

fenprime

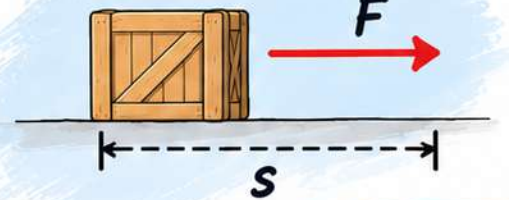
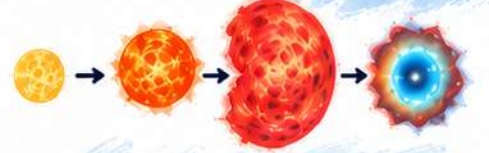
Türkiye Yüzyılı
Maarif Modeline
Uygun

7. Sınıf Fen Bilimleri

Yazılıları Cevap Anahtarı

1. Dönem 1. Yazılı

1. Senaryo



Senaryo 1 Cevap Anahtarı

Senaryo uyum tablosu

7. Sınıf
Fen Bilimleri

Soru	Kazanım	Düzey	Puan
1	FB.7.1.1	Kolay	10
2	FB.7.1.1	Orta	10
3	FB.7.1.4	Kolay	10
4	FB.7.1.5	Kolay	10
5	FB.7.2.1	Orta	12
6	FB.7.2.1	Orta	12
7	FB.7.2.1	Zor	12
8	FB.7.2.2	Orta	12
9	FB.7.2.2	Zor	12
Toplam			100

Soru 1 | FB.7..1 | Kolay | 10 puan

Benzerlik: İkisi de uzay araştırmaları için geliştirilmiş teknolojilerdir; ölçüm veya gözlem verisi toplayıp Dünya'ya iletebilir ve insan taşımadan görev yapabilir.

Farklılık: Yapay uydu bir gök cisminin çevresinde belirli bir yörüngede dolar ve çoğunlukla haberleşme, hava tahmini, konum belirleme veya yer gözlemi yapar. Uzay sondası ise bir hedefe doğru yol alarak Ay, gezegen, asteroit ya da uzayın uzak bölgelerini yerinde inceler.



Puan	Ölçüt
5	İki bilimsel benzerliği belirtme
5	İki bilimsel farkı belirtme

Soru 2 | FB.7.1.1 | Orta | 10 puan

Temel çalışma ortamı uzay istasyonudur. Çünkü astronotların uzun süre yaşayabileceği ve deney yapabileceği yörüngedeki laboratuvar ortamını sağlar.

Roket, araç ve yükleri uzaya taşımak için itme sağlar; uzun süreli yaşam alanı değildir. Uzay sondası insan taşımadan uzak hedefleri araştırır; mürettebatlı yaşam ve deney ortamı sunmaz.



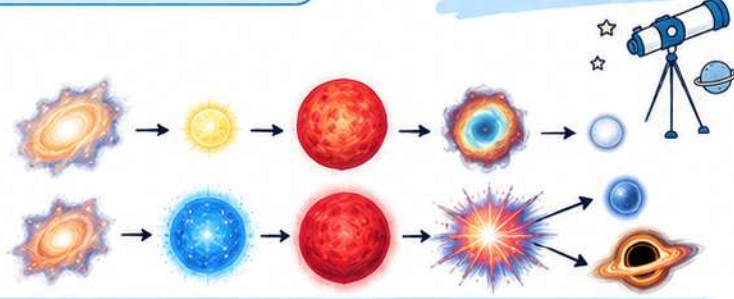
Puan	Ölçüt
4	Uzay istasyonunu seçme ve işlevini açıklama
3	Roketle doğru karşılaştırma
3	Uzay sondasıyla doğru karşılaştırma

Soru 3 | FB.7.1.4 | Kolay | 10 puan

Düşük/orta kütleli yol: Bulutsu - yıldız - kırmızı dev - gezegenimsi bulutsu - beyaz cüce.

Büyük kütleli yol: Bulutsu - büyük kütleli yıldız - kırmızı süperdev - süpernova - nötron yıldızı veya kara delik.

Yaşam yolunu belirleyen temel özellik yıldızın başlangıç kütesidir.

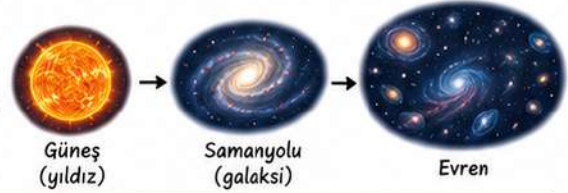


Puan	Ölçüt
4	Düşük/orta kütleli yolu doğru sıralama
4	Büyük kütleli yolu doğru sıralama
2	Başlangıç kütesini belirtme

Soru 4 | FB.7.1.5 | Kolay | 10 puan

Sıralama: Güneş (yıldız) - Samanyolu (galaksi) - evren.

Yıldız, kendi ışık ve ısıyı üreten gök cisimidir. Galaksi, çok sayıda yıldız ile gaz ve tozun kütle çekimiyle oluşturduğu büyük sistemdir. Evren, galaksiler dâhil bütün uzayı, maddeyi ve enerjiyi kapsayan bütündür.



Puan	Ölçüt
4	Doğru sıralama
6	Üç kavramı doğru açıklama

Soru 5 | FB.7.2.1 | Orta | 12 puan

I. Yapmaz; çanta yer değiştirmede için fiziksel iş yoktur.

II. Yapar; uygulanan kuvvet kutuyu kuvvet doğrultusunda yer değiştirmiştir.

III. Çantaya uygulanan yukarı yönlü destek kuvveti fiziksel iş yapmaz; yer değiştirme yatay, kuvvet düşeydir.

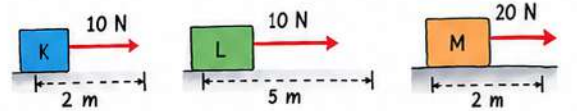


Puan	Ölçüt
4	I. durumun doğru değerlendirilmesi ve gerekçesi
4	II. durumun doğru değerlendirilmesi ve gerekçesi
4	III. durumun doğru değerlendirilmesi ve gerekçesi

Soru 6 | FB.7.2.1 | Orta | 12 puan

K: $10 \text{ N} \times 2 \text{ m} = 20 \text{ J}$; L: $10 \text{ N} \times 5 \text{ m} = 50 \text{ J}$; M: $20 \text{ N} \times 2 \text{ m} = 40 \text{ J}$.

Sıralama: $L > M > K$. Fiziksel iş, hareket doğrultusundaki kuvvetin büyüklüğüne ve bu doğrultudaki yer değiştirmeye bağlıdır.



Puan	Ölçüt
6	Üç işlemi doğru hesaplama
3	Doğru sıralama
3	Kuvvet ve yer değiştirme faktörlerini belirtme

Senaryo 1 Cevap Anahtarı

7. Sınıf
Fen Bilimleri

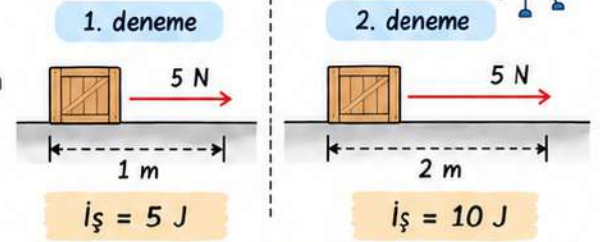


Soru 7 | FB.7.2.1 | Zor | 12 puan

1 ve 2. denemeler karşılaştırılmalıdır; kuvvet aynı tutulmuş, yer değiştirme değiştirilmiştir.

Bağımsız değişken yer değiştirme, bağımlı değişken yapılan iş, kontrol edilen değişken uygulanan kuvvettir.

1. denemede iş 5 J, 2. denemede 10 J'dür. Kuvvet sabitken yer değiştirme iki katına çıktığında yapılan iş de iki katına çıkmıştır.



Puan	Ölçüt
3	1 ve 2. denemeleri seçme
5	Değişkenleri doğru belirleme
4	Hesaplamaya dayalı doğru çıkarım

Soru 8 | FB.7.2.2 | Orta | 12 puan

K ve L aynı kütlededir; L daha hızlı olduğu için L'nin kinetik enerjisi daha büyüktür.

L ve M aynı sürattedir; M daha büyük kütleli olduğu için M'nin kinetik enerjisi daha büyüktür.

Kinetik enerji cismin kütlesine ve süratine bağlıdır.



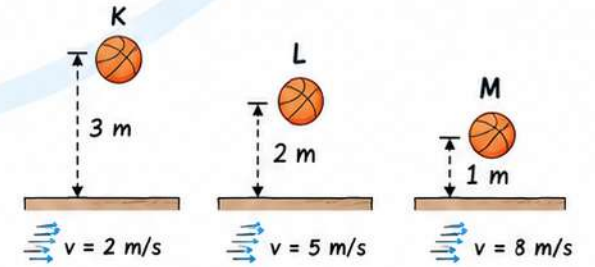
Puan	Ölçüt
4	K-L karşılaştırması
4	L-M karşılaştırması
4	Kütle ve sürat faktörlerini çıkarma

Soru 9 | FB.7.2.2 | Zor | 12 puan

Çekim potansiyel enerji sıralaması: $K > L > M$; cisimler özdeş olduğundan yükseklik arttıkça çekim potansiyel enerjisi artar.

Kinetik enerji sıralaması: $M > L > K$; cisimler özdeş olduğundan sürat arttıkça kinetik enerji artar.

İddia yanlıştır. L cismi hem yerden yüksekte hem de hareketli olduğu için aynı anda çekim potansiyel ve kinetik enerjiye sahiptir.



Puan	Ölçüt
4	Potansiyel enerji sıralaması ve gerekçesi
4	Kinetik enerji sıralaması ve gerekçesi
4	İddiayı L cismiyle doğru değerlendirme