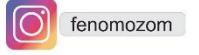


ADI ve SOYADI:
SINIF:

2. DÖNEM 1. AÇIK UÇLU YAZILI SINAVI FEN BİLİMLERİ 8
SENARYO 1 CEVAP ANAHTARI



Yeni nesil soru çözümleri, Online LGS kampları, Fen Bilimleri dersi ve LGS hakkında daha fazlası için fenomozomu takip etmeyi unutmayın!

1. Bir bölgede gerçekleşen asit yağmurlarının mevsimlere göre ortalama pH değerleri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

| Mevsimler | İlkbahar | Yaz | Sonbahar | Kış |
|--------------------|----------|------|----------|------|
| Ortalama pH değeri | 5.37 | 5.60 | 5.18 | 5.01 |

- a. Farklı mevsimlerde yağın asit yağmurlarını içerdiği çözülmüş H^+ iyonları bakımından çoktan aza doğru sıralayınız. (6 puan)

Cevap: Kış > Sonbahar > İlkbahar > Yaz

- b. Asit yağmurlarını azaltmak için çözüm önerilerinden iki tanesini yazınız. (6 puan)

Cevap:

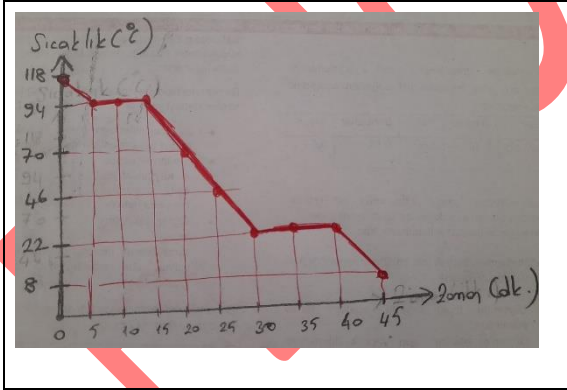
- Ulaşımında toplu taşıma araçları tercih edilmelidir.
- Ormanlık alanlar kışın yaprak dökmeyen bitkilerle ağaçlandırılmalıdır.

2. Aşağıda saf K maddesinin sıcaklık-zaman grafiği verilmiştir.

| Zaman (dk.) | 0 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 |
|--------------------------|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Sıcaklık ($^{\circ}C$) | 118 | 94 | 94 | 94 | 70 | 46 | 22 | 22 | 22 | 8 |

- a. Tabloya göre maddeye ait sıcaklık-zaman grafiğini çiziniz. (8 puan)

Cevap:



- a. Maddenin başlangıçtaki fiziksel hâli nedir? Cevabınızı nedenleriyle açıklayınız. (3 puan)

Cevap: Isı veren madde iki kere hâl değiştirmiştir. Madde ilk hâl değişiminde yoğunlaşmış, ikinci hâl değişiminde ise donmuştur. Bu nedenle madde başlangıçta gaz hâlidir.

- b. Maddenin 45. dakikadaki fiziksel hâli nedir? Cevabınızı nedenleriyle açıklayınız. (3 puan)

Cevap: Madde 45. dk. da katı hâlidir. Madde 30. dk. da donmaya başlamış, 40. dk da tamamen donmuştur. 45. dk. da tamamen katı hâlidir.

3. **Hipotez:** Eşit miktarda ısı aktarılan saf maddelerden öz ısısı küçük olanın sıcaklığı, öz ısısı büyük olanın sıcaklığına göre daha fazla artar.

Bir öğrenci hipotezi ispatlamak için aşağıda aşamalar hâlinde verilen deneyi yapıyor.

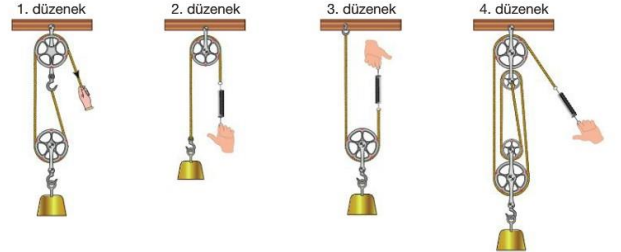
- İlk sıcaklıkları aynı olan 500 g kütleli su ve etil alkolü özdeş beherglaslara koyuyor.
- Sıvıları özdeş ısı kaynaklarıyla eşit süreler boyunca ısıtıyor.
- Öğrenci sıvıların son sıcaklıklarını ölçtüğünde etil alkolün son sıcaklığının suyun son sıcaklığından daha fazla olduğunu gözlemliyor.



Buna göre öğrencinin yaptığı deneydeki değişkenleri aşağıdaki tabloya yazınız. (12 puan)

| Bağımsız değişken | Maddelerin cinsi |
|-------------------------|---|
| Kontrol edilen değişken | Maddelerin kütlesi, maddelerin aldığı ısı miktarı |
| Bağımlı değişken | Maddelerin son sıcaklığı |

4. Bir öğrenci özdeş yükler, sabit ve hareketli makaralar kullanarak aşağıdaki düzenekleri hazırlıyor.



- a. Hangi düzenekte yükü dengeleyen kuvvet en küçüktür? Cevabınızı nedenleriyle açıklayınız. (4 puan)

Cevap: 4. Düzenekte yükü dengeleyen kuvvet en küçüktür. Bu düzenekteki palanganın yapısında 2 hareketli makara vardır. 4. düzenekteki kuvvet kazancı 4'tür.

- b. Hangi düzeneklerde kuvvetin yönü değiştirilebilir? Cevabınızı nedenleriyle açıklayınız. (4 puan)

Cevap: 1, 2 ve 4. düzeneklerde yükün hareket yönüyle yüke uygulanan kuvvetin yönü farklıdır.

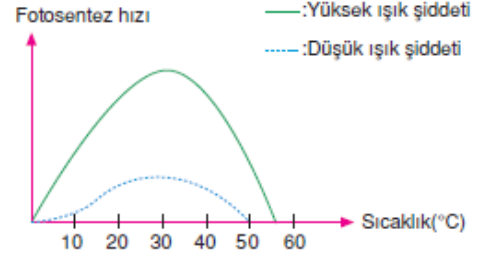
- c. Hangi düzeneklerde kuvvetten kazanç sağlanır? Cevabınızı nedenleriyle açıklayınız. (4 puan)

Cevap: 1, 3 ve 4. düzeneklerde kuvvetten kazanç sağlanır. Çünkü bu düzeneklerde hareketli makara kullanılmıştır.

5. Aşağıdaki tabloda basit makineler örnekler verilmiştir. Bu basit makinelerin sağladığı avantajlara birer örnek veriniz. (12 puan)

| Basit makineler | Sağladığı Avantajlar |
|---|---------------------------------------|
|  | Uygulanan kuvvetin yönünü değiştirir. |
|  | Kuvvetten kazanç sağlayabilir. |
|  | Yoldan kazanç sağlar. |

7. Işık şiddetinin ve sıcaklığın fotosentez hızına etkisi aşağıdaki grafikte verilmiştir.

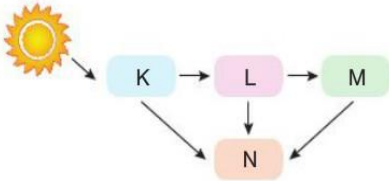


Her bakımdan özdeş saksı bitkileri aşağıda özellikleri verilen fanuslarda bir ay boyunca bekletilmektedir. Bitkilere her gün eşit miktarda su verilmektedir. Bitkiler hava alan bir yerde yetiştirilmekte olup, bitkilere her gün eşit miktarda su verilmektedir.

| Saksı bitkisi | Saksı bitkisinin bekletildiği fanusun özelliği |
|---------------|--|
| K | 30 °C derece yüksek ışık şiddeti |
| L | 30 °C derece düşük ışık şiddeti |
| M | 40 °C yüksek ışık şiddeti |
| N | 10 °C düşük ışık şiddeti |

Saksı bitkilerinin başlangıç kütleleri eşit olduğuna 1 ay sonraki kütleleri arasındaki ilişkiyi aşağıya yazınız. Cevabınızı nedenleriyle birlikte açıklayınız. (12 puan)
Cevap: Bir ay sonra saksı bitkilerinin kütleleri arasında $K > M > L > N$ ilişkisi vardır. Bu durum saksı bitkilerinin farklı sıcaklık ve ışık şiddetlerindeki fotosentez hızlarının farklılığından kaynaklanmaktadır.

6. Kara ekosisteminde yer alan bir besin zincirindeki canlılar harflerle gösterilmiştir. Bu besin zinciriyle ilgili aşağıdaki soruları cevaplayınız.



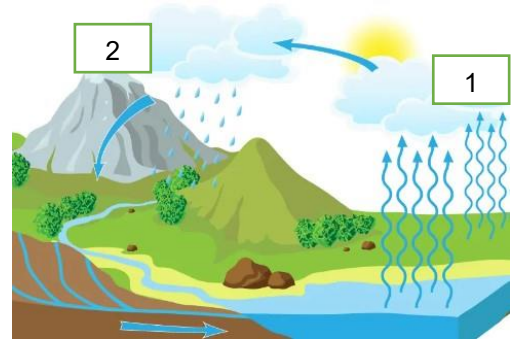
- a. Besin zincirindeki canlıları üretici, tüketici ve ayrıştırıcı canlılar olarak sınıflandırınız. (8 puan)

| | |
|-------------------|------|
| Üretici canlı | K |
| Tüketici canlı | L, M |
| Ayrıştırıcı canlı | N |

- b. Bu besin zincirindeki M canlısının sayısının artmasının K ve L canlılarının sayılarına etkisi ne olur? Cevabınızı nedenleriyle açıklayınız. (6 puan)

Cevap: M canlısının sayısı arttığında L canlısı üzerindeki av olma baskısı artar ve L canlısının sayısı azalır. L canlısının sayısının azalması K canlısının sayısının artmasına neden olur.

8. Aşağıda madde döngülerinden birine ait görsel verilmiştir.



- a. Döngünün adını noktalı yerlere yazınız. (6 puan)

Cevap: Su döngüsü

- b. Döngüdeki 1 ve 2 numaralı olayların adını noktalı yerlere yazınız. (6 puan)

Cevap:
1: Buharlaştırma
2: Yoğuşma

