

7. SINIF FEN BİLİMLERİ DERSİ

1. DÖNEM 1. ORTAK YAZILI SINAV PROVASI · PUANLAMA ANAHTARI

Senaryo 4 · Kitapçık A · Sezgi Empati Educational Assessments · www.sanalsinav.com

1. FB.7.1.3 · Uzun araştırmalarının yol açabileceği problemleri çözebilme · orta

20 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	Uyduların haberleşme, hava durumu, konum bulma gibi hizmetler için gerekli olduğunu belirterek ya da önerinin var olan çöpleri ortadan kaldırmadığını belirterek uygun olmadığını açıklar.	7
b)	I'n yeni çöp oluşmasını önlediğini ama var olan çöpleri temizlemediğini belirtir.	7
b)	II'nin var olan çöpleri temizleyebildiğini ama yeni çöp oluşmasını önlemediğini belirtir (pahalı ya da zor olduğunu ek gerekçe olarak yazabilir).	6

a) Örnek cevap: Haberleşme, hava durumu tahmini ve konum bulma gibi günlük hizmetler uydulara bağlıdır; uydu fırlatmayı bırakmak bu hizmetleri ortadan kaldırır.

b) Örnek cevap: I, yeni uyduların çöpe dönüşmesini önler ama hâlihazırda dolanan çöpleri temizlemez. II, var olan çöpleri toplayabilir ama tek başına yeni çöp oluşmasını önlemez; üstelik pahalı ve zor bir yöntemdir.

Sık hatalar: Önerileri karşılaştırmadan tek tek açıklamak

2. FB.7.1.4 · Yıldızların yaşamını açıklayarak yapılandırabilme · kolay

15 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	A: beyaz cüce ("gezegenimsi bulutsu ve beyaz cüce" yazan da tam puan alır).	4
a)	B: süpernova (patlaması).	4
a)	C: kara delik.	4
b)	Yıldızın kütlesi olduğunu yazar.	3

a) Örnek cevap: A: beyaz cüce; B: süpernova patlaması; C: kara delik

b) Örnek cevap: Yıldızın kütlesi

Sık hatalar: Beyaz cüce ile kara deliği karıştırmak; Belirleyici özelliği sıcaklık ya da renk sanmak

3. FB.7.1.5 · Yıldız, galaksi ve evren kavramlarını açıklayarak yapılandırabilme · zor

20 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	Çıplak gözle görülen yıldızların Samanyolu galaksisindeki yıldızların çok küçük bir bölümü olduğunu belirtir.	8
a)	Evrende Samanyolu dışında çok sayıda galaksi bulunduğunu ya da evrenin yalnızca yıldızlardan değil gezegen, gaz, toz gibi her şeyden oluştuğunu belirterek çıkarımın yanlış olduğunu açıklar.	4
b)	Sıralamayı yıldız → galaksi → evren olarak yazar.	4
b)	Galaksilerin yıldızlardan, evrenin galaksilerden (ve var olan her şeyden) oluştuğunu açıklar.	4

a) Örnek cevap: Kerem'in gördüğü yıldızlar, Samanyolu galaksisindeki yıldızların çok küçük bir kısmıdır. Evrende Samanyolu gibi çok sayıda galaksi vardır ve her birinde çok sayıda yıldız bulunur.

b) Örnek cevap: Yıldız → galaksi → evren. Çok sayıda yıldız bir galaksiyi, çok sayıda galaksi ve var olan her şey evreni oluşturur.

Sık hatalar: Görülen yıldızları evrenin tamamı sanmak; Galaksi ile evreni eş tutmak

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

15 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	Yalnızca I. durumu yazar.	4
b)	II'de kuvvetin yukarı, hareketin yatay olduğunu; cismin kuvvet yönünde yol almadığını açıklar.	7
b)	III'te kuvvet uygulandığı hâlde duvarın yol almadığını açıklar.	4

a) Örnek cevap: I

b) Örnek cevap: II: Kuvvet yukarı doğru, hareket yatay; kutu kuvvet yönünde yol almadığı için F iş yapmaz. III: Duvar hiç yer değiştirmedığı için iş yapılmaz.

Sık hatalar: Kutuyu taşıırken iş yapıldığını düşünmek; Yorulmayı iş yapmak sanmak

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

15 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	1 ve 2. denemeleri seçer (yol aynı, kuvvet farklı).	3
a)	Kuvvet 2 katına çıkınca işin de 2 katına çıktığı (kuvvet arttıkça iş arttığı) sonucunu yazar.	3
b)	Kuvvet aynıyken yol 2 katına çıkınca işin 2 katına çıktığı (yol arttıkça iş arttığı) sonucunu yazar.	6
c)	$90 \div 30 = 3$ m bulur.	3

a) Örnek cevap: 1 ve 2. denemeler; yol aynı (2 m) iken kuvvet 2 katına çıkınca iş de 2 katına çıkmıştır.

b) Örnek cevap: Kuvvet aynıyken (10 N) yol 2 katına çıkınca iş de 2 katına çıkmıştır; yapılan iş alınan yolla artar.

c) Örnek cevap: $\text{İş} = \text{kuvvet} \times \text{yol} \rightarrow 90 = 30 \times \text{yol} \rightarrow \text{yol} = 3$ m

Sık hatalar: Birden fazla değişkenin değiştiği denemeleri karşılaştırmak (2 ve 3)

6. FB.7.2.2 · Enerji çeşitlerinden kinetik ve potansiyel enerjiyi karşılaştırabilme · orta

15 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	Kamyonu seçer ve süratler eşitken kütlesi büyük olanın kinetik enerjisinin büyük olduğunu gerekçe gösterir.	6
b)	Kinetik enerjinin arttığını, kinetik enerjinin sürate bağlı olduğunu belirterek açıklar.	6
b)	Yükseklik değişmediği için potansiyel enerjinin değişmediğini açıklar.	3

a) Örnek cevap: Kamyonun. Süratleri eşitken kütlesi büyük olan aracın kinetik enerjisi büyüktür.

b) Örnek cevap: Kinetik enerji artar, çünkü kinetik enerji sürate bağlıdır. Yol düz olduğu ve yükseklik değişmediği için potansiyel enerji değişmez.

Sık hatalar: Potansiyel enerjinin de sürate bağlı olduğunu düşünmek