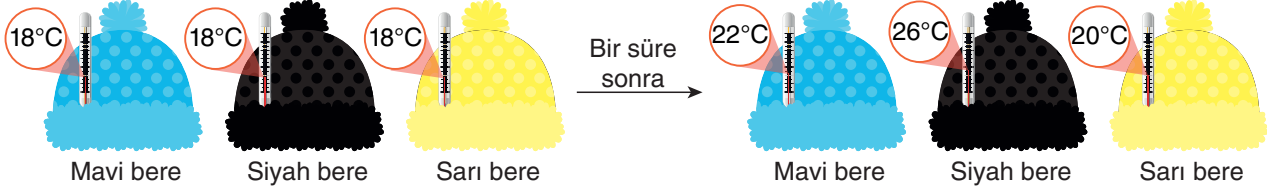


CEVAP ANAHTARI

1. Aynı iplikten üretilmiş, renkleri dışında özdeş, ilk sıcaklıkları eşit berelerin katlanan bölümüne özdeş termometreler yerleştiriliyor. Bereler güneşin altında bir süre bekletiliyor. Berelerin sıcaklığındaki değişim şekildeki gibi oluyor.



Sarı renk berede meydana gelen sıcaklık artışının daha az olmasının sebebi nedir? (15 Puan)

Açık renkli cisimlerin ışığı daha fazla yansıtması
(Açık renkli cisimlerin ışığı daha az soğurması)

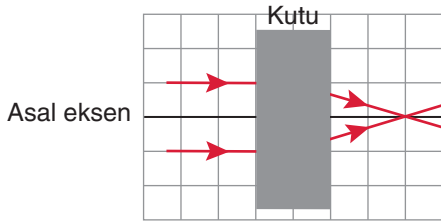
2. Bir ayna çeşidi ile ilgili bilgiler şu şekildedir:
- Cismin aynada görüntüsü ters ya da düz olabilir.
 - Genellikle daha büyük bir görüntü elde etmek amacıyla kullanılır.

Bu aynanın türünü belirterek günlük hayattaki kullanım alanlarına bir örnek veriniz. (5x2 =10 Puan)

Ayna türü: **Çukur ayna**

Örnek kullanım alanı:
Dişçi aynaları, makyaj aynası ...

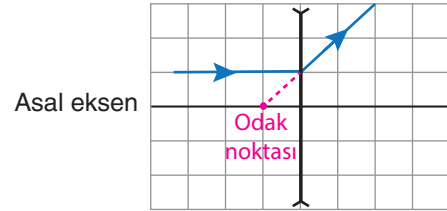
3. Bir merceğe kutu içerisine yerleştiriliyor. Asal eksene paralel gönderilen ışınlar mercekte şekildeki gibi kırılarak ilerliyor.



Kutu içerisinde yer alan merceğin türünü yazınız. (10 Puan)

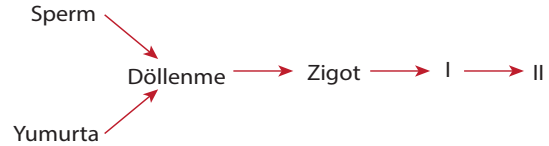
İnce kenarlı mercek

4. Birim kareler üzerine yerleştirilen merceğe gönderilen ışın şekilinde gösterildiği gibi kırılarak ilerliyor.



Bu merceğin odak noktasını şekil üzerinde çizerek gösteriniz. (10 Puan)

5. Bir bebeğin oluşum sürecinde birbirini takip eden evrelerde görülen yapılar şekilinde gösterilmiştir.



Bebek II numaralı süreçte hâlâ doğmadığına göre, I ve II numaralı süreçteki yapıların adlarını yazınız. (5x2 =10 Puan)

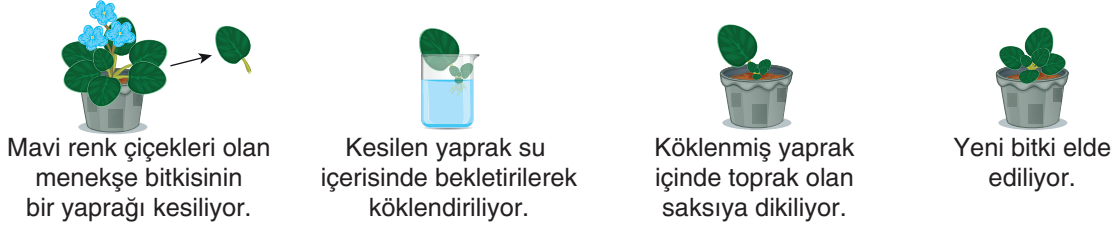
I: **Embriyo**

II: **Fetüs**

6. Bir araştırma için üç farklı renk çiçek veren menekşe bitkileri temin ediliyor.



Mavi çiçekli menekşe bitkisinden kesilen yaprak ile yeni bitki elde etme süreci şekilde gösterilmiştir.



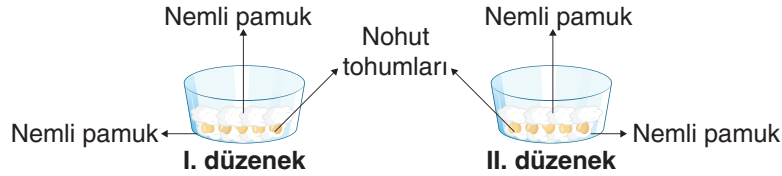
- a. Yeni bitki elde edilirken hangi eşeysiz üreme çeşidi gerçekleşmiştir? (8 Puan)

Vejetatif üreme

- b. Elde edilen yeni bitkinin gelişimini tamamlaması sonrasında hangi renk çiçek açmasını beklersiniz?(7 Puan)

Mavi

7. Tohumun çimlenmesi ile sıcaklığın ilişkisinin araştırıldığı bir deneyde; eşit sayıda nohut tohumları her iki düzende de nemli pamukların arasına konularak özdeş cam kaplara yerleştiriliyor.



I. düzenek 0°C sıcaklıkta ışık alan bir ortama, II. düzenek ise 20°C sıcaklıkta karanlık bir ortama bırakılıyor.

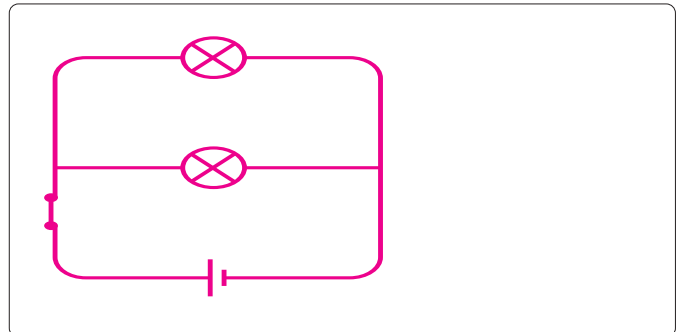
Deneyin bu şekliyle araştırmanın amacına uygun olmadığı bilindiğine göre deneyde çimlenme ile sıcaklık arasındaki ilişkinin doğru belirlenebilmesi için düzeneklerde yapılması gereken işlemi yazınız. (15 Puan)

**Her iki düzenek aydınlık ortama bırakılmalı
(Her iki düzenek karanlık ortama bırakılmalı)**

8. Bir elektrik devresinin özellikleri şu şekildedir:

- Devrede bulunan iki ampul birbirine paralel bağlıdır.
- Devreden bulunan anahtar kapalı olup ana kol üzerindedir.
- Devrede ana kol üzerinde bir tane pil vardır.

Özellikleri verilen bu elektrik devresinin şemasını çiziniz. (15 puan)



Not: 1, 6, 7 ve 8. sorular 15 puan, 2, 3, 4 ve 5. sorular 10 puandır. Süre 40 dakikadır. Başarılar dileriz.