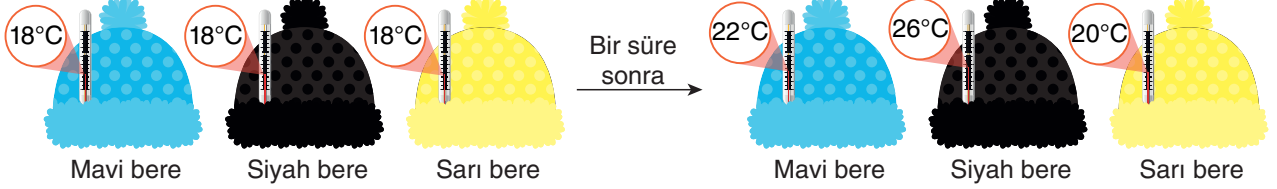


CEVAP ANAHTARI

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 şekilindeki gibi oluyor.



Siyah renk berede meydana gelen sıcaklık artışının en fazla olmasının sebebi nedir? (15 Puan)

Koyu renkli cisimlerin ışığı daha fazla soğurmasıdır.
(Siyah renkli cisimler ışığı daha fazla soğurur.)

2. Bir ayna çeşidi ile ilgili bilgiler şu şekildedir:
- Cismin aynada görüntüsü daima cisimden küçük ve düz olur.
 - Genellikle daha geniş bir alanı görmek amacıyla kullanılır.

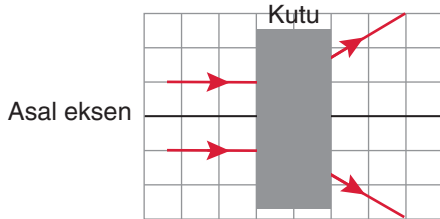
Bu aynanın türünü belirterek günlük hayattaki kullanım alanlarına bir örnek veriniz. (5x2 =10 Puan)

Ayna türü: **Tümsek ayna**

Örnek kullanım alanı:

Otomobil yan aynası, kavşak aynası, araç altı güvenlik aynası, mağaza güvenlik aynası

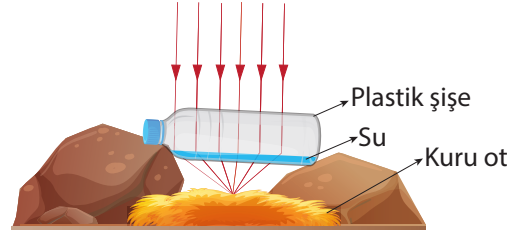
3. Bir mercekle kutu içerisine yerleştiriliyor. Asal eksene paralel gönderilen ışınlar mercekte şekilindeki gibi kırılarak ilerliyor.



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

Kalın kenarlı mercek

4. Doğaya rastgele fırlatılmış içinde bir miktar su bulunan şeffaf plastik şişe ve şişenin üzerine düşen ışık ışınları şekilde gösterilmiştir.



Bir süre sonra kuru otun alev aldığı bilindiğine göre, içerisinde bir miktar su bulunan şeffaf plastik şişe hangi tür mercek gibi davranmıştır? (10 Puan)

İnce kenarlı mercek

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



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

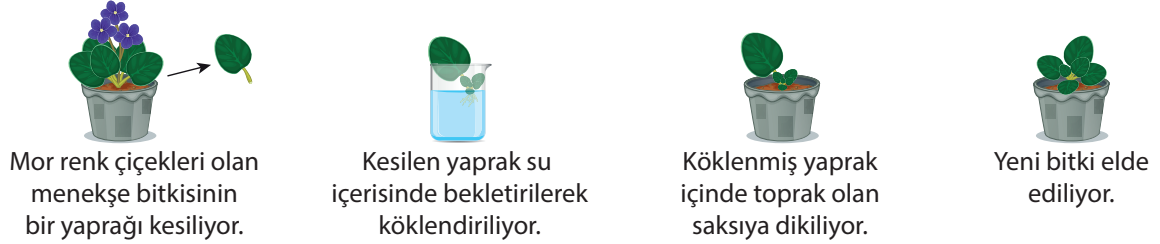
I: **Zigot**

II: **Fetüs**

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



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



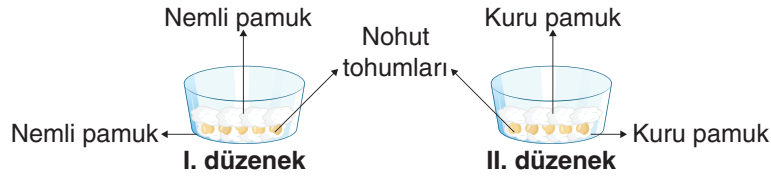
- a. Yeni bitki elde edilirken hangi eşeysiz üreme çeşidi gerçekleşmiştir? (8 Puan)

Vejetatif üreme

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

Mor renk

7. Tohumun çimlenmesi için ışığın gerekli olup olmadığının araştırıldığı bir deneyde; eşit sayıda nohut tohumları I. düzende nemli pamukların arasına, II. düzende ise kuru pamukların arasına konularak özdeş cam kaplara yerleştiriliyor. I. düzenek, 20°C sıcaklıkta ışık alan bir ortama, II. düzenek ise 20°C sıcaklıkta karanlık bir ortama bırakılıyor.



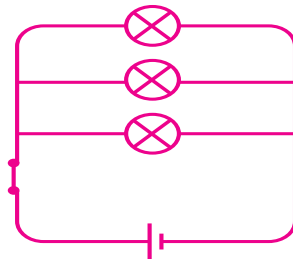
Deneyin bu şekliyle araştırmanın amacına uygun olmadığı bilindiğine göre deneyde çimlenme ile ışık gereksinimi arasındaki ilişkinin doğru belirlenebilmesi için düzeneklerde yapılması gereken işlemi yazınız. (15 Puan)

İkinci düzende yer alan kuru pamuklar, nemli pamuklar ile değiştirilmelidir.

8. Bir elektrik devresinin özellikleri şu şekildedir:

- Devrede bulunan üç 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.