KLASMAN yayınları

7.SINIF

FEN BİLİMLERİ

1.DÖNEM

1.YAZILI

YouTube @klasmanyayinlari

7.SINIF FEN BİLİMLERİ
1.DÖNEM 1.YAZILI SINAVI (SENARYO 1)

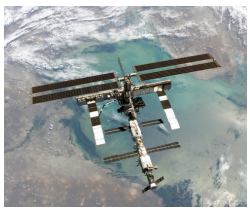
FB.7.1.1. Uzay araştırmaları için geliştirilen teknolojileri karşılaştırabilme

Roket

Yapay Uydu

Uzay Sondası

Uzay Mekiği


Uzay İstasyonu

1) Bir bilim insanı uzay araştırması yapmak için roket, yapay uydu, uzay sondası, uzay mekiği ve uzay istasyonundan yararlanabileceğini düşünmektedir. Buna göre; bu teknolojilerden iki tanesini seçerek görevlerini karşılaştırınız. Seçtiğiniz teknolojilerin hangi amaçlarla kullanıldığını açıklayınız.(2 X 5 = 10 puan)

FB.7.1.1. Uzay araştırmaları için geliştirilen teknolojileri karşılaştırabilme

2) Aşağıda Türkiye'nin uzay çalışmaları kapsamında geliştirdiği uydular ve özellikleri verilmiştir. Uydu isimlerini uygun açıklamalarla eşleştiriniz.(5 X 3 = 15 puan)

Uydular	Açıklamalar
1. BİLSAT (....)	A. Ülkemizin ilk haberleşme uydusu denemesidir; fırlatma sırasındaki kaza sonucu uzaya ulaşamadan parçalanmıştır.
2. RASAT (....)	B. Türkiye'nin uzaydaki ilk gözlem uydusudur ve görev süresini tamamlamıştır.
3. TÜRKSAT 1A (....)	C. TÜBİTAK tarafından geliştirilen, yüksek çözünürlüklü görüntü sağlayan yerli yer gözlem uydumuzdur.
4. TÜRKSAT 6A (....)	D. Türkiye'de üretilen ilk yerli ve milli yer gözlem uydusudur, görevini tamamlamıştır.
5. İMECE (....)	E. Ülkemizin ilk yerli ve milli haberleşme (iletişim) uydusudur.

FB.7.1.4. Yıldızların yaşamını açıklayarak yapılandırabilme

3) Güneş, küçük kütleli bir yıldızdır. Güneş'in gelecekte geçireceği yaşam evrelerini başlangıçtan ömrünün sonuna kadar sırasıyla açıklayınız. Güneş'in yaşamının sonunda oluşacak durumu da belirtiniz. (10 Puan)

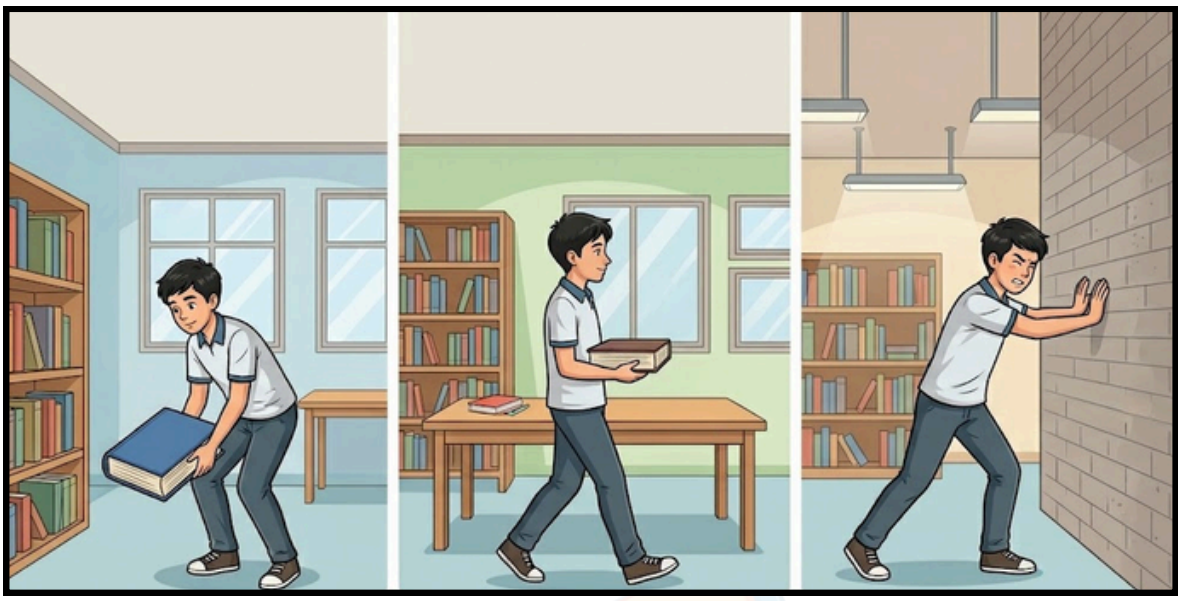
FB.7.1.5. Yıldız, galaksi ve evren kavramlarını açıklayarak yapılandırabilme

4) Dünya'mız evrende belirli bir sistemin ve bu sistemin de yer aldığı devasa bir galaksinin (gök adanın) içerisinde bulunmaktadır. Buna göre, yaşadığımız galaksi ve bu galaksinin içinde yer alan sistemimizin adını yazınız. (2 x 5 = 10 Puan)

- **Yaşadığımız Galaksi: .....**
- **Yaşadığımız Sistem: .....**

FB.7.2.1. Fiziksel anlamda yapılan işin bağlı olduğu faktörlere ilişkin bilimsel çıkarım yapabilme

5) Kafasının üzerine yerleştirdiği tabla ile yolda simit satmak için dolaşan bir simitçi, fiziksel anlamda iş yapmış olur mu? Nedeniyle açıklayınız. (10 Puan)



1. durum: Yerden aldığı kitabı yukarı kaldırarak rafa yerleştiriyor.

2. durum: Elindeki kitabı yatay doğrultuda taşıyarak masaya götürüyor.

3. durum: Duvarı itiyor ancak duvar hareket etmiyor.

FB.7.2.1. Fiziksel anlamda yapılan işin bağlı olduğu faktörlere ilişkin bilimsel çıkarım yapabilme

6) Mert, okul kütüphanesindeki kitapları taşımak için yukarıdaki üç farklı hareketi yapıyor. Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.(3 X 5 = 15 Puan)

a) Mert'in hangi durumlarda fiziksel anlamda iş yaptığını yazınız.

b) Fiziksel anlamda iş yapılabilmesi için kuvvet ve hareket arasında nasıl bir ilişki olmalıdır? Açıklayınız.

c) Duvarı itmesine rağmen Mert'in neden fiziksel anlamda iş yapmadığını açıklayınız.

FB.7.2.1. Fiziksel anlamda yapılan işin bağlı olduğu faktörlere ilişkin bilimsel çıkarım yapabilme

7) Ahmet, özdeş iki kolisinden 1. kolisini 10 N kuvvetle 5 metre, 2. kolisini 10 N kuvvetle 10 metre iterek hareket ettirmiştir. Buna göre; Ahmet hangi koli üzerinde daha fazla fiziksel iş yapmıştır? Nedenini kısaca yazınız.(10 puan)

FB.7.2.2. Enerji çeşitlerinden kinetik ve potansiyel enerjiyi karşılaştırabilme

8) Bir lunaparkta hız trenine binen öğrenciler, trenin farklı konumlarda farklı enerji türlerine sahip olduğunu gözlemliyor. Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.(2 X 6 = 12 puan)

a) Hareket hâlindeki trenin sahip olduğu enerji türünün adını yazınız.

b) Trenin tepenin en yüksek noktasında sahip olduğu potansiyel enerji neden fazladır? Açıklayınız.

FB.7.2.2. Enerji çeşitlerinden kinetik ve potansiyel enerjiyi karşılaştırabilme

9)Günlük yaşamdan örnekler vererek kinetik enerjiye sahip iki, potansiyel enerjiye sahip iki durum yazınız. Her bir örneğin hangi enerji türüne sahip olduğunu belirtiniz. (4 × 2 = 8 Puan)

7.SINIF FEN BİLİMLERİ
1.DÖNEM 1.YAZILI SINAVI CEVAP ANAHTARI

1) Öğrenciler aşağıda verilen 5 teknolojiden herhangi **ikisini** seçip karşılaştırabilir.

- **Uzay Roketi:** Uzaya araç veya uydu taşımak için kullanılır. Tek kullanımlıktır.
- **Yapay Uydu:** Dünyanın veya başka bir gezegenin yörüngesine yerleştirilerek haberleşme, gözlem ve hava durumu takibi amacıyla kullanılır.
- **Uzay Sondası:** Bir yörüngeye bağlı kalmadan uzayın derinliklerini veya diğer gök cisimlerini incelemek için gönderilen insansız araştırma aracıdır.
- **Uzay Mekiği:** Uzaya astronot veya malzeme taşımak için kullanılır. Roketten farklı olarak yeniden kullanılabilir (dünyaya geri iniş yapabilir).
- **Uzay İstasyonu:** İnsanların uzayda uzun süre kalıp bilimsel deneyler yapabileceği büyük bir yaşam ve laboratuvar alanıdır.

2)

Uydular	Açıklamalar
1. BİLSAT (**B**) 3 puan	A. Ülkemizin ilk haberleşme uydusu denemesidir; fırlatma sırasındaki kaza sonucu uzaya ulaşamadan parçalanmıştır.
2. RASAT (**D**) 3 puan	B. Türkiye'nin uzaydaki ilk gözlem uydusudur ve görev süresini tamamlamıştır.
3. TÜRKSAT 1A (**A**) 3 puan	C. TÜBİTAK tarafından geliştirilen, yüksek çözünürlüklü görüntü sağlayan yerli yer gözlem uydumuzdur.
4. TÜRKSAT 6A (**E**) 3 puan	D. Türkiye'de üretilen ilk yerli ve milli yer gözlem uydusudur, görevini tamamlamıştır.
5. İMECE (**C**) 3 puan	E. Ülkemizin ilk yerli ve milli haberleşme (iletişim) uydusudur.

3) Güneş, küçük kütleli bir yıldız olduğu için ömrünün sonuna doğru genişleyerek önce **''Kırmızı Dev'e''** dönüşecektir. Ardından dış katmanlarını uzaya fırlatarak bir **''Gezegenimsi Bulutsu''** oluşturacaktır. En sonunda ise merkezdeki çekirdeğin soğumasıyla yaşamını bir **''Beyaz Cüce''** olarak tamamlayacaktır.

- Kırmızı Dev aşamasından bahsetme: 3 Puan
- Gezegenimsi Bulutsu aşamasından bahsetme: 3 Puan
- Son durumunda Beyaz Cüce olduğunu belirtme: 4 Puan

4) **- Yaşadığımız Galaksi:** Samanyolu Galaksisi (5 Puan)
- Yaşadığımız Sistem: Güneş Sistemi (5 Puan)

5) Fiziksel anlamda iş yapmış olmaz. (4 Puan)
Nedeni: Simitçinin simit tablasını düşürmemek için uyguladığı kuvvet yukarı doğrudur, ancak simitçinin hareket yönü yataydır (ileri doğrudur). Fiziksel anlamda iş yapılabilmesi için uygulanan kuvvet ile hareket yönünün aynı doğrultuda olması gerekir.
Puanlama Kriteri:

- "İş yapmış olmaz" ifadesi: 4 Puan
- Kuvvetin doğrultusu ile hareket doğrultusunun dik/farklı olduğunu açıklama: 6 Puan

6) **a)** Mert yalnızca 1. durumda fiziksel anlamda iş yapmıştır. (5 puan)
b) Fiziksel anlamda iş yapılabilmesi için cisme bir kuvvet uygulanmalı ve cisim uygulanan bu kuvvetle aynı doğrultuda hareket etmelidir.(5 puan)
c) Mert duvara bir kuvvet uygulamıştır ancak duvar hareket etmediği (yer değiştirmediği / yol almadığı) için fiziksel anlamda iş yapmamıştır. (5 puan)

7) Ahmet 2. koli üzerinde daha fazla fiziksel iş yapmıştır.
Nedeni: Her iki koliye de eşit büyüklükte kuvvet uygulanmıştır ancak 2. koli daha fazla yol almıştır. Kuvvetler eşit olduğunda alınan yol arttıkça yapılan fiziksel iş de artar.
Puanlama Kriteri:

- "2. koli" cevabı: 4 Puan
- Alınan yolun daha fazla olmasının işi artırdığını belirten neden açıklaması: 6 Puan

8) **a)**Kinetik enerji (veya Hareket enerjisi) (6 puan)
b)Çekim potansiyel enerjisi cismin yüksekliğine bağlıdır. Tren tepenin en yüksek noktasındayken yerden yüksekliği en fazla değerine ulaştığı için potansiyel enerjisi de en fazladır. (6 puan)

9) **Kinetik Enerji Örnekleri (2 Adet)**
a. Koşan bir çocuk / Yolda ilerleyen araba
b. Uçan bir kuş / Gökyüzünden düşen yağmur damlası

- **Potansiyel Enerji Örnekleri (2 Adet):**
  a. Masada/rafta duran bir kitap / Ağaç dalında duran elma
  b. Gerilmiş bir yay / Sıkıştırılmış bir yay

Puanlama Kriteri: Her doğru örnek 2'şer puandır.