

7. SINIF

FEN BİLİMLERİ

1. DÖNEM 1. YAZILI

SENARYO 2

Açık Uçlu Yazılı Örneği



7
SORU



Türkiye Yüzyılı Maarif Modeline Uygun.

Adı Soyadı :

Sınıf / No :

Süre : dakika

Tarih : / /

1**Soru 1 • FB.7.1.1 • Kolay****12 puan**

Aşağıdaki görev tanımlarının karşısına uygun uzay teknolojisini adını yazınız: yapay uydu, uzay teleskobu, uzay istasyonu, uzay sondası. Ardından uzay istasyonu ile uzay sondasının temel farkını belirtiniz.

No	Görev tanımı	Uzay teknolojisi
1	Dünya çevresindeki yörüngeden haberleşme ve konum belirleme hizmeti sağlar.	.....
2	Atmosferin etkilerinden uzakta gök cisimlerinden gelen ışınımı gözler.	.....
3	Astronotların uzun süre yaşadığı ve deney yaptığı yörünge laboratuvarıdır.	.....
4	İnsan taşımadan uzak bir gök cismine giderek ölçüm yapar.	.....

**Uzay istasyonu ile uzay sondasının temel farkı:**

.....

.....

.....

**2****Soru 2 • FB.7.1.1 • Orta****14 puan**

Bir ekip iki ayrı görev planlıyor: (I) Orman yangınlarını geniş alanlarda ve belirli aralıklarla izlemek, (II) Bir asteroide yaklaşarak yüzey ve çevre ölçümleri yapmak. Her görev için en uygun uzay teknolojisini seçiniz ve iki teknolojiyi görev biçimleri bakımından karşılaştırınız.

I. Görev

Orman yangınlarını geniş alanlarda ve belirli aralıklarla izlemek

En uygun uzay teknolojisi:

.....

**II. Görev**

Bir asteroide yaklaşarak yüzey ve çevre ölçümleri yapmak

En uygun uzay teknolojisi:

.....

**Seçtiğiniz iki uzay teknolojisini görev biçimleri bakımından karşılaştırınız.**

.....

.....

.....

.....

3

Soru 3 • FB.7.1.3 • Zor

16 puan

Bir yörünge bölgesine ait varsayımsal izleme sonuçları tabloda verilmiştir. Veriyi kullanarak uzay araştırmalarının yol açtığı problemi tanımlayınız, önlem alınmazsa oluşabilecek bir sonucu tahmin ediniz ve probleme yönelik iki çözüm önerisini gerekçelendiriniz.

İzleme yılı	Takip edilen parça	Kaçınma manevrası
1. yıl	1 200	6
5. yıl	1 800	11



Problemin tanımı:



Önlem alınmazsa oluşabilecek sonuç:



Çözüm önerisi 1 (gerekçesiyle):



Çözüm önerisi 2 (gerekçesiyle):



4

Soru 4 • FB.7.1.5 • Kolay

12 puan

X, Y ve Z kavramlarını belirleyiniz ve aralarındaki ilişkiyi tek bir cümleyle açıklayınız.

Kavram	Tanım
X	Kendi ışık ve ısıyı üretir.
Y	Çok sayıda yıldız ile gaz ve tozdan oluşur.
Z	Bütün galaksileri, uzayı, maddeyi ve enerjiyi kapsar.



X, Y, Z kavramları:

X:

Y:

Z:



Aralarındaki ilişki:

.....

.....



5

Soru 5 • FB.7.2.1 • Orta

14 puan

Tablodaki P, R ve S uygulamalarında kuvvet hareket yönündedir. Her uygulamada yapılan fiziksel işi hesaplayınız. Sonuçları karşılaştırarak kuvvetin ve yer değiştirmenin yapılan işe etkisini açıklayınız.

Uygulama	Kuvvet (N)	Yer değiştirme (m)	Yapılan iş (J)
P	8	2	.....
R	16	2	.....
S	8	4	.....



Sonuçların karşılaştırılması ve açıklama:

.....

.....

.....

.....

6

Soru 6 • FB.7.2.1 • Zor

16 puan

Bir öğrenci, kuvvetin yapılan işe etkisini araştırmak için A ve B denemelerini karşılaştırıyor. Bu düzenele güvenilir bir sonuca ulaşıp ulaşılamayacağını açıklayınız. Ulaşılmıyorsa B denemesini nasıl değiştirmesi gerektiğini yazınız. Düzeltilmiş durumda iki denemede yapılan işi hesaplayınız.

Deneme	Kuvvet (N)	Yer değiştirme (m)	Yapılan iş (J)
A	5	2	.....
B	10	4	.....



Bu düzenele güvenilir bir sonuca ulaşıp ulaşılamaz? Açıklayınız.

.....

.....



Gerekirse B denemesini nasıl değiştirmesi gerekir? Yazınız.

.....

.....



Düzeltilmiş durumda iki denemede yapılan işi hesaplayınız.

.....

.....

7

Soru 7 • FB.7.2.1 • Orta

16 puan

K, L ve M uygulamalarında kuvvet hareket yönündedir. N uygulamasında kuvvet, yer değiştirme yönüne diktir. Her uygulamadaki fiziksel işi belirleyiniz. Farklı kuvvet ve yer değiştirme değerlerine rağmen eşit iş yapılan uygulamaları açıklayınız.

Uygulama	Kuvvet (N)	Yer değiştirme (m)	Yön ilişkisi	Yapılan iş (J)
K	20	3	Aynı yön	.....
L	15	4	Aynı yön	.....
M	30	2	Aynı yön	.....
N	30	2	Dik	.....



Eşit iş yapılan uygulamalar:

.....

.....

.....

.....



Açıklama:

.....

.....

.....

.....

