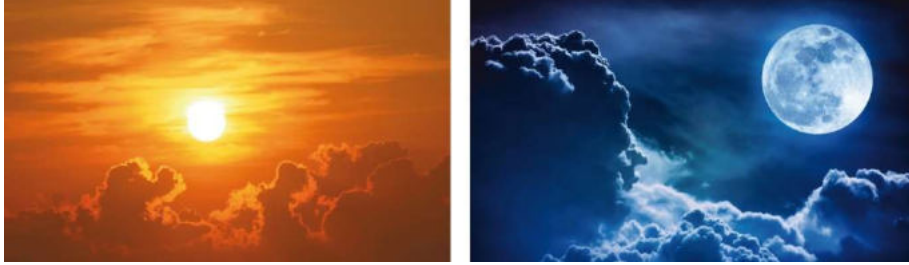


AD SOYAD	SINIF	NUMARA
----------	-------	--------

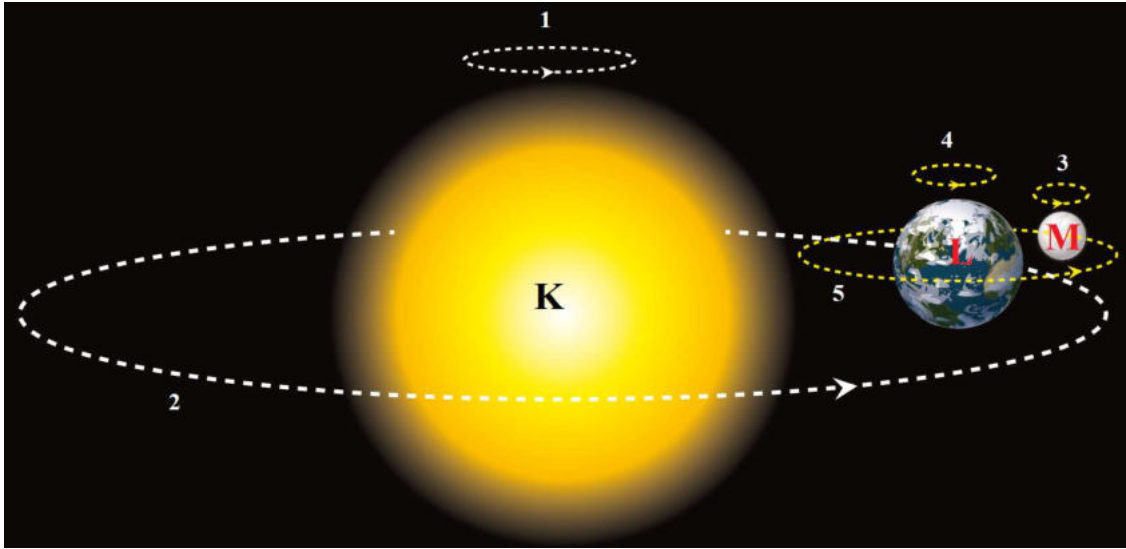
1. Uzaktaki cisimlere bakıldığında cisimlerin gerçek büyüklüklerinden farklı olarak görünen büyüklükleri algılanır. Güneş ve Ay'ın birlikte görüldüğü bir günde gökyüzüne bakıldığında bu iki gök cisminin büyüklüğü birbirine eşitmiş gibi algılanır.



Güneş ve Ay'ın görünen büyüklüklerinin birbirine eşitmiş gibi algılanmasının nedenini belirtiniz. (5 Puan)

.....
.....

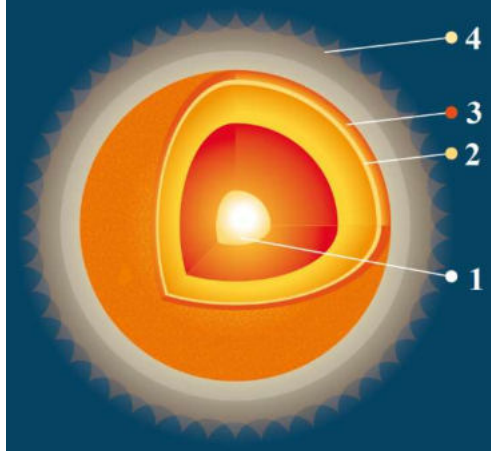
2. Aşağıdaki görselde Güneş sisteminde bulunan gök cisimlerinden üçü K, L ve M harfleri ile, bu gök cisimlerinin yaptıkları hareketler ise numaralarla gösterilmiştir.



Buna göre aşağıdaki soruları yanıtlayınız.

- a) **Harflerle gösterilen gök cisimlerinin isimlerini yazınız. (3 Puan)**
K: L: M:
- b) **Numaralarla gösterilen hareket çeşitlerinden hangilerinin dönme, hangilerinin dolanma olduğunu belirtiniz. (5 Puan)**
Dönme hareketi: Dolanma hareketi:
- c) **1 ve 2 numaralı hareketlerden hangisinin süresinin daha uzun olduğunu belirtiniz. (2 Puan)**
.....
- d) **3 ve 4 numaralı hareketlerden hangisinin süresinin daha uzun olduğunu belirtiniz. (2 Puan)**
.....
- e) **3 ve 5 numaralı hareketlerin süreleri arasındaki ilişkiyi belirtiniz. (2 Puan)**
.....

3. Aşağıdaki görselde Güneş'in katmanları numaralandırılarak gösterilmiştir.



Görselde belirtilen numaraları kullanarak aşağıdaki soruları yanıtlayınız.

a) Isı ve ışık üretilen katman hangisidir? (3 Puan)

.....

b) Koruyucu ekipmanlarla bakıldığında görülen katman hangisidir? (3 Puan)

.....

c) Sadece Güneş tutulmasında gözlemlenebilen katmanlar hangileridir? (3 Puan)

.....

d) Güneş lekelerinin gözlemlendiği katman hangisidir? (3 Puan)

.....

4. Evrende bulunan gök cisimlerinin tamamı hareketlidir. Bir gök cisminin hareketli olup olmadığı, gök cismine bakılan konuma göre değişir. Bir gök cismi üzerindeki gözlemci, bu gök cismi ile birlikte hareket ettiği için bu gök cisminin yüzeyine baktığında hareketli olduğunu algılayamazken farklı gözlem araçları ve yöntemler kullanarak bulunduğu gök cisminin veya diğer gök cisimlerinin hareketli olduğunu belirleyebilir.

Verilen metne göre aşağıdaki soruları yanıtlayınız.

a) Ay yüzeyinde yürüyüş yapan bir astronot Dünya'ya baktığında Dünya'nın hangi hareket veya hareketleri yaptığını gözlemleyebilir? (5 Puan)

.....

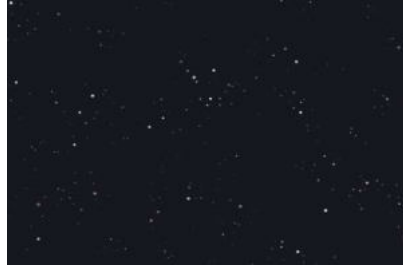
b) Dünya yüzeyinde bulunan bir öğrenci Ay'a baktığında Ay'ın hangi hareket veya hareketleri yaptığını gözlemleyebilir? (5 Puan)

.....

c) Dünya yüzeyinde bulunan bir araştırmacı filtreli teleskobu ile Güneş lekelerini gözlemlediğinde Güneş'in hangi hareket veya hareketleri yaptığını gözlemleyebilir? (5 Puan)

.....

5. Evrende kendiliğinden ısı ve ışık üreten küre şeklindeki gök cisimlerine yıldız denir. Güneş, Dünya'ya en yakın yıldızdır.



Buna göre aşağıdaki soruları yanıtlayınız.

- a) Güneş'ten daha büyük yıldızlar olduğu hâlde çıplak gözle gece gökyüzüne bakıldığında diğer yıldızların nokta şeklindeki görünmesinin nedenini belirtiniz. (5 Puan)

.....

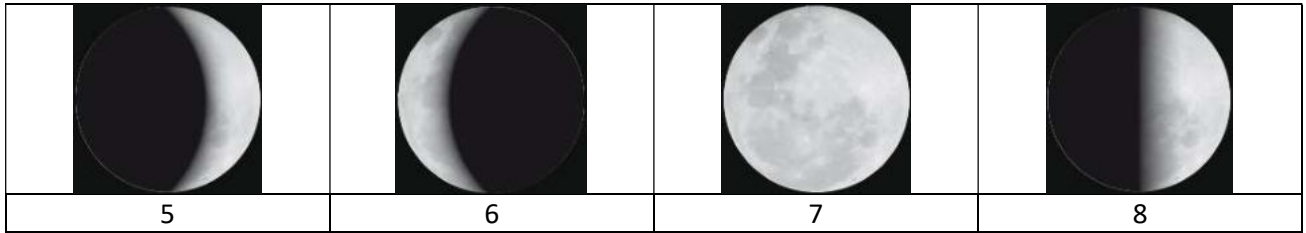
.....

- b) Diğer yıldızların ürettiği ısı ve ışığın Dünya'daki canlı yaşamını doğrudan olumlu yönde etkilemesinin nedenini belirtiniz. (5 Puan)

.....

.....

6. Ay'ın Dünya'dan görülen farklı şekillerine Ay'ın evreleri denir. Aşağıdaki görsellerde Ay'ın ana ve ara evreleri numaralandırılarak karışık olarak verilmiştir.



Buna göre evrelerin numaralarını kullanarak aşağıdaki soruları yanıtlayınız.

- a) Ay'ın ana evreleri hangileridir? (8 Puan)

.....

- b) Ay'ın ara evreleri hangileridir? (8 Puan)

.....

- c) Ay'ın ana evrelerinin numaralarını gerçekleşme sırasına göre yazınız. (5 Puan)

.....

- d) Ay'ın ara evrelerinin numaralarını gerçekleşme sırasına göre yazınız. (5 Puan)

.....

7. Ay'a ayak basan astronotların ayak izlerinin uzun süreler boyunca bozulmadan kalmasının sebebini belirtiniz. (3 Puan)



8. İki öğrenci arasında yapılan etkinlikle ilgili şu bilgiler veriliyor:

- Zemin elips şeklinde yörünge çizilir.
- Öğrencilerden biri bu yörünge merkezinde, diğeri ise yörünge üzerinde olacak şekilde karşılıklı dururlar.
- Merkezde duran öğrencinin kendi etrafında, yörünge üzerinde duran öğrencinin hem kendi etrafında hem de bu yörünge etrafında saatin dönme yönünün tersine doğru dönme ve dolanma hareketleri yapacakları belirtilir.
- Yörünge üzerinde duran öğrencinin merkezde duran öğrencinin sırtını görmesi, merkezde duran öğrencinin ise diğeri öğrenciye sırtını göstermemesi istenir.

Yapılan bu etkinliğin Dünya ve Ay'ın dönme ve dolanma hareketlerine benzetilmesi ile ilgili aşağıdaki soruları yanıtlayınız.

- a) Merkezde duran öğrenci hangi gök cismini temsil ediyordur? (3 Puan)

.....

- b) Yörünge üzerinde duran öğrenci hangi gök cismini temsil ediyordur? (3 Puan)

.....

- c) Yörünge üzerinde dönme ve dolanma hareketi yapan öğrencinin, merkezde dönen öğrencinin sırtını görememesi için hangi şartın sağlanması gerekir? (5 Puan)

.....

- d) Dünya'dan bakıldığında Ay'ın hep aynı yüzünün görünmesinin nedeni nedir? (4 Puan)

.....

AD SOYAD	SINIF	NUMARA
----------	-------	--------

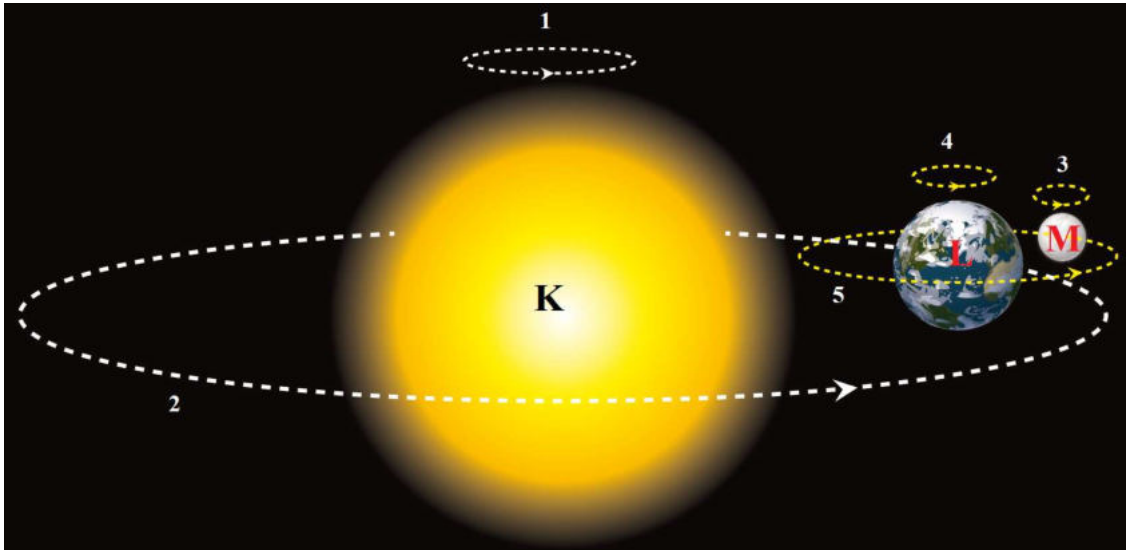
1. Uzaktaki cisimlere bakıldığında cisimlerin gerçek büyüklüklerinden farklı olarak görünen büyüklükleri algılanır. Güneş ve Ay'ın birlikte görüldüğü bir günde gökyüzüne bakıldığında bu iki gök cisminin büyüklüğü birbirine eşitmiş gibi algılanır.



Güneş ve Ay'ın görünen büyüklüklerinin birbirine eşitmiş gibi algılanmasının nedenini belirtiniz. (5 Puan)

Güneş'in Dünya'ya uzaklığının Ay'ın Dünya'ya uzaklığından fazla olması ve daha uzakta olan Güneş'in daha küçük görünmesi

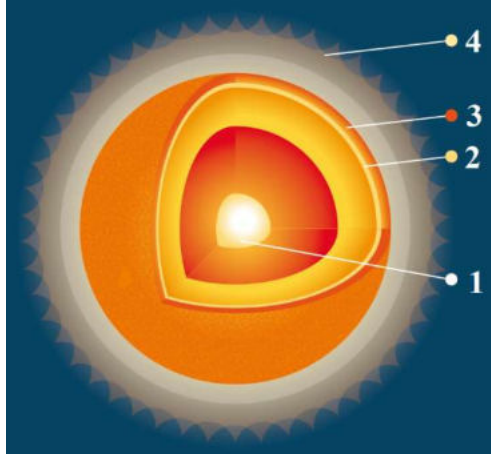
2. Aşağıdaki görselde Güneş sisteminde bulunan gök cisimlerinden üçü K, L ve M harfleri ile, bu gök cisimlerinin yaptıkları hareketler ise numaralarla gösterilmiştir.



Buna göre aşağıdaki soruları yanıtlayınız.

- a) **Harflerle gösterilen gök cisimlerinin isimlerini yazınız. (3 Puan)**
K: **Güneş** L: **Dünya** M: **Ay**
- b) **Numaralarla gösterilen hareket çeşitlerinden hangilerinin dönme, hangilerinin dolanma olduğunu belirtiniz. (5 Puan)**
Dönme hareketi: **1, 3, 4** Dolanma hareketi: **2, 5**
- c) **1 ve 2 numaralı hareketlerden hangisinin süresinin daha uzun olduğunu belirtiniz. (2 Puan)**
2
- d) **3 ve 4 numaralı hareketlerden hangisinin süresinin daha uzun olduğunu belirtiniz. (2 Puan)**
3
- e) **3 ve 5 numaralı hareketlerin süreleri arasındaki ilişkiyi belirtiniz. (2 Puan)**
3 = 5

3. Aşağıdaki görselde Güneş'in katmanları numaralandırılarak gösterilmiştir.



Görselde belirtilen numaraları kullanarak aşağıdaki soruları yanıtlayınız.

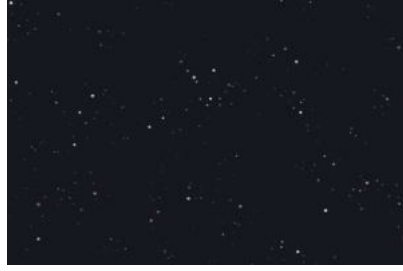
- a) Isı ve ışık üretilen katman hangisidir? (3 Puan)
1
- b) Koruyucu ekipmanlarla bakıldığında görülen katman hangisidir? (3 Puan)
2
- c) Sadece Güneş tutulmasında gözlemlenebilen katmanlar hangileridir? (3 Puan)
3 ve 4
- d) Güneş lekelerinin gözlemlendiği katman hangisidir? (3 Puan)
2

4. Evrende bulunan gök cisimlerinin tamamı hareketlidir. Bir gök cisminin hareketli olup olmadığı, gök cismine bakılan konuma göre değişir. Bir gök cismi üzerindeki gözlemci, bu gök cismi ile birlikte hareket ettiği için bu gök cisminin yüzeyine baktığında hareketli olduğunu algılayamazken farklı gözlem araçları ve yöntemler kullanarak bulunduğu gök cisminin veya diğer gök cisimlerinin hareketli olduğunu belirleyebilir.

Verilen metne göre aşağıdaki soruları yanıtlayınız.

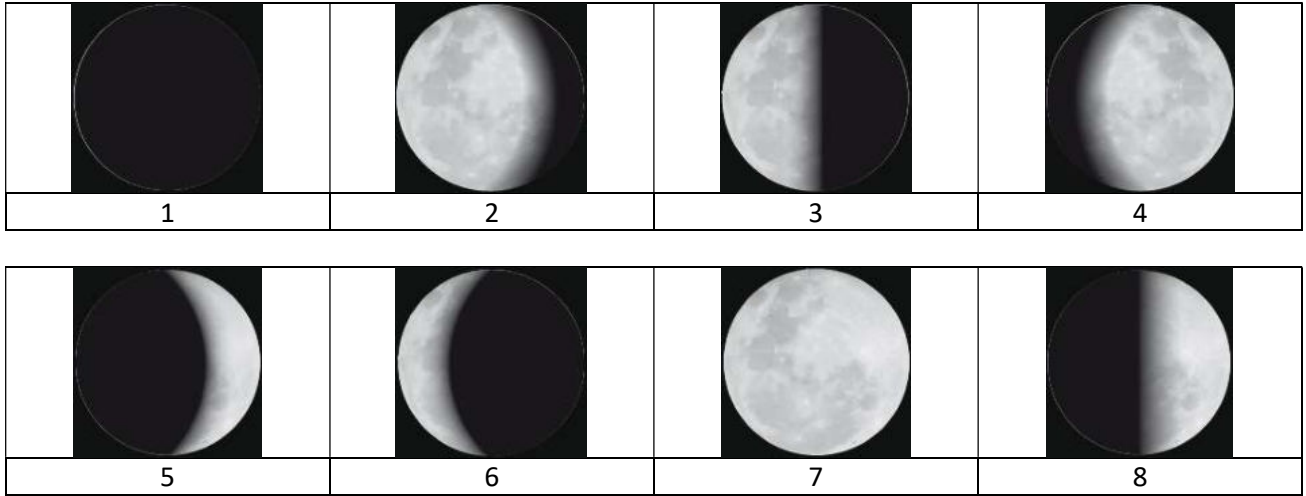
- a) Ay yüzeyinde yürüyüş yapan bir astronot Dünya'ya baktığında Dünya'nın hangi hareket veya hareketleri yaptığını gözlemleyebilir? (5 Puan)
Dönme ve dolanma
- b) Dünya yüzeyinde bulunan bir öğrenci Ay'a baktığında Ay'ın hangi hareket veya hareketleri yaptığını gözlemleyebilir? (5 Puan)
Dönme ve dolanma
- c) Dünya yüzeyinde bulunan bir araştırmacı filtreli teleskobu ile Güneş lekelerini gözlemlediğinde Güneş'in hangi hareket veya hareketleri yaptığını gözlemleyebilir? (5 Puan)
Dönme

5. Evrende kendiliğinden ısı ve ışık üreten küre şeklindeki gök cisimlerine yıldız denir. Güneş, Dünya'ya en yakın yıldızdır.



Buna göre aşağıdaki soruları yanıtlayınız.

- a) Güneş'ten daha büyük yıldızlar olduğu hâlde çıplak gözle gece gökyüzüne bakıldığında diğer yıldızların nokta şeklindeki görünmesinin nedenini belirtiniz. (5 Puan)
Diğer yıldızlar Dünya'ya uzak olduğu için nokta şeklinde görünürler.
- b) Diğer yıldızların ürettiği ısı ve ışığın Dünya'daki canlı yaşamını doğrudan olumlu yönde etkilemesinin nedenini belirtiniz. (5 Puan)
Dünya'dan çok uzak oldukları için diğer yıldızların ürettiği ısı ve ışık canlı yaşamını doğrudan olumlu yönde etkilemez.
6. Ay'ın Dünya'dan görülen farklı şekillerine Ay'ın evreleri denir. Aşağıdaki görsellerde Ay'ın ana ve ara evreleri numaralandırılarak karışık olarak verilmiştir.



Buna göre evrelerin numaralarını kullanarak aşağıdaki soruları yanıtlayınız.

- a) Ay'ın ana evreleri hangileridir? (8 Puan)
1, 3, 7, 8
- b) Ay'ın ara evreleri hangileridir? (8 Puan)
2, 4, 5, 6
- c) Ay'ın ana evrelerinin numaralarını gerçekleşme sırasına göre yazınız. (5 Puan)
1, 8, 7, 3
- d) Ay'ın ara evrelerinin numaralarını gerçekleşme sırasına göre yazınız. (5 Puan)
5, 4, 2, 6

7. Ay'a ayak basan astronotların ayak izlerinin uzun süreler boyunca bozulmadan kalmasının sebebini belirtiniz. (3 Puan)



Rüzgâr, yağış gibi meteorolojik olaylar görülmemesi

8. İki öğrenci arasında yapılan etkinlikle ilgili şu bilgiler veriliyor:
- Zemine elips şeklinde yörünge çizilir.
 - Öğrencilerden biri bu yörüngenin merkezinde, diğeri ise yörüngenin üzerinde olacak şekilde karşılıklı dururlar.
 - Merkezde duran öğrencinin kendi etrafında, yörünge üzerinde duran öğrencinin hem kendi etrafında hem de bu yörünge etrafında saatin dönme yönünün tersine doğru dönme ve dolanma hareketleri yapacakları belirtilir.
 - Yörünge üzerinde duran öğrencinin merkezde duran öğrencinin sırtını görmesi, merkezde duran öğrencinin ise diğeri öğrenciye sırtını göstermemesi istenir.

Yapılan bu etkinliğin Dünya ve Ay'ın dönme ve dolanma hareketlerine benzetilmesi ile ilgili aşağıdaki soruları yanıtlayınız.

- a) Merkezde duran öğrenci hangi gök cismini temsil ediyordur? (3 Puan)
Dünya
- b) Yörünge üzerinde duran öğrenci hangi gök cismini temsil ediyordur? (3 Puan)
Ay
- c) Yörünge üzerinde dönme ve dolanma hareketi yapan öğrencinin, merkezde dönen öğrencinin sırtını görememesi için hangi şartın sağlanması gerekir? (5 Puan)
Bu öğrencinin kendi etrafında dönme süresi ile yörünge etrafında dolanma süresinin eşit olması gerekir.
- d) Dünya'dan bakıldığında Ay'ın hep aynı yüzünün görünmesinin nedeni nedir? (4 Puan)
Ay'ın kendi etrafında dönme ve Dünya etrafında dolanma sürelerinin eşit olması