



T.C.
TRABZON VALİLİĞİ
İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ
2024-2025 EĞİTİM VE ÖĞRETİM YILI
I. DÖNEM I. YAZILI MAZERET SINAVI (İL GENELİ ORTAK)
FEN BİLİMLERİ

7. SINIF

Aldığı Puan

Adı ve Soyadı :
Sınıfı / Şubesi :
Öğrenci Numarası :

ÖĞRENCİLERİN DİKKATİNE!

1. Bu soru kitapçığında 9 soru bulunmaktadır ve sınav süresi 40 dakikadır.
2. Cevaplarınızı, her sorunun altında veya yanındaki cevaplama alanına yazınız.
3. Sınav 100 (yüz) tam puan üzerinden değerlendirilecektir. 1. soru 9 puan; 2, 3, 4 ve 9. sorular 12 puan; 5. soru 6 puan; 6. soru 13 puan; 7. soru 14 puan; 8. soru 10 puan değerindedir.

1. Aşağıdaki tabloda uzay teknolojileri kullanılarak üretilen uzay araçlarının ve gerecinin görselleri verilmiştir.

Bu araçlar ve gerecin her birinin görevlerinden bir tanesini yazınız.(9 puan)

| Uzay Araç ve Gereçleri | Uzay Araç veya Gerecinin Görevi |
|---|--|
|  Uzay giysisi | <ul style="list-style-type: none">• Uzay giysileri astronotları uzaydaki çok düşük ve yüksek sıcaklıktan korur.• Astronotun oksijen ihtiyacını karşılar.• Uzay giysileri uzay yürüyüşleri sırasında astronotların içmesi için su tutar.• Astronotları uzay tozlarından korur.• Astronotları Güneş'ten gelen zararlı ışıklardan korur.• Uzay giysisi plastik ve alüminyum katları ile astronotları Radyasyon ve küçük gök taşlarından korur.• Uzay giysilerinde yer alan radyo alıcısı ve vericisi ile astronotun kumanda merkeziyle haberleşebilmesini sağlar. <p>*(Görevlerinden birini yazan öğrenci 3 tam puan alır.)</p> |
|  Uzay sondası | <ul style="list-style-type: none">• Güneş sistemi ve diğer gök cisimleriyle ilgili bilgiler toplar.• Uzay sondaları gezegenlerden toprak numunesi alır.• Uzay sondaları gezegenler ve diğer gök cisimleri ile ilgili fotoğraf çeker. <p>*(Uzay sondasının görevlerinden birini yazan öğrenci 3 tam puan alır.)</p> |
|  Uzay roketi | <ul style="list-style-type: none">• Uzay roketleri uzay keşifleri için kendi itiş gücüyle uzaya çıkıp uzaya uydu taşır.• Uzaya mekik taşır.• Uzaya keşif robotları taşır• Uzay istasyonlarına malzeme taşır.• Bilimsel araştırmalar için kullanılır. <p>*(Uzay roketinin görevlerinden birini yazan öğrenci 3 tam puan alır.)</p> |



2. Teknolojinin gelişimi ile uzayda insan yapımı işlevsiz maddeler Dünya'nın çevresinde birikip farklı yörüngelerde dolanarak uzay kirliliği sorununu oluşturmaktadır.

Buna göre;

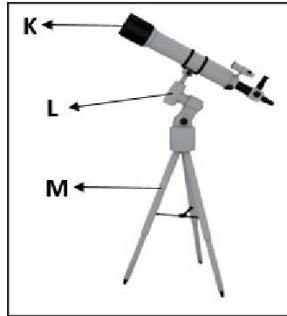
Uzay kirliliği sorununun nedenlerinden iki tanesini yazınız (8 puan):

- Uzaya gönderilen roketlerden kopan parçalar.
- Uydulardan ve diğer uzay araçlarından kopan parçalar.
- Uzaya gönderilen uyduların işlevsiz kaldıktan sonra orada kalmaya devam etmesi.
- Boş yakıt tankları.
- Uzay istasyonundan kopan parçalar.
- Uzay sondası parçaları.
- Uzay mekiği parçaları.
- Astronotların uzay görevleri sırasında kullandıkları aletler, cihazlar, somunlar, civatalar, sökülebilir bağlantı parçaları, tornavidalar, vidalar, kablolar, kameralar ve benzeri nesnelere ve parçaları)
*(Uzay kirliliğinin her doğru nedeni 4 puandır)

Uzay kirliliği sorununun yol açabileceği olası sonuçlardan birini yazınız (4 puan):

- Uzay gözlemleri ve araştırmalarını olumsuz etkileyebilir.
- İnsanlı uzay araştırmaları için tehlike oluşturabilir.
- Uzaydaki atıklar uzay istasyonlarına çarparak zarar verebilir.
- Aktif uydulara çarparak zarar verebilir.
- Uzay mekiklerine çarparak zarar verebilir.
- Uzay sondalarına çarparak zarar verebilir.
- Uzay kirliliğine neden olan çöpler Dünya'ya düşerek canlılara zarar verebilir.

3. Aşağıdaki görselde teleskobun bazı bölümleri harflerle belirtilmiştir.



Teleskobun harflerle belirtilen kısımlarının isimlerini yazarak, teleskobun gökyüzü gözlemlerindeki kullanım amaçlarından birini yazınız.

Teleskobun K, L ve M bölümlerinin isimleri (9 puan):

K: Teleskop açıklığı (Görüntü netliği için ışığın girdiği bölüm/ Mercek/ Ayna) (3 puan)

L: Kundak (Teleskobun hareketli kısmı) (3 puan)

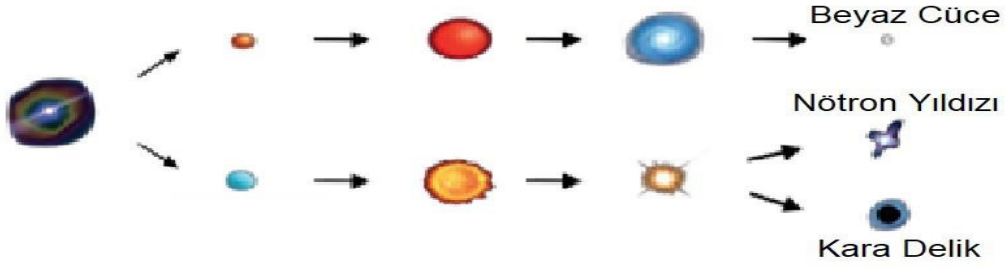
M: Üç ayak (Tripod / ayak) (3 puan)

Teleskobun kullanım amacı (3 puan):

- Gök cisimlerini daha yakından ve net görebilmek.
- Uzayın daha ayrıntılı olarak görüntülenmesini sağlamak.
- Birçok gök cisminin uzaklığı, kütlesi, yaşı gibi özelliklerini öğrenmek.
- Çıplak gözle görülemeyen gök cisimlerinin keşfini sağlamak.
*(Teleskobun kullanım amacını yazan öğrenci 3 tam puan alır.)

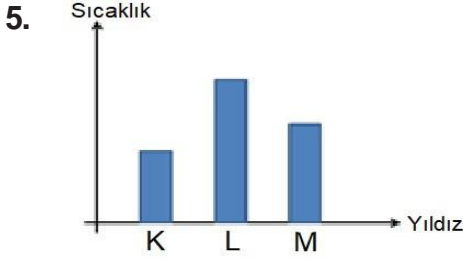


4. Aşağıda yıldız oluşum sürecinin evreleri yer almaktadır. Bu sürece örnek olarak “Proxima Centauri” küçük kütleli yıldız evresinde, “Gaia-BH1” ise kara delik evresindedir.



Buna göre;

- a) “Proxima Centauri” yaşamı sonlandığında hangi yapıya dönüşür? (4 puan)
Proxima Centauri yıldızı yaşam süreci sonunda **beyaz cüceye** dönüşür.
- b) Yıldız oluşum sürecinin hangi evresinden sonra “Gaia-BH1” olarak bilinen kara delik oluşmuştur? (4 puan)
Süpernova patlamasından sonra kara deliğe dönüşmüştür.
- c) Yıldız oluşum süreci yıldızların başlangıçtaki hangi özelliğine bağlı olarak değişir? (4 puan)
Bulutsu kütlelerini farklı olmasına bağlı olarak değişir.

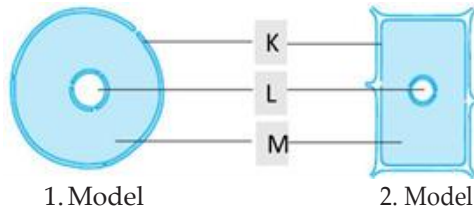


Merkezlerinde meydana gelen tepkimeler sonucu enerji üreterek çevrelerine ısı ve ışık yayan yıldızların renkleri sıcaklıklarına bağlı olarak değişir.

Farklı renkte olduğu bilinen K, L ve M yıldızlarının sıcaklığını belirten grafik yanda verilmiştir. Buna göre yıldızların renklerini yazınız. (6 puan)

- K: Kırmızı (2 puan)
L: Mavi veya Beyaz (2 puan)
M: Sarı veya Turuncu (2 puan)

6. Aşağıda iki farklı canlıya ait olan hücre modeli yer almaktadır. Bu hücrelerin temel yapıları K, L ve M harfleri ile verilmiştir



Buna göre;

- a) Bu modellerden hangisinin hayvan hücresini temsil ettiğini gerekçesiyle yazınız. (4 puan)
Hücre duvarına (çeperi) sahip olmadığı için 1. Model hayvan hücresine aittir. (4 puan)
Yuvarlak yapıda olduğu için 1. Model hayvan hücresine aittir.
*** (1. Model ya da gerçekten yalnızca birini yazan öğrenci 2 puan alır)**
- b) K, L ve M harfleri ile belirtilen hücrenin temel kısımlarının adlarını yazınız. (9 puan)

- K: Hücre zarı (3 puan)
L: Çekirdek (3 puan)
M: Sitoplazma (3 puan)



7. “Ribozom ve kloroplast” organellerinin bitki ve hayvan hücrelerinde bulunup bulunmadığını belirterek görevlerini yazınız. (14 puan)

Ribozom bitki hücresinde: **Bulunur (1 puan)**

Ribozom hayvan hücresinde: **Bulunur (1 puan)**

Ribozomun Görevi: **Hücre çekirdeğindeki genlerden gelen emirlere uygun olarak kendine özgü proteinlerin sentezlenmesini sağlar.**

Hücrenin yapısı ve faaliyetleri için gerekli proteinleri sentezlemektir. (5 puan)

Kloroplast bitki hücresinde: **Bulunur (1 puan)**

Kloroplast hayvan hücresinde: **Bulunmaz (1 puan)**

Kloroplastın Görevi: **Işığı kullanarak fotosentezle hücrenin besinlerini üretir. (5 puan)**

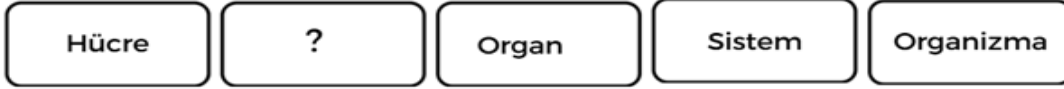
Yeşil renk vermek.

Oksijen üretmek.

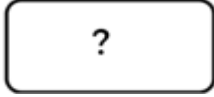
Havayı temizlemek.

***(Organelin görevlerinden en az birini yazan öğrenci 5 tam puan alır.)**

8. Aşağıda canlı organizasyonunun oluşum sırası basitten karmaşığa doğru verilmiştir.



Boş bırakılan kutuya gelmesi gereken yapının adını yazarak bu yapıyı tanımlayınız. (10 puan)

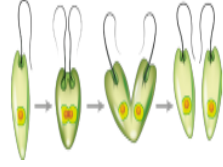




Doku (4 puan)

Çok hücreli canlılarda yapı, özellik ve işlevleri benzer olan hücrelerin bir araya gelmesi ile oluşan hücre gruplarına doku denir. (6 puan)

9. Aşağıdaki tabloda mitoz bölünme ile gerçekleşen bazı olaylar yer almaktadır.

Bu olaylarda mitozun hangi önemine vurgu yapıldığını karşılarındaki boşluklara yazınız.(12 puan)

| Mitoz bölünme ile gerçekleşen olay | Mitoz bölünmenin canlılar için önemi |
|---|--|
|  Tek hücreli bir canlı | Tek hücrelilerde üreme / Tek hücrelilerde bölünme / Tek hücrelilerde çoğalma. |
|  Bebeklikten yaşlılığa değişim süreci | Büyüme / Gelişme |
|  Eldeki yaranın iyileşmesi | Yenilenme / Onarım |