7. Sınıf Fen Deneme 1

7. Sınıf · Fen Bilimleri · 1. Ünite: Uzay Çağı

20 soru · **30** dakika

LGS puanlaması: 3 yanlış 1 doğruyu götürür.

Ad Soyad: _____ Sınıf / No: _____

1. K, L, M ve N uzay araçlarının bazı özellikleri tabloda gösterilmiştir.

Özellik	K	L	M	N
İçinde astronot barındırır	Hayır	Evet	Evet	Hayır
Görev sonunda uçak gibi inerek Dünya'ya döner	Hayır	Evet	Hayır	Hayır
Dünya yörüngesinde uzun süre kalır	Hayır	Hayır	Evet	Evet

Buna göre aşağıdaki yorumlardan hangisi hatalıdır?

A) N aracı astronot taşıdığı için uzay mekiği olabilir.

B) K aracı, astronot taşımadığı ve Dünya'ya dönmediği için uzay sondası olabilir.

C) L aracı, astronot taşıyıp Dünya'ya döndüğü için uzay mekiği olabilir.

D) M aracı, astronotlara yaşam alanı sunduğu için uzay istasyonu olabilir.

2. Bir öğrenci, uzay araçlarını sınıflandırmak için her bir uzay aracına ayrı ayrı aşağıdaki soru dizisini soruyor.

1. soru: Dünya çevresindeki yörüngede dolanır mı? Hayır ise I. çıkış; Evet ise 2. soruya geç.
2. soru: İçinde astronotların bulunabileceği alan var mı? Hayır ise II. çıkış; Evet ise 3. soruya geç.
3. soru: Görev sonunda uçak gibi inerek Dünya'ya döner mi? Hayır ise III. çıkış; Evet ise IV. çıkış.

Buna göre yapay uydu, uzay istasyonu ve Mars'a gönderilen bir uzay sondası, sorulara verilen cevaplara göre hangi çıkışlara ulaşır?

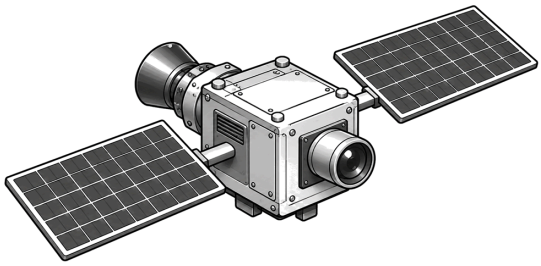
A) Sonda – II. çıkış; Yapay uydu – I. çıkış; Uzay istasyonu – III. çıkış

B) Sonda – I. çıkış; Yapay uydu – II. çıkış; Uzay istasyonu – III. çıkış

C) Sonda – I. çıkış; Yapay uydu – III. çıkış; Uzay istasyonu – IV. çıkış

D) Sonda – II. çıkış; Yapay uydu – III. çıkış; Uzay istasyonu – IV. çıkış

3. Bir öğrenci uzay sondası modelini yalnızca kamera, güneş paneli ve motor bölümüyle hazırlamıştır. Sondanın topladığı verileri Dünya'ya iletebilmesini sağlayan bir parçanın olmadığını fark ediyor ve modeli yeni bilgilere göre yenilemek istiyor.



Buna göre öğrenci modelinde aşağıdakilerden hangisini yapmalıdır?

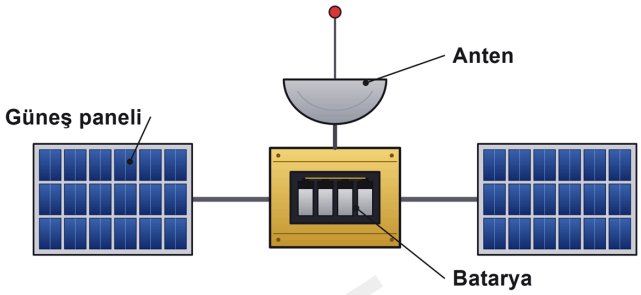
A) Sondaya, verileri Dünya'ya iletecek bir anten eklemelidir.

B) Sondaya, astronotların yaşayacağı bir yaşam modülü eklemelidir.

C) Sondayı Dünya yörüngesinde sabit bir uydu olarak göstermelidir.

D) Güneş panelini kaldırıp motoru yakıt deposuna dönüştürmelidir.

4. Bir öğrenci yapay uydunun parçalarını ve işlevlerini eşleştiriyor.



Buna göre aşağıdaki eşleştirmelerden hangisi yanlıştır?

A) Güneş paneli – Güneş ışığını elektrik enerjisine dönüştürür

B) Anten – Uydunun ihtiyaç duyduğu enerjiyi üretir

C) Batarya – Uydu gölgede kaldığında enerji sağlar

D) Anten – Veri ve sinyalleri alıp gönderir

FENÜS BİLİM ONLINE

5. Bir öğrenci bilim fuarında üç görev için kullanacağı araçları şöyle eşleştirmiştir.

1. görev: Uzay boşluğunda, görünür ve kızılötesi ışıkla uzak gök cisimlerini gözlemek → Uzay teleskobu

2. görev: Astronotların uzun süre yaşayıp deney yapabileceği alanı Dünya yörüngesinde kurmak → Uzay roketi

3. görev: Başka bir gezegenin yüzeyine inerek insansız veri toplamak → Uzay sondası

Öğretmen, eşleştirmelerin yalnızca birinde hata olduğunu söylüyor.

Buna göre öğretmenin geri bildirimi aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) 1. görevde uzay teleskobu yerine uzay mekiği kullanılmalıydı; çünkü mekik atmosfer dışında uzak gök cisimlerini gözlemek için tasarlanmıştır.

B) 3. görevde uzay sondası yerine uzay istasyonu kullanılmalıydı; çünkü istasyon gezegen yüzeyine iner.

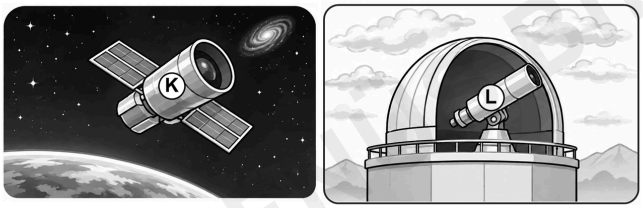
C) 2. görevde uzay roketi yerine uzay istasyonu kullanılmalıydı; çünkü astronotların uzun süre yaşayabileceği alan istasyonda bulunur.

D) 2. görevde uzay roketi yerine uzay sondası kullanılmalıydı; çünkü sondalar astronot taşır.

6. K ve L teleskoplarının özellikleri şöyledir.

K: Dünya atmosferinin dışında, yörüngede bulunur. Kurulumu, bakımı ve onarımı zordur.

L: Yeryüzünde, yüksek rakımlı bir bölgede bulunur. Bakımı ve yenilenmesi kolaydır.



Buna göre bu teleskoplarla ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

A) L, atmosferin dışında bulunduğu için hava koşullarından etkilenmez.

B) K'nin bakımı L'ye göre daha kolay olduğu için daha ucuza işletilir.

C) L, atmosfer etkisinden K'ye göre daha uzak olduğu için daha net görüntü verir.

D) K, atmosfer etkisinden uzak olduğu için daha net görüntü elde eder; ancak bakımı L'ye göre daha zordur.

7. Gözlem araçlarına ait üç model şöyle tanımlanmıştır.

1. model: Yeryüzünde bulunur, büyük bir çanakla gök cisimlerinden gelen radyo dalgalarını toplar.

2. model: Dünya yörüngesinde dolanır ve yeryüzünü görüntüler.

3. model: Başka bir gezegenin yüzeyine iner ve toprak örneğini analiz eder.

Örnekler: K: Gezgin uzay sondası, L: Yer gözlem uydusu, M: Radyo teleskop.

Buna göre modeller ile K, L ve M örneklerinin eşleştirmesi aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

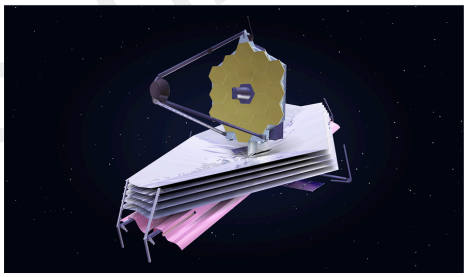
A) 1. model – L, 2. model – M, 3. model – K

B) 1. model – M, 2. model – L, 3. model – K

C) 1. model – K, 2. model – L, 3. model – M

D) 1. model – M, 2. model – K, 3. model – L

8. Bir uzay teleskobu Dünya'dan yaklaşık 1,5 milyon km uzaktaki bir noktaya yerleştirilmiştir. Teleskop, erken evrende oluşmuş bazı galaksileri gözlemiş ve bazı gezegenlerin atmosferlerini incelemeye katkı sağlamıştır. Çok uzak gök cisimlerini ayrıntılı biçimde görüntüleyebilmektedir.



Buna göre aşağıdaki yargılardan hangisine ulaşılamaz?

A) Teleskop, çok uzak gök cisimlerini ayrıntılı görüntüleyebilir.

B) Teleskop, erken evrende oluşmuş galaksileri gözlemiştir.

C) Teleskop, bazı gezegenlerin atmosferini incelemeye katkı sağlamıştır.

D) Teleskop, Dünya çevresinde alçak bir yörüngede dolanmaktadır.

FENÜS BİLİM ONLINE

9. Dünya çevresindeki yörüngede bulunan dört uydunun durumu tabloda verilmiştir.

Uydu	Görev durumu	Görev sonrasında yapılan işlem
K	Görevini sürdürüyor	–
L	Görevi bitti	Yörüngede bırakıldı
M	Görevi bitti	Atmosfere yönlendirilip yandı
N	Görevi bitti	Yörüngede bırakıldı

Buna göre uzay çöpü miktarını artıran uydular hangileridir?

A) L ve N B) K ve M
C) Yalnız M D) K, L ve N

10. Bir araştırma grubu, her yıl yeni fırlatılan uydu sayısını ve görevi bitmiş hâlde yörüngede kalan uydu sayısını tabloya yazıyor.

Yıl	2005	2010	2015	2020	2025
Yıllık yeni fırlatılan uydu sayısı	100	140	250	1000	2400
Görevi bitmiş ve yörüngede kalan uydu sayısı	900	1200	1600	2300	3200

Buna göre bu eğilimin hiçbir önlem alınmadan sürdüğü varsayılırsa 2030 yılı için yapılan aşağıdaki tahminlerden hangisi veriyle en tutarlıdır?

A) Görevi bitmiş ve yörüngede kalan uydu sayısı 2025'tekinden az olur.
B) Yörüngedeki çarpışma riski azalır.
C) Görevi bitmiş ve yörüngede kalan uydu sayısı 2025'tekinden fazla olur.
D) Yıllık yeni fırlatılan uydu sayısı sıfıra iner.

11. Alçak yörüngede dolanan bir haberleşme uydusunun görevi sona ermiştir. Bir grup öğrenci uydunun çöpe dönüşmesini ve çarpışma riskini azaltmak için şu önerileri hazırlamıştır.

I. Uydu, bulunduğu yörüngede kontrolsüz bırakılmalıdır.
II. Uydunun kalan yakıtıyla atmosfere yönlendirilmesi sağlanmalıdır.
III. Uydu parçalara ayrılarak farklı yörüngelere dağıtılmalıdır.
IV. Kalan yakıt ve enerji sistemleri patlama riski oluşturmayacak biçimde devre dışı bırakılmalıdır.

Buna göre bu önerilerden hangilerinin birlikte uygulanması uzay çöpü ve çarpışma riskini azaltmaya katkı sağlar?

A) I ve III B) II ve IV C) I ve IV D) III ve IV

12. Bir ekip, yörüngedeki uzay çöplerini toplayacak bir araç tasarlıyor. Aracın yeni bir kirlilik oluşturmaması için şu ölçütler belirleniyor.

I. Topladığı çöp parçalarını kontrollü biçimde atmosfere yönlendirip yakmalı.
II. Görevi bitince kendisi de atmosfere yönlendirilerek yanmalı.
III. Topladığı parçaları daha yüksek bir yörüngeye taşıyıp orada bırakmalı.

Buna göre bu ölçütlerden hangileri mevcut çöpe yeni kirlilik eklemeden sürdürülebilir bir çözüm sunar?

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

13. Bir astronom dört yıldızın kütlesini ve yaşamlarının son evresinde gözlediği durumu tabloya yazıyor.

Yıldız	Kütle (Güneş = 1)	Gözlenen son evre
P	1,5	Beyaz cüce
R	3	Beyaz cüce
S	20	Süpernova patlaması
T	30	Süpernova patlaması

Bu verilere göre aşağıdaki çıkarımlardan hangisi yapılabilir?

A) Bütün yıldızlar süpernova patlamasıyla sona erer.
B) Kütlesi arttıkça yıldızın beyaz cüce olma ihtimali artar.
C) Yıldızların son evresi kütlelerinden bağımsızdır.
D) Yıldızın yaşamının son evresi kütlesine bağlı olarak değişir.

14. Büyük kütleli bir yıldızın yaşam evreleri karışık olarak verilmiştir.

K: Süpernova
L: Büyük kütleli yıldız
M: Kızıl süperdev
N: Gaz ve toz bulutu (bulutsu)
P: Nötron yıldızı ya da kara delik

Buna göre bu evrelerin doğumdan ölüme doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

A) L → N → M → K → P B) N → L → K → M → P
C) N → M → L → K → P D) N → L → M → K → P

FENÜS BİLİM ONLINE

15. Ömrünü tamamlamış üç yıldızın kalıntısı tanımlanmıştır.

K: Gezegenimsi bulutsunun merkezinde kalan küçük ve çok sıcak çekirdek

L: Süpernova patlamasından sonra kalan, çok yoğun ve hızlı dönen kalıntı

M: Işığın bile kaçamayacağı büyüklükte kütle çekimine sahip kalıntı

Buna göre aşağıdaki değerlendirmelerden hangisi yanlıştır?

A) K'yi oluşturan yıldız kızıl dev evresinden geçmiştir.
B) L'yi oluşturan yıldız süpernova patlaması geçirmiştir.
C) K'yi oluşturan yıldızın başlangıç kütlesi Güneş'in sekiz katından fazladır.
D) M, büyük kütleli bir yıldızın kalıntısı olabilir.

16. Bir öğrenci aşağıdaki ifadeleri yazıyor.

I. Evren, galaksileri ve aralarındaki boşluğu içine alan en büyük bütündür.
II. Güneş Sistemi, Andromeda Galaksisi'nin içinde yer alır.
III. Samanyolu Galaksisi'nde milyarlarca yıldız bulunur.

Buna göre bu ifadelerden hangileri doğrudur?

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

17. Uzaydaki üç gök cisminin özellikleri verilmiştir.

K: Çok sayıda yıldız, gaz ve tozun kütle çekimiyle bir arada tutulduğu dev sistemdir.

L: Gaz ve toz bulutlarından oluşan; yeni yıldızların doğduğu bölgedir.

M: Kendi ışığını yayan sıcak gaz küresidir.

Buna göre K, L ve M gök cisimleri sırasıyla aşağıdakilerden hangisidir?

A) Galaksi – Bulutsu – Yıldız
B) Bulutsu – Galaksi – Yıldız
C) Yıldız – Bulutsu – Galaksi
D) Galaksi – Yıldız – Bulutsu

18. Evren, Güneş, Dünya ve Samanyolu Galaksisi büyüklüklerine göre sıralanacaktır.

Buna göre büyükten küçüğe doğru sıralama aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

A) Samanyolu Galaksisi > Evren > Güneş > Dünya
B) Evren > Güneş > Samanyolu Galaksisi > Dünya
C) Evren > Samanyolu Galaksisi > Dünya > Güneş
D) Evren > Samanyolu Galaksisi > Güneş > Dünya

19. Bir öğrenci, uzaydaki yapıların hiyerarşisini bir kütüphane modeliyle anlatıyor. Kütüphanede bölümler, bölümlerde raflar, raflarda kitaplar bulunuyor.

Kütüphane modeli	Kütüphane	Bölüm	Raf	Kitap
Uzaydaki karşılığı	?	?	?	?

Buna göre modeldeki kütüphane, bölüm, raf ve kitabın uzaydaki karşılıkları sırasıyla aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

A) Galaksi – Evren – Güneş Sistemi – Dünya
B) Evren – Galaksi – Güneş Sistemi – Dünya
C) Evren – Galaksi – Dünya – Güneş Sistemi
D) Evren – Güneş Sistemi – Galaksi – Dünya

20. Bulutsuların bir kısmı yeni yıldızların doğduğu gaz ve toz bulutlarıdır. Bir kısmı ise yaşamının sonuna gelen yıldızların dış katmanlarını uzaya saçmasıyla oluşur. Bulutsular farklı biçim ve renklerde görülebilir.

Bu metne göre aşağıdaki çıkarımlardan hangisi yapılabilir?

A) Bulutsular hem yıldızların doğduğu hem de yıldız yaşamının sonunda oluşan yapılar olabilir.
B) Bulutsular yalnızca ölen yıldızların saçtığı gazdan oluşur.
C) Bütün bulutsular birbirinin aynı biçim ve renktedir.
D) Bulutsulardan hiçbir zaman yıldız oluşmaz.

FENÜS BİLİM ONLINE