

5. 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.5.1.2 • Ay'ın özellikleri, dönme ve dolanma hareketleri ile ilgili bilimsel çıkarım yapabilme • kolay

15 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	Ay'da atmosfer (hava) olmadığını belirtir.	3
a)	Rüzgâr, yağmur ya da akan su olmadığı için izleri bozacak bir etkinin bulunmadığını açıklar.	6
b)	Ay'ın Güneş'ten aldığı ışığı yansıttığını açıklar.	6

a) Örnek cevap: Ay'da atmosfer olmadığı için rüzgâr esmez, yağmur yağmaz, su akamaz. İzleri silecek bir şey olmadığından izler bozulmadan kalır.

b) Örnek cevap: Ay, Güneş'ten gelen ışığı yansıttığı için parlak görülür.

Sık hatalar: Ay'da yer çekimi olmadığı için izlerin kaldığını söylemek; Ay'ın kendi ışığını ürettiğini yazmak

2. FB.5.1.2 • Ay'ın özellikleri, dönme ve dolanma hareketleri ile ilgili bilimsel çıkarım yapabilme • orta

20 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	Sıcaklık farkını atmosferin olmamasıyla ilişkilendirir.	8
a)	Atmosfer olmadığı için ısının tutulmadığını ya da yüzeyin korunamadığını açıklar.	4
b)	Tablodan iki geçerli neden yazar: hava (atmosfer) yok, sıvı su yok, sıcaklık farkı çok fazla (her biri eşit puan).	8

a) Örnek cevap: Ay'da atmosfer yoktur. Atmosfer olmadığı için gündüz Güneş ışınları yüzeyi çok ısıtır, gece ise ısı tutulamaz ve yüzey çok soğur.

b) Örnek cevap: Ay'da soluyacak hava yoktur ve sıvı su bulunmaz.

Sık hatalar: Sıcaklık farkını Ay'ın Güneş'e yakınlığıyla açıklamak; Tabloda olmayan bir neden yazmak

3. FB.5.1.4 • Güneş, Dünya ve Ay'ın birbirlerine göre hareketlerini ve hacimsel büyüklüklerini temsil eden bilimsel model oluşturabilme • orta

20 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	Dünya ile Ay arasındaki ilişkinin doğru olduğunu belirtir.	4
a)	Her iki oranın da yaklaşık 50 olduğunu gerekçe gösterir.	4
b)	Güneş ile Dünya arasındaki ilişkinin yanlış olduğunu, 45 katın 1 milyon 300 bin kattan çok küçük olduğunu belirtir.	8
b)	Uygun bir öneri yapar (Güneş için çok daha büyük bir nesne seçmek ya da Dünya ve Ay için çok daha küçük nesneler seçmek).	4

a) Örnek cevap: Dünya ile Ay arasındaki ilişki doğrudur; tenis topu misketin yaklaşık 50 katı, Dünya da Ay'ın yaklaşık 50 katı hacimdedir.

b) Örnek cevap: Güneş ile Dünya arasındaki ilişki yanlıştır. Güneş Dünya'dan yaklaşık 1 milyon 300 bin kat büyük olduğu hâlde modelde basketbol topu tenis topunun yalnız 45 katıdır. Güneş için çok daha büyük bir nesne (örneğin büyük bir oda boyutunda bir balon) seçilmeli ya da Dünya ve Ay çok daha küçük nesnelerle gösterilmelidir.

Sık hatalar: Yalnızca büyüklük sırasının doğru olmasını yeterli saymak; Öneri yapmadan eleştirmek

4. FB.5.1.4 · Güneş, Dünya ve Ay'ın birbirlerine göre hareketlerini ve hacimsel büyüklüklerini temsil eden bilimsel model oluşturabilme · orta

15 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	Kendi etrafında dönme ve Elif'in (Güneş'in) çevresinde dolanma hareketlerini yazar (her biri eşit puan).	6
b)	Hilal'in Kerem'in (Dünya'nın) çevresinde dolandığını belirtir.	3
b)	Yüzünün hep Kerem'e dönük kalması gerektiğini belirtir.	3
c)	Yaklaşık 365 tur yazar.	3

a) Örnek cevap: Kerem hem kendi etrafında dönmeli hem de Elif'in çevresinde dolanmalıdır.

b) Örnek cevap: Hilal, Kerem'in çevresinde dolanmalı ve yüzü hep Kerem'e dönük kalmalıdır; Kerem Elif'in çevresinde dolanırken Hilal de onunla birlikte hareket eder.

c) Örnek cevap: Yaklaşık 365 tur

Sık hatalar: Ay'ın Güneş'in çevresinde ayrı bir yörüngede dolandığını düşünmek; Dünya'nın yalnız bir hareketini yazmak

5. FB.5.2.1 · Kuvveti büyüklüğü ile operasyonel tanımlayabilme · kolay

15 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	Su şişesinin daha büyük kuvvet uyguladığını belirtir.	4
a)	Su şişesinin yayı daha çok uzattığını (yaklaşık 6 cm ve 2 cm) belirterek daha çok uzamayı daha büyük kuvvetle ilişkilendirir (değer yazmadan "daha çok uzattı" diyen de tam puan alır).	7
b)	Newton (N) yazar.	4

a) Örnek cevap: Su şişesi. Yay kalem kutusuyla 2 cm, su şişesiyle 6 cm uzamıştır; aynı yayı daha çok uzatan kuvvet daha büyüktür.

b) Örnek cevap: Newton (N)

Sık hatalar: Kuvvet birimini kilogram yazmak

6. FB.5.2.1 · Kuvveti büyüklüğü ile operasyonel tanımlayabilme · orta

15 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	Her 2 N'luk kuvvette yayın 3 cm uzadığı ilişkisini kurar.	3
a)	Kuvveti 8 N bulur.	3
b)	1 N için uzamanın 1,5 cm olduğunu bulur.	6
b)	Ölçek çizgileri arasının yayın 1 N'luk kuvvetle uzama miktarına eşit olması gerektiğini gerekçe gösterir.	3

a) Örnek cevap: 2 N → 3 cm olduğundan 12 cm, 3 cm'nin 4 katıdır. Kuvvet $2 \cdot 4 = 8$ N'dur.

b) Örnek cevap: 1 N yayı $3 \div 2 = 1,5$ cm uzatır. Gösterge her 1 N'da 1,5 cm ilerleyeceği için çizgiler arası 1,5 cm olmalıdır.

Sık hatalar: 12 cm için 12 N demek; Çizgi aralığını 3 cm almak