

7. SINIF FEN BİLİMLERİ

1. Ünite: Uzay Çağı | 2. Bölüm: Uzayda Neler Var?

1. Soru

Bir yıldızın oluşum sürecine ait üç gözlem kartı karışık olarak verilmiştir. Kartlarda gaz ve toz bulutu, sıkışıp ısınan yıldız adayı ve enerji üretmeye başlayan kararlı yıldız evresi gösterilmektedir.



Kartların en erken evreden kararlı yıldız evresine doğru sıralanışı hangisidir?

- A) K – M – L
C) M – K – L

- B) L – M – K
D) L – K – M

2. Soru

Küçük kütleli bir yıldızın yaşamına ait dört evre karışık verilmiştir. Süreç; kararlı yıldızın genişlemesi, dış katmanlarını uzaya bırakması ve merkezde bir kalıntı bırakarak sonlanması biçiminde ilerler.



Kararlı yıldız evresinden kalan son yapıya doğru sıralama hangisidir?

- A) K – N – L – M
C) N – K – L – M

- B) N – L – K – M
D) L – N – K – M

3. Soru

Çok büyük kütleli bir yıldız, kırmızı süperdev evresinden sonra süpernova patlaması geçirmiştir. Yıldızın başlangıç kütlelerine bağlı olarak geride iki farklı yoğun yapıdan biri kalabilir.

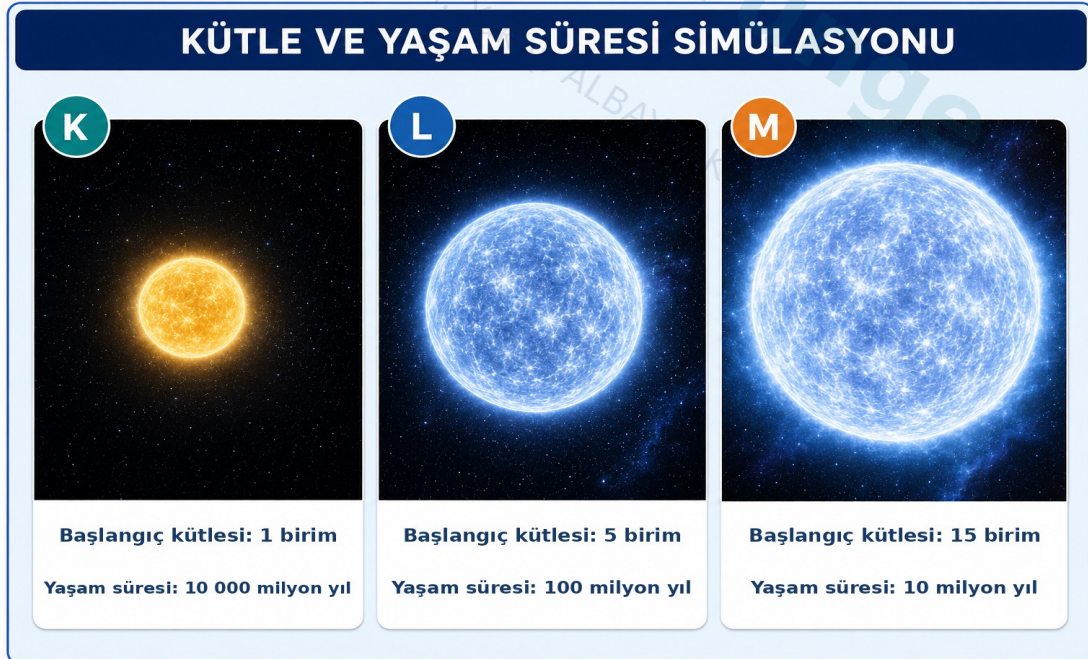


Görselde bu iki olası kalıntıyı gösteren kart çifti hangisidir?

- A) K ve M
B) L ve N
C) M ve N
D) K ve L

4. Soru

Bir öğrenci yıldızların başlangıç kütleleri ile yaşam süresi arasındaki ilişkiyi incelemek için diğer değişkenlerin aynı tutulduğu temsili bir bilgisayar simülasyonu hazırlamıştır.



Simülasyondaki veriler aşağıdaki çıkarımlardan hangisini destekler?

- A) Başlangıç kütleleri arttıkça yaşam süresi kısalmıştır.
B) Başlangıç kütleleri ve yaşam süresi birlikte artmıştır.
C) Başlangıç kütleleri değişse de yaşam süresi aynı kalmıştır.
D) Yaşam süresini yalnızca yıldızın görünen büyüklüğü belirler.

5. Soru

Bir gözlemesinde benzer parlaklıkta görülen üç yıldızın renkleri kaydedilmiştir. Yıldızların renkleri, yüzey sıcaklıklarını karşılaştırmak için bir kanıt olarak kullanılacaktır.



Yıldızların sıcaklığı yüksekten düşüğe doğru nasıl sıralanır?

- A) M – L – K
B) L – K – M
C) K – L – M
D) K – M – L

6. Soru

Bir gök atlasında K, L ve M yıldızlarının Dünya'ya uzaklıkları gösterilmiştir. Öğrenciler hem kullanılan birimin anlamını hem de yıldızların göreceli uzaklıklarını yorumlayacaktır.



Aşağıdaki yorumlardan hangisi doğrudur?

- A) Işık yılı zaman birimidir; K en yaşlı yıldızdır.
B) Işık yılı uzaklık birimidir; M Dünya'ya en uzaktır.
C) Işık yılı parlaklık birimidir; L en parlak yıldızdır.
D) Işık yılı büyüklük birimidir; K en büyük yıldızdır.

7. Soru

Gece yürüyüşündeki öğrenciler Büyükayı'nın kova bölümündeki iki yıldızın doğrultusunu takip ederek L yıldızına ulaşıyor ve bunun Kutup Yıldızı olduğunu belirliyor.



Öğrenciler yüzlerini L yıldızına döndüğünde hangi yöne bakarlar?

- A) Güney B) Doğu
C) Batı D) Kuzey

8. Soru

Bir dijital gök atlasında K, L, M ve N kartları uzaydaki yapıların farklı ölçeklerini göstermektedir. Kartlar, en dar kapsamlı yapıdan en geniş kapsamlı yapıya doğru sıralanacaktır.



Doğru sıralama aşağıdakilerden hangisidir?

- A) K – L – M – N B) L – K – N – M
C) K – M – L – N D) N – M – L – K

9. Soru

K kartında Dünya'dan bakıldığında bir şekil oluşturur gibi görünen bir yıldız grubu; L kartında ise çok sayıda yıldız ile gaz ve toz içeren büyük bir sistem gösterilmiştir.



Buna göre;

- I. K'daki yıldızların tamamı fiziksel olarak birbirine bağlı tek bir galaksi oluşturur.
- II. L bir galaksidir.
- III. Takımyıldızlar gökyüzü gözlemlerini ve yön bulmayı kolaylaştırabilir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I
- B) I ve II
- C) II ve III
- D) I, II ve III

10. Soru

Bir öğrenci K, L ve M kozmik konum kartlarını inceleyerek aşağıdaki ifadeleri yazıyor.



Buna göre;

- I. K ve L birer galaksi örneğidir .
- II. Güneş Sistemi K'nin içinde bulunur.
- III. M, K ve L'yi kapsar.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I
- B) I, II ve III
- C) Yalnız II
- D) I ve III

CEVAP ANAHTARI VE KISA AÇIKLAMALAR

Soru	Cevap	Kısa açıklama
1	B	Yıldızın oluşumu bulutsuda başlar. Madde yoğunlaşıp önyıldızı, ardından kararlı yıldız oluşturur; sıra L–M–K'dir.
2	C	Küçük kütleli yıldız; kararlı yıldız, kırmızı dev, gezegenimsi bulutsu ve beyaz cüce sırasını izler. Görselde bu sıra N–K–L–M'dir.
3	D	Büyük kütleli bir yıldızın süpernova sonrasında bırakabileceği kalıntılar nötron yıldızı (K) veya kara deliktir (L).
4	A	Temsili verilerde kütle 1'den 15 birime yükselirken yaşam süresi 10 000 milyon yıldan 10 milyon yıla düşmektedir.
5	C	Mavi yıldızlar sarı yıldızlardan, sarı yıldızlar da kırmızı yıldızlardan daha sıcaktır; sıralama K–L–M'dir.
6	B	Işık yılı bir uzaklık birimidir. 100 ışık yılı ile M, verilenler arasında Dünya'ya en uzak yıldızdır.
7	D	Kutup Yıldızı kuzey yönünü gösterir. Büyükayı'nın belirleyici yıldızları, Kutup Yıldızı'nı bulmada kullanılabilir.
8	A	Dünya, Güneş Sistemi'nin; Güneş Sistemi, Samanyolu'nun; Samanyolu ise evrenin içindedir. Sıra K–L–M–N'dir.
9	C	K bir takımyıldız görünümüdür; yıldızlarının tek galaksi oluşturduğu söylenemez. L galaksidir ve takımyıldızlar gök gözlemlerini destekler.
10	B	Samanyolu ve Andromeda galaksidir. Güneş Sistemi Samanyolu'ndadır; evren ise bu galaksileri ve diğer tüm gök yapılarını kapsar.

ÖĞRENME ÇIKTILARI KAPSAMI

Öğrenme çıktısı	Kapsam	Sorular
FB.7.1.2.1	Yıldızların yaşamını açıklayarak yapılandırabilme	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
FB.7.1.2.2	Yıldız, galaksi ve evren kavramlarını açıklayarak yapılandırabilme	8, 9, 10

Bu test, Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli 7. sınıf 1. ünite 2. bölüm öğrenme çıktıları ile MEB Fen Bilimleri 7 ders kitabındaki 'Uzayda Neler Var?' içerik çerçevesi esas alınarak özgün olarak hazırlanmıştır.