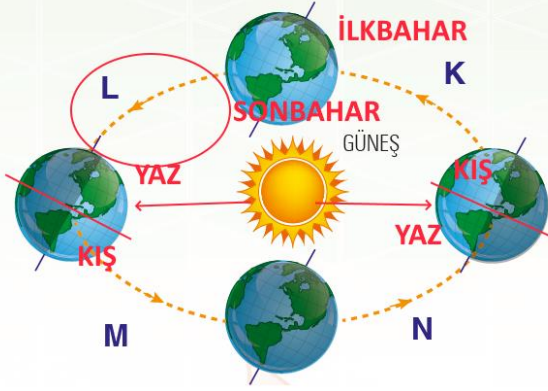


TABLO GRAFİK YORUMLAMA SORULARI

1.



Şekilde görüldüğü gibi L kısmında Dünya'nın Güney Yarım Küre'si sonbahar mevsimini yaşamaktadır. Sonbahar mevsiminden sonra kış mevsimi geleceğinden; Güney Yarım Küre'de Güneş'ten gelen ışınların yüzeye düşme açısı azalacak, dolayısıyla ortalama günlük sıcaklık ve birim yüzeye düşen ışık miktarı da azalacaktır. Dünya 21 Haziran'a doğru ilerleyeceğinden Güney Yarım Küre'de gündüz süreleri kısalmaktadır.

Doğru cevap A seçeneği

2. Soruda verilen hava tahmin raporu bir günlüktür(13 Kasım 2018 tarihine aittir.). Bir günlük hava tahmini ile haftalık hava tahmini yapılamaz.

Doğru cevap A seçeneği

3. Hava durumu kısa sürede değişebilir. Bir bölgenin ikliminin değişebilmesi için ise çok uzun sürelere ihtiyaç vardır (tablonun III numaralı satırı hatalıdır).

Hava durumundaki değişiklikler doğal yaşamı geçici etkiler, iklim değişimlerinin ise kalıcı etkileri vardır(tablonun V numaralı satırı hatalıdır).

Doğru cevap D seçeneği

4. Sorudaki tablodan da görüleceği gibi meteoroloji verileri tahminidir.

Doğru cevap D seçeneği

5. Yapılan çaprazlamada çekinik olan beyaz çiçek rengine sahip bireyler de %25 oranında oluştuğuna göre çaprazlanan bezelyelerin her ikisi de melez olmalıdır.

Tablonun doğru doldurulmuş hali aşağıdaki gibidir.

↓ Genotip	M	m
M	MM	Mm
m	Mm	mm

Doğru cevap B seçeneği

6.

- Sarı tohumluluk özelliği baskın olduğundan, 2 sarı tohumlu bezelyenin çaprazlanması ile hem sarı hem de yeşil tohumlu bezelyeler oluşabilir.
- Mor çiçeklilik özelliği baskın olduğundan;
Aa(mor) X **Aa(mor)** çaprazlamasının yanında Aa(mor) X **aa(beyaz)** çaprazlamasında da beyaz çiçekli bezelyeler elde edilebilir.
- Uzun boyluluk özelliği baskın olduğundan;
Aa(uzun) X **aa(kısa)** çaprazlaması, Aa(uzun) X **Aa(uzun)** çaprazlaması vs. çaprazlamalar ile uzun boylu bezelyeler elde edilebilir.
- Yuvarlak tohumluluk baskın özellik olduğundan, 2 buruşuk bezelyenin çaprazlanması ile yuvarlak tohumlu bezelye elde edilemez. Bu yüzde IV numaralı kısma buruşuk tohum yazılamaz.

Doğru cevap D seçeneği

7. Karanlık ortamda bekletilen bitkinin yapraklarının açık renkli olması, **modifikasyon örneğidir (I)**
Radyasyona maruz kalan bir koyunun kuyruksuz bir yavru doğurması, **mutasyon örneğidir (II)**

Güneşte fazla kalan insanların bronzlaşmış, kış aylarında bronzlaşmanın kaybolması MODİFİKASYON	Genlerde oluşan bir hatadan dolayı kişinin normal insanlara göre yedi kat daha hızlı yaşlanması MUTASYON
Bazı canlılarda, saç; kaş, kirpik gibi yapıların beyaz olması olarak bilinen albinoluğun ortaya çıkması MUTASYON	Ağırlık kaldırarak antrenman yapan sporcunun kol kaslarının bir süre sonra güçlenmesi MODİFİKASYON
Bir canlının iki ya da daha fazla başı olması MUTASYON	İnsanlarda altıparmaklılık durumunun ortaya çıkması MUTASYON
İyi beslenen bir tavuğun düzgün gelişim gösterirken, iyi beslenmeyen yeterince gelişememesi MODİFİKASYON	Yumurtalardan çıkan arı larvalarının bal ile beslenmesiyle işçi arıların, bal ve arı sütüyle beslenmesiyle kraliçe arının oluşması MODİFİKASYON

Doğru cevap A seçeneği

8.

I	Hasta hücredeki veya organdaki bozukluğu hücrenin genetik yapısını değiştirerek düzeltme işlemine denir.	A	Genom Projesi
II	Bir türe istenilen özellikleri kazandırmak için yapılan çalışmalara denir.	B	DNA Parmak İzi
III	Kendi türü dışında bir türden gen aktararak belirli özellikleri değiştirilmiş bitki, hayvan ya da mikroorganizmalara denir.	C	Genetiği Değiştirilmiş Organizma
IV	Bir türün tüm DNA baz dizilimini belirleyerek kalıtsal hastalıklardan sorumlu genlerin tanımlanması ve haritalanması çalışmasına denir.	D	Türlerin Islah Edilmesi
V	Bir insanın DNA'sını oluşturan baz sırasının diğer insanların DNA baz sıralarından farklı olması prensibine dayanır.	E	Gen Tedavisi

Doğru cevap B seçeneği

9. Sorudaki grafiğe göre, III ve IV numaralı zaman diliminde bitki, ürettiği oksijenden daha fazlasını tüketmektedir yani solunum hızı fotosentez hızından daha büyüktür. O halde III ve IV zaman dilimleri akşam ve gece vakitleri olmalıdır. Solunum hızının daha fazla olması oksijen tüketiminin de daha fazla olduğunu gösterir.

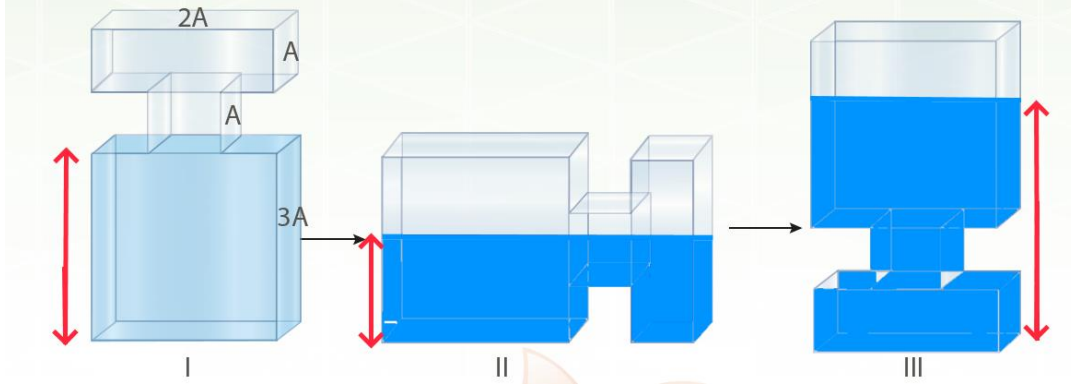
I zaman diliminde bitkinin fotosentez hızı solunum hızından daha büyüktür. I. zaman dilimi gündüz vakti olmalıdır. II. zaman diliminde bitkinin solunum hızı fotosentez hızına eşittir. IV. zaman diliminde bitkinin daha az karbondioksit üretmesi onun daha az solunum yaptığının yani daha az enerji ürettiğinin göstergesidir.

Doğru cevap C seçeneği

10. Yükseklerle çıkıldıkça hava taneciklerinin yoğunluğu azalacağından açık hava basıncı da azalacaktır. O halde grafikteki III numaralı değer en yüksekteki D noktasına I numaralı en büyük değer de en alttaki A noktasına ait olmalıdır. Bu durumda IV numaralı değer B noktasına, II numaralı değer ise C noktasına ait olmalıdır.

Doğru cevap C seçeneği

11. Kap, şekillerdeki gibi yan çevrildiğinde su seviyeleri aşağıdaki gibi olur.



Doğru cevap A seçeneği

12. Maddenin ilk hali gazdır. Madde ısı vererek sadece 1 kez hal değiştirmiş yani yoğuşarak sıvı hale geçmiştir.

I. Madde hangi aralıkta kesinlikle sıvı haldedir? **M**

II. Hangi aralıkta maddenin sıcaklığı azalmaktadır? **K ve M**

III. Hangi aralıkta maddenin ısısı azalmaktadır? **K, L, M**

IV. Hangi aralıkta madde hal değiştirmektedir? **L**

Doğru cevap A seçeneği

13. K maddesi baz olduğuna göre su eklendiğinde pH değeri azalmalıdır. Son durumda pH değeri 7'den büyük 14'ten küçük olur. Bu çözeltini üzerine asit eklediğimizde çözeltinin pH değeri tekrar azalacaktır. Eklenen asit miktarına bağlı olarak son durumda azalan pH değeri; 7'nin üstünde, tam 7 yada 7'nin altında bir değerde olabilir.

Doğru cevap C seçeneği

14. Kimyasal tepkimelerde tepkimeye giren maddelerin kütleleri azalırken tepkimede oluşan ürünlerin kütleleri artar. O halde verilen grafiklere göre B ve C maddeleri tepkimeye girmekte; A ve D maddeleri ise tepkime sonrasında oluşmaktadır.

Doğru cevap D seçeneği

15.

★, Ca olduğuna göre; periyot numarası 4, grup numarası 2'dir.

▲, O olduğuna göre; periyot numarası 2, grup numarası 6'dır.

■ elementinin periyot numarası O'den büyük, Ca'dan küçüktür (periyot numarası 3 olmalı).

■ elementinin grup numarası Ca'dan büyük, O'den küçüktür (bulunduğu grup 3A, 4A ya da 5A olmalıdır).

Buna göre ■ elementi sadece Al, Si ya da P olabilir.

Doğru cevap D seçeneği

16. Verilen grafiğe göre tepkimede 25 gramlık B maddesinin 15 gramı kullanılıp 10 gramı artmıştır. 15 gram C maddesinin ise tamamı kullanılmıştır. Tepkime sonunda ise 30 gramlık A maddesi oluşmuştur.

Doğru cevap D seçeneği

17. Tablolar incelendiğinde en çok ihraç ettiğimiz ilk üç ürünün; mineral yakıt ve yağlar, plastik ve plastik mamulleri ve kauçuk olduğu görülürken en çok ithal edilen ilk üç ürünün; mineral yakıt ve yağlar, plastikler ve plastik mamulleri ve eczacılık ürünleri olduğu görülmektedir.

Doğru cevap C seçeneği

18. Eşit ısı verildiğinde öz ısısı küçük olan maddelerin sıcaklık artışı fazla, öz ısısı büyük olan maddelerin sıcaklık artışı az olur. Tablodaki verilere göre 10 dakika boyunca ısıtıldıklarında sıcaklık artışı en az Y maddesinde olmaktadır. O halde Y maddesinin öz ısısı en büyüktür. Öz ısısı küçük olan maddeler çabuk ısınır çabuk soğurken öz ısısı büyük maddeler geç ısınır geç soğur. Bu durumda Y maddesi en geç soğur.

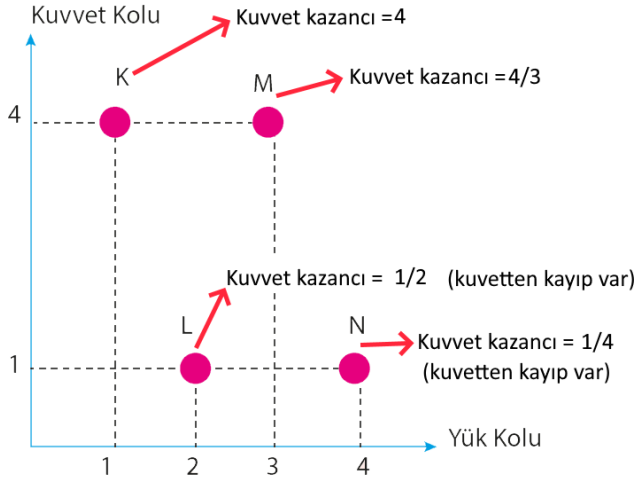
Doğru cevap B seçeneği

19. Kaldıraçlarda yükün destek noktasından uzaklaştırılması kuvvet kazancını azaltır. Kuvvet kazancının azalması şeklindeki F_1 kuvvetinin artmasına neden olur.

Kaldıraçlarda yükün desteğe yaklaştırılması kuvvet kazancını artırır. Kuvvet kazancının artması şeklindeki F_2 kuvvetinin azalmasına neden olur.

Doğru cevap D seçeneği

20.



Bir basit makinede kuvvet kazancı ne kadar fazla ise uygulanan kuvvet o kadar az olur. Basit makinelerde kuvvetten kayıp olması, uygulanan kuvvetin yükten daha fazla olmasıdır. Kuvvetten kayıp ne kadar fazla ise uygulanan kuvvet de o kadar fazladır. Kaldıraçlarda kuvvet kazancı, kuvvet kolunun yük koluna bölünmesi ile bulunabilir. N kaldıraçında kuvvetten 4 kat kayıp olduğundan uygulanan kuvvet en büyük olmalıdır.

Doğru cevap D seçeneği

21. Grafiklerden görüldüğü gibi, aynı ortamda X ve Y canlısı bulunduğunda ortamın oksijen miktarı azalırken X canlısı çıkartılıp yerine Z canlısı konulduğunda ortamın oksijen dengesi sağlanmaktadır. Bundan dolayı X ve Y canlıların tüketici, Z canlısının ise fotosentez yapan bir üretici olduğu çıkarımı yapılabilir. Bundan dolayı Y ve Z canlıları arasında oksijen alışverişi gerçekleşmesi ve oksijen miktarının dengede olması beklenebilir.

Doğru cevap B seçeneği

22. Bir besin zincirinde üreticilerden etçillere doğru gidildikçe vücuttaki zehir miktarı(biyolojik birikim) artar. Bu nedenle vücuttaki zehir miktarı en fazla yırtıcılardadır.

T yırtıcı olduğundan I numaralı canlı T'dir.

N etçil olduğundan II numaralı canlı N'dir.

M hepçil olduğundan III numaralı canlı M'dir.

L otçul olduğundan IV numaralı canlı L'dir.

K üretici olduğundan V numaralı canlı K'dir.

Doğru cevap A seçeneği

23. Verilen grafiğe göre;

X cisminin yükü= (+4) + (-2) = + 2'dir.

Y cisminin yükü= (+4) + (-4) = Nötr

Z cisminin yükü= (+4) + (-2) = - 1'dir.

X cisimi(+2) ile Y cisimi(nötr) dokundurduğunda; toplam yükler paylaşılacağından her iki cismin yükü de (+ 1) olur.

X cisimi(+1) daha sonra z cismine(- 1) dokundurduğunda; toplam yükler tekrar paylaşılacağından her iki cisim de nötr olur.

Doğru cevap B seçeneği

24. Grafikte K cisminin yükü 0'dan başladığına göre K cisimi başlangıçta yüksüzdür. **(I. ÖNCÜL DOĞRU)**

K cisminin yükü yapılan ilk işlemle + 8'e çıkmaktadır. O halde K cisimi + yüklü bir cisme dokundurulmuş olabilir. **(II. ÖNCÜL DOĞRU)**

K cisminin yükü yapılan ikinci işlemle + 2'ye inmektedir. K cisimi kendisi ile özdeş, nötr bir cisme dokundurulmuş olursa idi toplam yükler paylaşılacağından yükü + 4'e inerdi. **(III. ÖNCÜL YANLIŞ)**

K cisimine yapılan son işlemde K cisminin yük miktarı değişmemektedir. K cisimi kendisi ile özdeş, nötr bir cisme dokundurulmuş olursa idi toplam yükler paylaşılacağından yükü + 1'e inerdi. K cisimi bu işlemde kendisi ile aynı yüke sahip bir cisme dokundurulmuş olabilir. **(IV. ÖNCÜL YANLIŞ)**

Doğru cevap B seçeneği

25. Tabloya bakarak A ülkesinin enerji üretimi için kullandığı fosil yakıtların %28, B ülkesinin enerji üretimi için kullandığı fosil yakıtların %40 olduğu görülmektedir. Bu durumda A ülkesinde, enerji üretimi için atmosfere daha az karbon salınmaktadır ifadesi doğrudur.

B ülkesinin yenilenebilir enerji kaynakları: % 8 rüzgar, % 3 Güneş, % 7 jeotermal, %33 hidroelektriktir. Bu da toplamda %51 yapar.

Her iki ülke de enerji üretimi için hidroelektrik santrallerden faydalanmaktadır.

Tabloda biyokütle enerji tesisleri ile ilgili net bilgi verilmemiştir. Bu yüzden Fatma'nın yaptığı yorumun doğruluğu kesin değildir.

Doğru cevap D seçeneği