

6. SINIF FEN BİLİMLERİ DERSİ

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

Senaryo 5 · Kitapçık B · Sezgi Empati Educational Assessments · www.sanalsinav.com

1. FB.6.1.1 · Güneş sistemindeki gezegenleri niteliklerine göre sınıflandırabilme · orta

15 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	Grupların aynı olduğunu belirtir.	3
a)	İç gezegenlerin küçük, dış gezegenlerin büyük olduğunu gerekçe gösterir.	3
b)	"Güzel" ölçütünün kişiden kişiye değiştiğini (kişisel görüşe dayandığını) belirtir.	6
b)	Bilimsel sınıflandırmada herkesin aynı sonuca ulaşabileceği gözlenebilir ya da ölçülebilir bir ölçüt gerektiğini açıklar.	3

a) Örnek cevap: Aynıdır. İç gezegenler (Merkür, Venüs, Dünya, Mars) küçük, dış gezegenler (Jüpiter, Satürn, Uranüs, Neptün) büyüktür.

b) Örnek cevap: Bir gezegenin güzel olup olmadığı kişiden kişiye değişir. Bilimsel sınıflandırmada herkesin gözleyip ölçebileceği ve aynı sonuca ulaşacağı bir ölçüt kullanılır.

Sık hatalar: Dünya'yı büyük gezegen saymak; Ölçütün öznel olduğunu açıklamamak

2. FB.6.1.3 · Güneş ve Ay tutulması ile ilgili bilimsel çıkarım yapabilme · kolay

10 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	K konumunda Güneş tutulması olduğunu belirtir.	4
a)	L konumunda Ay tutulması olduğunu belirtir.	3
b)	Dolunay olduğunu yazar.	3

a) Örnek cevap: K: Güneş tutulması (Ay, Güneş ile Dünya arasında). L: Ay tutulması (Dünya, Güneş ile Ay arasında).

b) Örnek cevap: Dolunay

Sık hatalar: Güneş ve Ay tutulmasını karıştırmak; L konumunda yeni Ay yazmak

3. FB.6.1.3 · Güneş ve Ay tutulması ile ilgili bilimsel çıkarım yapabilme · orta

15 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	Yörünge eğik olduğu için çoğu dolunayda Güneş, Dünya ve Ay'ın tam aynı doğru üzerinde olmadığını belirtir.	6
a)	Bu durumda Ay'ın Dünya'nın gölgesinin üstünden ya da altından geçtiğini (gölgeye girmediğini) açıklar.	3
b)	Yeni Ay'da Ay'ın Güneş ile Dünya arasında olduğunu, Dünya'nın gölgesinin Ay'a düşmeyeceğini ve Ay tutulmasının ancak dolunayda olabileceğini belirtir.	6

a) Örnek cevap: Ay'ın yörüngesi eğik olduğu için çoğu dolunayda Güneş, Dünya ve Ay tam aynı doğru üzerinde olmaz. Ay, Dünya'nın gölgesinin biraz üstünden ya da altından geçer; tutulma olmaz.

b) Örnek cevap: Yeni Ay'da Ay, Güneş ile Dünya arasındadır; Dünya'nın gölgesi Ay'a düşemez. Ay tutulması yalnızca dolunayda olabilir; haber yanlıştır.

Sık hatalar: Her dolunayda tutulma olduğunu düşünmek; Yeni Ay'da Ay tutulması olabileceğini kabul etmek

4. FB.6.2.1 · Bir cisme etki eden aynı doğrultudaki kuvvetler arasındaki ilişkileri açıklayarak bileşke kuvveti yapılandırabilme · orta

15 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	Aynı yönde toplamın 50 N, zıt yönde farkın 10 N olduğunu kullanır.	3
a)	Kuvvetleri 30 N ve 20 N bulur.	6
b)	Bileşkenin büyük kuvvetin (30 N) yönünde olduğunu ve kutunun bu yönde hareket edeceğini açıklar.	6

a) Örnek cevap: Toplam 50 N, fark 10 N. Büyük kuvvet: $(50 + 10) \div 2 = 30$ N; küçük kuvvet: $50 - 30 = 20$ N.

b) Örnek cevap: Bileşke kuvvet büyük olan 30 N'luk kuvvetin yönündedir; kutu bu yönde hareket eder.

Sık hatalar: Kuvvetleri 25 N ve 25 N almak; Deneme-yanılmada farkı kontrol etmemek

5. FB.6.2.1 · Bir cisme etki eden aynı doğrultudaki kuvvetler arasındaki ilişkileri açıklayarak bileşke kuvveti yapılandırabilme · zor

20 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	$120 - 80 = 40$ N, kıyıya doğru bulur.	6
b)	$120 + 60 - 80 = 100$ N, kıyıya doğru bulur.	6
c)	Görüşün yanlış olduğunu belirtir.	3
c)	Bileşkenin kuvvetin itme ya da çekme olmasına değil büyüklüğüne ve yönüne bağlı olduğunu; iki durumda da 60 N kıyıya doğru olduğu için bileşkenin yine 100 N olacağını açıklar.	5

a) Örnek cevap: $120 - 80 = 40$ N, kıyıya doğru.

b) Örnek cevap: $120 + 60 = 180$ N kıyıya doğru; $180 - 80 = 100$ N, kıyıya doğru.

c) Örnek cevap: Yanlıştır. Hilal'in kuvveti itme de olsa çekme de olsa 60 N ve kıyıya doğrudur. Bileşke yalnızca kuvvetlerin büyüklüğüne ve yönüne bağlıdır; yine 100 N kıyıya doğru olur.

Sık hatalar: Akıntının kuvvetini toplamaya eklemek; itme ile çekmenin farklı yönde olduğunu düşünmek

6. FB.6.2.2 · Dengelenmiş ve dengelenmemiş kuvvetlerin etkisi altındaki bir cismin hareketine yönelik deney yapabilme · kolay

10 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	Kuvvetlerin dengelenmiş olduğunu belirtir.	3
a)	Zıt yönlü kuvvetlerin eşit, bileşkenin sıfır olduğunu gerekçe gösterir.	3
b)	2. denemede arabanın sağa doğru harekete geçeceğini belirtir.	2
b)	3. denemede arabanın sola doğru harekete geçeceğini belirtir.	2

a) Örnek cevap: Dengelenmiştir; iki kuvvet eşit (2 N) ve zıt yönlü olduğundan bileşke sıfırdır.

b) Örnek cevap: 2. deneme: araba sağa doğru harekete geçer. 3. deneme: araba sola doğru harekete geçer.

Sık hatalar: Arabanın küçük kuvvetin yönünde hareket edeceğini düşünmek

Madde	Ölçüt	Puan
a)	Bağımsız değişkeni kefelerin çektiği kuvvetlerin eşit olup olmaması (kefelerdeki ağırlıklar, kuvvetler arasındaki fark ya da bileşke kuvvet) olarak yazar.	3
a)	Bağımlı değişkeni arabanın hareket edip etmemesi olarak yazar.	3
b)	İki uygun sabit değişken yazar (aynı araba, aynı masa yüzeyi, aynı ipler ve makaralar, arabanın başlangıç konumu).	3
c)	Tek denemede ölçüm hatası ya da rastlantı olabileceğini belirterek denemenin tekrarlanmasını önerir.	3
c)	Farklı kuvvet değerleriyle ya da dengelenmiş durumla karşılaştırma yapılmasını önerir.	3

a) Örnek cevap: Bağımsız değişken: kefelerdeki kuvvetlerin eşit ya da farklı olması. Bağımlı değişken: arabanın hareket edip etmemesi.

b) Örnek cevap: Aynı araba ve aynı masa yüzeyi kullanılmalıdır.

c) Örnek cevap: Tek denemede ölçüm hatası ya da rastlantı olabilir. Denemeler tekrarlanmalı ve farklı kuvvetlerle sınanmalıdır ki sonuç güvenilir olsun.

Sık hatalar: Bağımlı ve bağımsız değişkenleri karıştırmak; Sabit değişken olarak sonucu yazmak