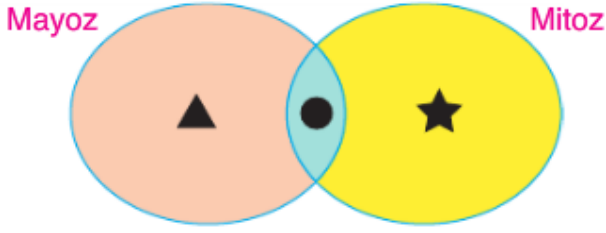


ADI SOYADI:  
NO:

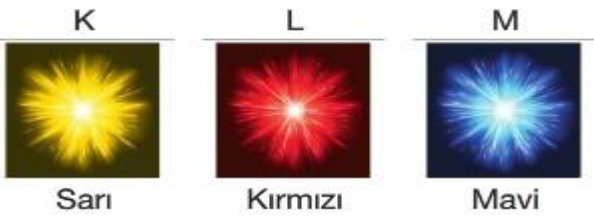
SINIFI:

1.



Yukarıda venn şemasında sadece mayoz ve mitoz bölünmelerine ait ▲ , ★ ve mayoz ve mitoz bölünmelerine ait ortak yapılar ● sembolü ile gösterilmiştir. Bu sembollere neler yazılacağını tahmin ederek tahminlerinizi yazınız.(15 puan)

▲	★	●



2.

Yukarıda farklı renklerde yıldızlar bulunmaktadır. Bu yıldızların sıcaklıklarına göre kıyaslamalarını yaparak, yıldızların oluşum sürecindeki büyük kütleli yıldızların aşamalarını yazınız. (10 puan)



3. Starlink Amerikan uydu şirketi SpaceX tarafından uydu interneti erişimi sağlamak üzere inşa edilmiş bir uydu takımı yıldızdır. Bu uydular çarpışmaya karşı yer değiştirebilmekte ve kullanım ömrü tükenen uydular Dünyanın yörüngesine girerek kendini yok edebilmektedir. Bu özellikleri ile diğer uydulardan farklı olarak gelecekte ne gibi sorunların önüne geçilmiş olabilirler yazınız.(15 puan)

4.



Yalıtım malzemeleri



Konum belirleme sistemleri (GPS)



Şarjlı aletler



Teflon tava

Yukarıdaki ürünlerin nasıl hayatımıza girdiğini açıklayınız.(10 puan)

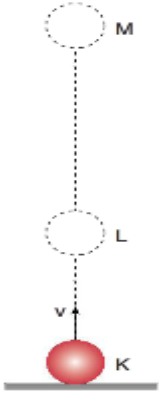


5.



Yukarıda iki hücre modeli verilmiştir. Hücre modellerinin temel kısımlarını yazarak temel kısımlarının görevlerini yazınız.(15 puan)

6. Aşağıda V hızı ile yukarı doğru fırlatılan bir tenis top görülmektedir. Bu topun K , L ve M konumunda sahip olduğu enerji çeşitlerini yazarak bu konumlardaki mekanik enerjileri de yazınız (sürtünmeler ihmal edilecektir.) (10 puan)



7.

Görselde 1 kg kütleli cismin Güneş sisteminde yer alan iç gezegenlerdeki ağırlık değerleri verilmiştir.



Güneş sisteminde bulunan yukarıdaki gezegenlerde 1 kilogramlık cismin ağırlığının farklı çıkmasının nedenini yazınız.(10 puan)

8.



Yukarıda seyit onbaşının çanakkale zaferinde taşıdığı top mermisi görülmektedir. Seyit onbaşı mermiyi yerden alarak 5 metre götürdükten sonra mermiyi topunnaamlusuna 1 metre daha kaldırarak namluya sürmüştür. Seyit onbaşı nerelerde fiziksel anlamda iş yaptığını yazınız.(15 puan)

