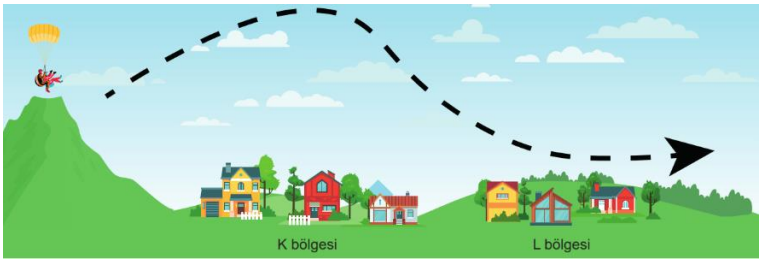
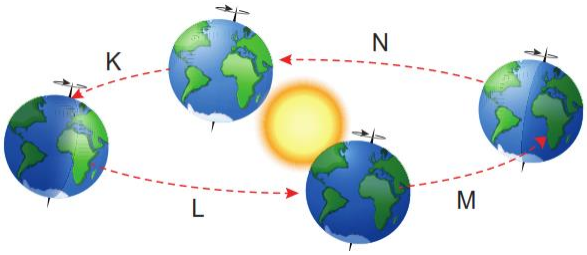
1) Bölgeler arasında basınç farkının oluşmasında temel faktör sıcaklık farkıdır ve bu fark artıkça rüzgâr hızı artar. Aynı zamanda sıcaklığı yüksek olan bölgede ısınan hava yükselirken, sıcaklığı düşük olan bölgede soğuyan hava alçalır.

Koşarak yamaçtan paraşütle atlayan sporcuların K ve L bölgeleri üzerinden geçerken izlediği yol aşağıdaki görselde verilmiştir.



Paraşütün yükselici hava hareketi sayesinde yükseldiği bilindiğine göre bölgeler hakkında aşağıda verilen ifadelerden hangisi doğrudur?
A) K bölgesinin sıcaklığı azalırsa, L bölgesinden K bölgesine doğru oluşacak rüzgârın hızı artar.
B) İki bölge arasında oluşacak rüzgârın yönü, K bölgesinden L bölgesine doğrudur.
C) L bölgesi alçak basınç alanı iken, K bölgesi yüksek basınç alanıdır.
D) K bölgesinde hava sıcaklığı, L bölgesindeki hava sıcaklığından fazladır.

2) Mevsim başlangıç tarihlerindeki Dünya'nın dört farklı konumu aşağıda verilmiştir.



Görseldeki aralıklara ait bazı bilgiler aşağıdaki gibidir.
• K aralığında — dönencesi üzerinde bulunan bir ülkede gündüzler kısalmaktadır.
• L aralığında — dönencesi üzerinde bulunan bir ülkede geceler kısalmaktadır.
• M aralığında — dönencesi üzerinde bulunan bir ülkede geceler kısalmaktadır.
• N aralığında — dönencesi üzerinde bulunan bir ülkede geceler kısalmaktadır.
Buna göre hangi aralığa ait cümledeki boşluğa farklı bir dönence ismi yazılmalıdır?
A) K B) L C) M D) N

3) Aşağıda dört faklı durum verilmiştir.

Yıllık yağış miktarının en az olduğu bölgeler çöllerdir.

Akdeniz bölgesinde şiddetli fırtınalar görülmeye başladı.

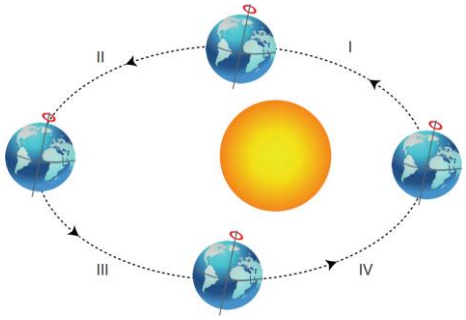
Dolu taneleri çevreye büyük zararlar verdi.

Yağmur ormanlarında yıllık ortalama hava sıcaklığı 28°C'dir.

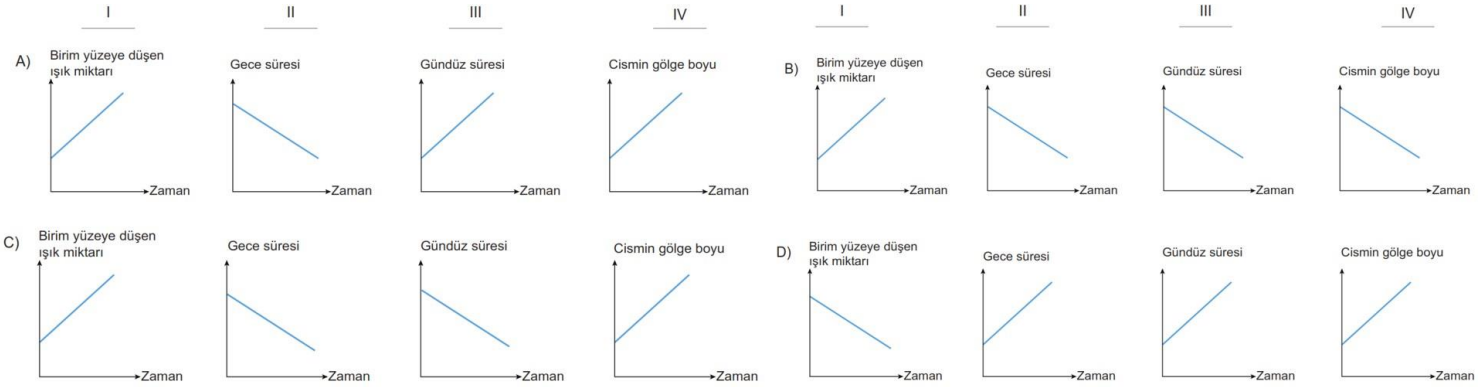
Bu durumların oluşmasında etkili olan olayların iklim ve hava olayları olarak sınıflandırılması aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

	İklim	Hava Olayları
A)	1 ve 2	3 ve 4
B)	2 ve 4	1 ve 3
C)	1 ve 4	2 ve 3
D)	2 ve 3	1 ve 4

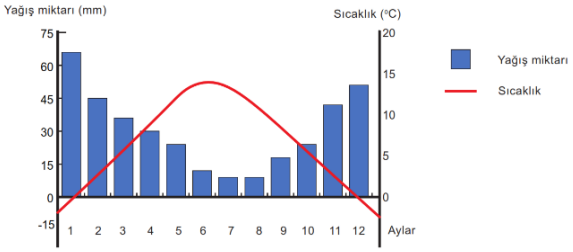
4) Dünya'nın Güneş etrafındaki dolanması sırasında mevsim başlangıç tarihlerine ait konumlar ve aralıkları verilmiştir.



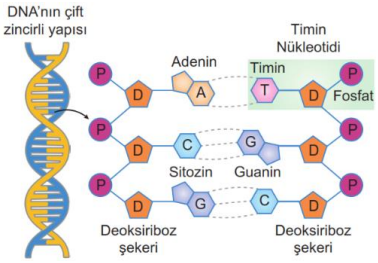
Dünya şekildeki yörüngeyi izlerken verilen aralıklarda Kuzey Yarım Küre'de bulunan bir şehir için aşağıdaki grafiklerden hangisi doğru çizilmiştir?



5) Ankara iline ait 2023 yılındaki ortalama yağış ve ortalama sıcaklık grafiği aşağıda verilmiştir.

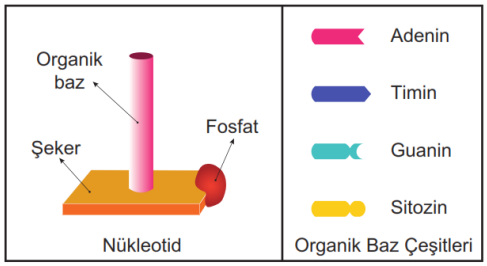


Grafiğe göre,
I. Ankara'da yıl içinde kar yağışı görülme ihtimali vardır.
II. En düşük yağış ortalaması temmuz ve ağustos ayındadır.
III. Hava sıcaklığının arttığı aylarda ortalama yağış miktarı da artmıştır.
ifadelerinden hangileri doğrudur?
A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II D) II ve III



6) Görselde DNA'nın çift zincirli yapısı ve üzerinde yer alan nükleotidler verilmiştir
Buna göre aşağıdakilerden hangisi <u>söylenemez</u>?
A) DNA çift zincirli sarmal yapıda olup, nükleotidlerden oluşmaktadır.
B) DNA'da adenin nükleotidi karşısında timin, guanin nükleotidin karşısında sitozin nükleotidi bulunur.
C) Nükleotidlerin sıra, sayı ve dizilimi tüm canlılarda aynıdır.
D) Nükleotidlerin yapısında dört çeşit azotlu organik baz bulunmaktadır.

7) Nükleotidler bir araya gelerek DNA molekülünü oluşturur.
Nükleotidlerin yapısı aşağıdaki görselde verilmiştir.



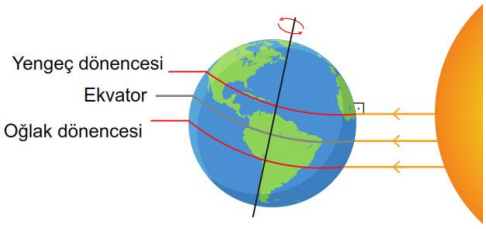
Verilen görsele göre,
I. Fosfat molekülü bütün nükleotidlerde aynıdır.
II. Tüm nükleotidlerde aynı organik baz bulunur.
III. Şeker molekülü nükleotidlerin birbirinden farklı olmasını sağlar.
hangileri söylenebilir?
A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III D) II ve III

8) Öğretmen akıllı tahtada aşağıdaki kitaplık görselini açıyor. Öğrencilerinden kitaplıktaki yapıları kromozom, DNA, gen ve nükleotid kalıtsal yapıları ile eşleştirmelerini istiyor. Öğrenciler tablodaki gibi eşleştirmeyi yapıyorlar.

Nükleotid	Gen	DNA	Kromozom
Raflardaki kitaplar	Kitaplıktaki rafların tamamı	Kitaplıktaki raflardan her biri	Raflar ve kapaklardan oluşan kitaplığın tamamı

Öğrencilerin yaptığı eşleştirmeye göre aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?
A) Tüm kalıtsal yapılar arasındaki büyüklük ilişkisini kavramışlardır.
B) Gen ve DNA'nın büyüklükleri arasındaki ilişkiyi kavrayamamışlardır.
C) Tablonun tamamen doğru olabilmesi için nükleotid ve gen için verilen örnekler yer değiştirmelidir.
D) Verilen kalıtsal yapılar arasında kromozomun en büyük olduğunu kavrayamadıkları için yanlış örnek vermişlerdir.

9) Aşağıdaki görselde Dünya'nın mevsim başlangıç tarihi olan bir konumu verilmiştir.



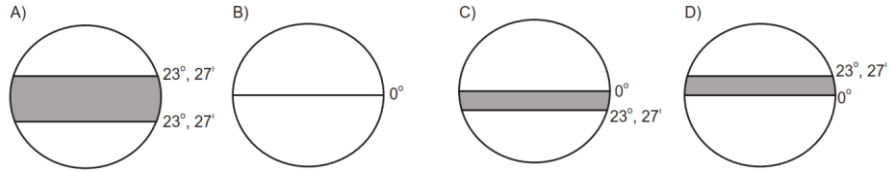
Buna göre,
I. Kuzey Yarım Küre'de Yengeç dönencesine güneş ışınları öğle vakti dik açı ile düşmüştür.
II. Kuzey Yarım Küre'de de güneş ışınları daha fazla ısı enerjisi oluşturur.
III. Güney Yarım Küre'de yaz mevsimi yaşanmaktadır.
verilenlerden hangileri doğrudur?
A) I ve II B) I ve III C) II ve III D) I, II ve III

10) Aşağıda iklim özelliklerine ait bilgi kartı verilmiştir.
1. Bir bölgeye ait kesin sonuçlardır.
2. Bir yerde uzun bir süre boyunca gözlemlenen meteorolojik olayların ortalamasıdır.
3. Bu konuda incelemeler yapan bilim dalına meteoroloji denir.
4. İklimden bahsederken kurak, yağışlı ifadeleri kullanılır.
Verilen bilgi kartında yer alan özelliklerin doğru olması için aşağıdakilerden hangisinin yapılması doğru olur?
A) 1 numaralı özellik değişkenlik gösterir olarak değiştirilmelidir.
B) 2 numaralı özellikte "uzun" yerine "kısa" ifadesi kullanılmalıdır.
C) 3 numaralı özelikte "meteoroloji" yerine "klimatoloji" ifadesi kullanılmalıdır.
D) 4 numaralı özellikte "kurak" ve "yağışlı" yerine "güneşli" ve "yağmurlu" ifadeleri kullanılmalıdır.

11) Dünya'nın eksen eğikliği ve Güneş etrafındaki dolanımı mevsimlerin oluşmasına ve yıl boyunca Güneş ışınlarının Dünya'ya düşme açısının değişmesine neden olur.

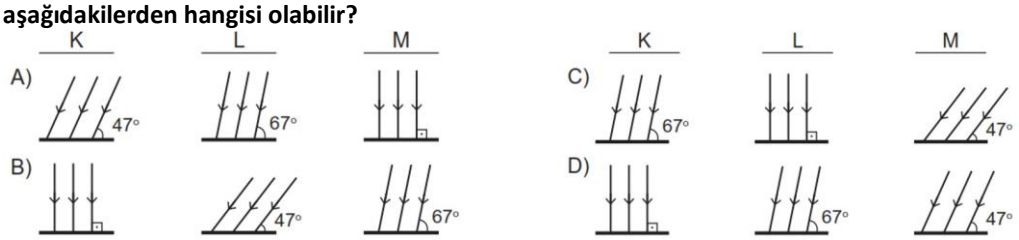
Buna göre Güneş ışınlarının Dünya yüzeyine dik gelebildiği bölgeler aşağıdaki görsellerden hangisi ile açıklanabilir?

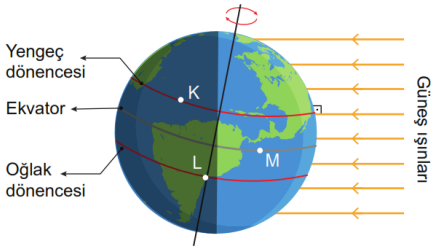
(0° ekvatoru, 23° 27' ise dönenceleri ifade etmektedir.)



12) Aşağıda Dünya'nın Güneş etrafındaki bir konumu ile K, L ve M bölgeleri verilmiştir.

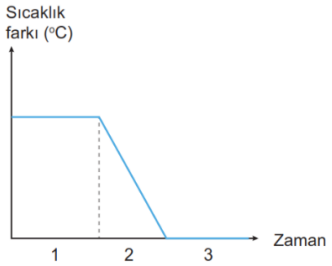
Bu konumda K, L ve M bölgelerine düşen güneş ışınlarının yeryüzü ile yaptığı açı aşağıdakilerden hangisi olabilir?





13) İki bölge arasındaki sıcaklık farkı arttıkça rüzgârın sürati artarken, sıcaklık farkı azaldıkça rüzgârın sürati azalır.

Deniz seviyesine göre yükseklikleri aynı olan K ve L şehirleri arasındaki sıcaklık farkının zamanla değişimine ait grafik aşağıda verilmiştir.



Verilen grafiğe göre,

I. 2. zaman aralığında rüzgârın sürati azalmaktadır.

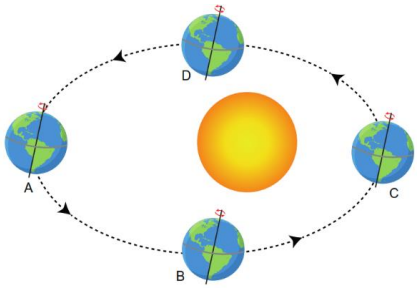
II. 1 ve 3. zaman aralıklarında iki şehir arasında rüzgâr oluşmaz.

III. L şehri alçak basınç alanı etkisindedir.

yorumlarından hangileri <u>kesinlikle</u> doğrudur?

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

14) Aşağıdaki görselde Dünya'nın Güneş etrafındaki mevsim başlangıç tarihlerine ait konumları verilmiştir.



Buna göre aşağıdakilerden hangisi <u>söylenemez</u>?

A) Dünya A konumundayken Kuzey Yarım Küre'de yaz mevsimi yaşanır.

B) Dünya B ve D konumlarındayken gece gündüz süreleri Dünya'nın her yerinde eşit olur.

C) Dünya C konumundayken Güney Yarım Küre'de en uzun gece yaşanır.

D) Dünya A konumundayken Kuzey Yarım Küre'de bir cismin gölge boyu bu bölgede yıl içindeki en kısa durumdadır.

15) İklim, bir yerde uzun bir süre boyunca gözlemlenen sıcaklık, nem, hava basıncı, rüzgâr, yağış, yağış şekli gibi meteorolojik olayların ortalamasına verilen addır. İklim, coğrafi çevrenin şekillenmesini ve insan yaşamını çok yakından kontrol eden bir etmendir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi iklimin insan veya çevre üzerindeki etkisine örnek olarak <u>verilemez</u>?

A) Yazları çok sıcak geçen Ege bölgesinde sıcaklığın etkisini aza indirmek adına evlerin çatıları beyaza boyanır.

B) Dünyada en fazla kar yağışı alan Aomori şehrinde evler dik çatı yapılır.

C) İnsanlar güneşli bir günde, Güneş'ten gelen zararlı ışınlardan korunmak için gözlük tercih eder.

D) Karaman ilinde sonbaharda erken donların meyve bahçelerine zarar vermemeleri için dona karşı dirençli meyvelerin üretimi artırılır.

16) Aşağıda bazı ifadeler verilmiştir.

I. Ekinoks yaşanan günlerde bir yarım kürede sonbahar diğer yarım kürede ilkbahar başlar.

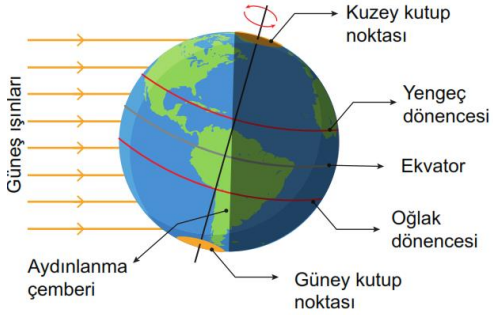
II. Oğlak Dönencesi'nde yaz yaşanırken Yengeç Dönencesi'nde kış yaşanır.

III. Dünya Güneş'e yaklaşınca yaz, uzaklaşınca kış yaşanır.

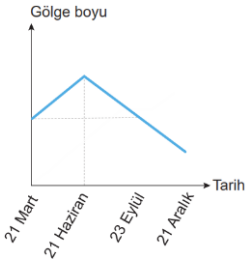
Bu ifadelerden hangisi mevsimler konusu hakkında kavram yanılgısı içermektedir?

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

17) Aşağıda Dünya'nın Güneş etrafında bir konumu ve bazı bilgiler verilmiştir.



Yengeç Dönencesi: Güneş ışınlarının Kuzey Yarım Küre'de dik açı ile düşebildiği son enlemdir.
Oğlak Dönencesi: Güneş ışınlarının Güney Yarım Küre'de dik açı ile düşebildiği son enlemdir.
Aydınlanma çemberi: Dünya'da gece ile gündüzü birbirinden ayıran çizgidir.
Verilenlere göre,
I. Yengeç dönencesinin kuzeyinde kalan bölgelerde öğle vakti cisimlerin gölge boyları yıl içinde sıfır olmaz.
II. Dünya üzerinde bazı bölgeler güneş ışınlarını gün boyu alabilir.
III. Dünya bu konumda iken Ekvatordan güneye doğru gidildikçe gündüz süresi artar,
çıkarımlarından hangileri yapılabilir?
A) Yalnız I B) I ve II C) II ve III D) I, II ve III



18) Bulunduğu yarım küre verilmeyen X şehrine ait öğle vaktinde gölge boyu grafiği verilmiştir.
Buna göre X şehriyle ilgili,
I. Oğlak Dönencesi çizgisi üzerinde bir konumdadır.
II. Kuzey Yarım Küre'dedir.
III. Birim yüzeye gelen enerji miktarının en fazla olduğu tarih 21 Aralık'tır.
ifadelerinden hangileri yanlıştır?
A) Yalnız II B) I ve II C) I ve III D) II ve III

19) Aşağıdaki tabloda bazı canlılar ile ilgili bilgiler verilmiştir.

Canlı	Bilgi
K	Sağlıklı vücut hücrelerinin kromozom sayısı L canlısının sağlıklı vücut hücrelerinin kromozom sayısına eşittir.
L	Sağlıklı vücut hücrelerinin kromozom sayısı M canlısının sağlıklı vücut hücrelerinin kromozom sayısına eşittir.
M	Sağlıklı vücut hücrelerinin kromozom sayısı K canlısının sağlıklı vücut hücrelerinin kromozom sayısına eşittir.

Tablodaki bilgiler göre,
I. K canlısı ile L canlısı aynı türdür.
II. K canlısı ile M canlısı aynı türdür.
III. L canlısı ile M canlısı farklı türdür,
hangileri söylenebilir?
A) Yalnız II B) I ve II C) I ve III D) I, II ve III.

20) Bir şehre ait 5 günlük hava tahmin raporu aşağıda verilmiştir.

5 Günlük Tahmin

Tarih	TAHMİN EDİLEN						
	Hadise	Sıcaklık (°C)		Nem (%)		Rüzgâr	
		En düşük	En yüksek	En düşük	En yüksek	Yön	Hız (km/sa)
11 Şubat Salı		6	17	70	88	↖	17
12 Şubat Çarşamba		11	20	75	93	↖	14
13 Şubat Perşembe		13	19	66	96	↓	10
14 Şubat Cuma		8	19	57	90	↖	5
15 Şubat Cumartesi		10	12	69	96	↓	29

Verilen rapor incelendiğinde,
I. Aynı hadisenin gözlemlendiği günlerde rüzgârın yönü farklı olabilir.
II. Çarşamba, perşembe ve cumartesi günleri kesinlikle yağışlı geçecektir.
III. Tarım ile uğraşan kişiler, tarlasını sulayacağı güne verilen rapora bakarak karar verebilirler,
ifadelerinden hangileri söylenebilir?
A) Yalnız III B) I ve II C) I ve III D) I, II ve III

ULTRAFEN 2022-2023 EKİBİ
Abdulkadir ORAKCI Esra DEMİRCİ Kadir BAKIR Şirin ALTINTAŞ
Alper SEZER Filiz ÖNAY Mine KERESTECİ Tarık ÖLMEZ
Asumaral GEZER Hüseyin UĞUR Süleyman ALTINTAŞ Yalçın KARAKOÇAN
Burhan BOZTAŞ Mehmet Ali ŞENAY İsmail HACIFAZLIOĞLU

ultrafenakademi FENkampus Dijital öğretim portalı
Cevap Anahtarı Video Çözüm Akıllı Tahta
Qr kodu okutun veya tıklayın...