

7. SINIF FEN BİLİMLERİ

1. Ünite: Uzay Çağı | 1. ve 2. Bölüm Genel Değerlendirme Testi

1. Soru

Bir uzay araştırma merkezinde üç görev planlanmaktadır:



- I. Kıtalar arasında kesintisiz haberleşme sağlama
- II. İnsan göndermeden bir asteroidin yüzeyinden veri toplama
- III. Astronotların aylarca mikro yer çekimi deneyleri yapması

Görevlerle görseldeki uzay teknolojilerinin doğru eşleştirilmesi hangisidir?

- A) I-K, II-L, III-M
- B) I-N, II-K, III-L
- C) I-M, II-N, III-K
- D) I-K, II-M, III-N

2. Soru

Bir ekip yansıtıcı teleskop modelini geliştirecektir. Modelin daha fazla ışık toplaması için ayna çapının, daha kararlı durması için de tripod taban genişliğinin mümkün olduğunca büyük olması istenmektedir. Diğer parçaların özdeş ve çalışır durumda olduğu kabul edilecektir.



Bu iki ölçütü birlikte en iyi karşılayan prototip hangisidir?

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

3. Soru

Şiddetli yağıştan sonra bazı yollar su altında kalmış, bölgedeki haberleşme altyapısı da zarar görmüştür. Kurtarma ekibinin; güvenli ulaşım yollarını belirleyecek ayrıntılı görüntüye ve saha ile koordinasyon merkezi arasında kesintisiz bağlantıya ihtiyacı vardır.



Görseldeki uydu verisi ve hizmetlerinden hangi ikisi birlikte kullanılmalıdır?

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

4. Soru

Görevini tamamlayan bir uydunun yeni uzay çöprü oluşturmaması için iki ölçüt belirlenmiştir: Kalan yakıt ve enerji kaynakları güvenli hâle getirilmeli, uydu yoğun kullanılan yörüngeden öngörülebilir ve kontrollü bir yöntemle uzaklaştırılmalıdır.



Görseldeki görev sonu planlarından hangisi iki ölçütü de karşılar?

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

5. Soru

Bir öğrenci, görseldeki günlük yaşam uygulamalarının yapay uydulardan doğrudan veri veya iletişim hizmeti alıp almadığını araştırıyor.



Yapay uydu hizmetinden doğrudan yararlanan uygulamalar hangileridir?

- A) K ve L
C) L, M ve N

- B) K, L ve N
D) K, M ve N

6. Soru

Görselde küçük ve büyük kütleli yıldızların yaşam yolları verilmiş, K, L, M ve N ile gösterilen dört evrenin adı yazılmamıştır.



Bu evrelerin doğru adlandırıldığı seçenek hangisidir?

- A) K-Nötron yıldızı, L-Gezegenimsi bulutsu, M-Beyaz cüce, N-Kara delik
C) K-Beyaz cüce, L-Kırmızı dev, M-Kara delik, N-Nötron yıldızı

- B) K-Beyaz cüce, L-Süpernova, M-Nötron yıldızı, N-Kara delik
D) K-Kara delik, L-Süpernova, M-Beyaz cüce, N-Nötron yıldızı

7. Soru

Bir bilgisayar simülasyonunda üç yıldız modeli için temsili veriler oluşturulmuştur:



Buna göre;

- I. K, yüzey sıcaklığı en yüksek yıldızdır.
- II. Başlangıç kütlesi arttıkça yaşam süresi de artmıştır.
- III. M, yaşam süresi en uzun yıldızdır.

Görseldeki veriler hangi ifadeleri destekler?

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

8. Soru

Bir yıldız kataloğunda K, L ve M yıldızlarının Dünya'ya uzaklıkları verilmiştir:



Buna göre;

- I. Işık yılı bir uzaklık birimidir.
- II. L, K'den 30 ışık yılı daha uzaktır.
- III. M, verilenler arasında Dünya'ya en uzak yıldızdır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I
- B) I ve II

C) II ve III

D) I, II ve III

9. Soru

Bir öğrenci, Büyükayı'nın kova bölümündeki iki yıldızın doğrultusunu uzatarak K yıldızını buluyor. K'nin Kutup Yıldızı olduğunu biliyor:



Buna göre;

- I. K doğrultusu kuzey yönünü gösterir.
- II. Takımyıldızlar gök atlasında yer ve yön bulmayı kolaylaştırabilir.
- III. Büyükayı yıldızları uzayda birbirine çizgilerle fiziksel olarak bağlıdır.

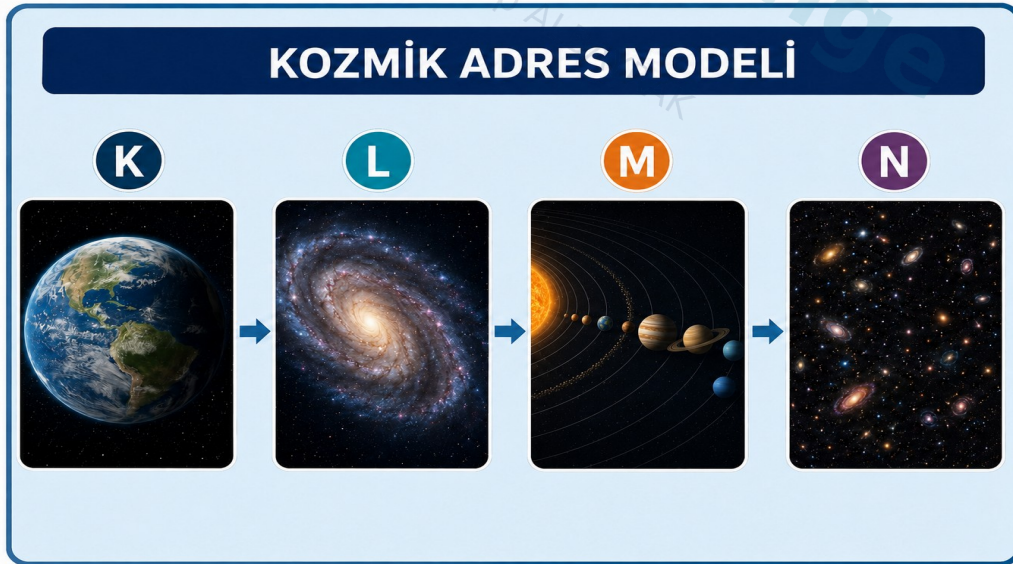
İfadelerinden hangileri doğrudur?

- A) I ve II
- C) II ve III

- B) Yalnız II
- D) I, II ve III

10. Soru

Bir öğrenci kozmik adres modelini en dar kapsamlı yapıdan en geniş kapsamlı yapıya doğru K → L → M → N biçiminde hazırlamıştır. Modelde iki komşu kartın yeri karıştırılmıştır.



Modeli düzeltmek için hangi iki kart yer değiştirmelidir?

- A) K ile L
- C) L ile M

- B) K ile N
- D) M ile N

CEVAP ANAHTARI VE KISA AÇIKLAMALAR

Soru	Cevap	Kısa açıklama
1	A	K haberleşme uydusu, L insansız uzay sondası, M ise astronotların uzun yapabildiği uzay istasyonudur.
2	D	N prototipi 10 cm ile en büyük ayna çapına ve 30 cm ile en geniş tripod ta birlikte sahiptir.
3	B	L taşkın alanları ile yolları gösteren yeryüzü gözlem verisidir; M ise saha merkez arasında uydu haberleşmesini temsil eder.
4	C	M planında artık yakıt güvenli biçimde boşaltılır ve uydu kontrollü atmosfere yönlendirilir; böylece çarpışma ve parçalanma riski azalır.
5	B	Araç navigasyonu, hava tahmini ve uydu üzerinden televizyon yayını uydu hizmetlerinden yararlanır; mekanik zamanlayıcı yararlanmaz.
6	B	Küçük kütleli yıldız beyaz cüceyi (K) bırakır. Büyük kütleli yıldızın süpernova sonra nötron yıldızı (M) veya kara delik (N) oluşabilir.
7	C	Mavi K en sıcak yıldızdır ve M'nin temsili yaşam süresi en uzundur. Veriler artarken yaşam süresi kısalmıştır.
8	D	Işık yılı uzaklık birimidir. $42 - 12 = 30$ ışık yılıdır ve 102 ışık yılı uzaklıktaki uzaktır.
9	A	Kutup Yıldızı kuzeyi gösterir ve takımyıldızlar gökyüzünde yön bulmayı kolaylaştırabilir. Çizgiler gerçek fiziksel bağlar değil, gök atlası gösterimidir.
10	C	Doğru hiyerarşi Dünya → Güneş Sistemi → Samanyolu → evrendir. Bu n galaksiyi gösteren L ile Güneş Sistemi'ni gösteren M yer değiştirmelidir.

ÖĞRENME ÇIKTILARI KAPSAMI

Öğrenme çıktısı	Kapsam	Sorular
FB.7.1.1.1	Uzay araştırmaları için geliştirilen teknolojileri karşılaştırabilme	1, 3, 5
FB.7.1.1.2	Uzay gözlem araçları ile ilgili bilimsel model oluşturabilme	2
FB.7.1.1.3	Uzay araştırmalarının yol açabileceği problemleri çözebilme	4
FB.7.1.2.1	Yıldızların yaşamını açıklayarak yapılandırabilme	6, 7, 8, 9
FB.7.1.2.2	Yıldız, galaksi ve evren kavramlarını açıklayarak yapılandırabilme	10

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