

5. SINIF FEN BİLİMLERİ DERSİ

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

Senaryo 1 · Kitapçık B · Sezgi Empati Educational Assessments · www.sanalsinav.com

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

15 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	Ay'ın dönme ve dolanma sürelerinin eşit olduğu çıkarımını yapar.	5
a)	Bu yüzden Dünya'dan Ay'ın hep aynı yüzünün görüldüğünü gerekçe olarak belirtir.	5
b)	Ay'ın farklı yüzlerinin görüleceğini (lekelerin yerinin ya da biçiminin değişeceğini) belirtir.	5

a) Örnek cevap: Ay kendi etrafındaki bir dönüşünü, Dünya etrafındaki bir dolanmasıyla aynı sürede tamamlar. Bu yüzden Ay'ın hep aynı yüzü Dünya'ya bakar ve lekeler hep aynı yerde görülür.

b) Örnek cevap: Ay'ın farklı yüzleri Dünya'ya dönerdi; fotoğraflarda lekelerin yeri ve biçimi değişirdi.

Sık hatalar: Ay'ın hiç dönmediğini söylemek; Gözlemlerle çıkarımı ilişkilendirmemek

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

15 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	Ömer'in kendi etrafında da bir tur döndüğünü belirtir.	2
a)	Yüzünün sırayla dört duvara bakmasını kendi etrafında dönmenin kanıtı olarak açıklar.	4
b)	Sandalyenin Dünya'yı, Ömer'in Ay'ı temsil ettiğini belirtir.	2
b)	Ay'ın da Ömer gibi dolanırken kendi ekseni etrafında döndüğünü; dönme ve dolanma süreleri eşit olduğu için hep aynı yüzün görüldüğünü gerekçelendirir.	7

a) Örnek cevap: Evet, dönmüştür. Ömer'in yüzü önce bir duvara, sonra sırayla öteki duvarlara bakmıştır; tur bitince kendi etrafında da bir tur dönmüş olur.

b) Örnek cevap: Sandalye Dünya'yı, Ömer Ay'ı temsil eder. Ömer dönmeseydi sandalyeye hep aynı yüzünü gösteremezdi. Ay da kendi ekseni etrafında döner; dönme ve dolanma süreleri eşit olduğu için Dünya'ya hep aynı yüzünü gösterir. Hilal'in görüşü yanlıştır.

Sık hatalar: Dönme ile dolanmayı karıştırmak; Modeldeki nesneleri gök cisimleriyle eşleştirmemek

3. FB.5.1.3 · Ay'ın evrelerini temsil eden bilimsel model oluşturabilme · orta

15 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	Lambanın Güneş'i, topun Ay'ı temsil ettiğini belirtir.	3
b)	Burak'ın lamba ile top arasında bulunduğu, topun lambanın tam karşısında (başının gölgesi düşmeyecek biçimde) tutulduğu konumu belirtir.	6
c)	Topun lamba ile Burak'ın başı arasında (Burak lambaya bakarken) tutulması gerektiğini belirtir.	6

a) Örnek cevap: Lamba Güneş'i, top Ay'ı temsil eder.

b) Örnek cevap: Burak sırtını lambaya dönmeli, topu lambanın tam karşısına (başının biraz üstüne, gölgesi düşmeyecek biçimde) tutmalıdır. Böylece Burak, lamba ile top arasında kalır.

c) Örnek cevap: Burak lambaya dönmeli ve topu lamba ile başı arasında tutmalıdır; topun aydınlık yüzü lambaya bakar, Burak karanlık yüzü görür.

Sık hatalar: Dolunay için topu lamba ile baş arasına koymak; Topun lambanın ışığını kendisinin ürettiğini düşünmek

4. FB.5.1.3 · Ay'ın evrelerini temsil eden bilimsel model oluşturabilme · orta

15 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	P konumu için ilk dördün yazar.	3
a)	R konumu için son dördün yazar.	3
b)	Ay'ın Dünya çevresinde dolandığını ve konumunun değiştiğini belirtir.	3
b)	Konuma göre aydınlık yarının Dünya'dan görülen kısmının değiştiğini açıklar.	6

a) Örnek cevap: P: ilk dördün, R: son dördün

b) Örnek cevap: Ay Dünya'nın çevresinde dolanırken konumu değişir. Ay'ın aydınlık yarısının Dünya'ya dönük olan kısmı her konumda farklıdır; bu yüzden Ay'ı farklı biçimlerde görürüz.

Sık hatalar: İlk dördün ile son dördünü karıştırmak; Farklı görünümü Dünya'nın gölgesiyle açıklamak

5. 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

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

15 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	Dünya'nın hem kendi eksenini etrafında döndüğünü hem de Güneş etrafında dolandığını belirterek hareketsiz olmadığını düzeltir.	5
a)	Ay'ın Dünya'nın çevresinde dolandığını belirterek düzeltir.	2
a)	Büyüklik hatasını düzeltir: Ay'ın Dünya'dan küçük olduğunu (Dünya'nın hacmi Ay'ınkinin yaklaşık 50 katı) ya da Güneş'in Dünya ve Ay'dan çok çok büyük olması gerektiğini belirtir.	2
b)	Görüşe katılmadığını, Güneş'in Ay'dan çok daha büyük olduğunu belirtir.	2
b)	Güneş'in Dünya'ya Ay'dan çok daha uzak olduğu için küçük görüldüğünü gerekçe olarak açıklar.	4

a) Örnek cevap: Dünya hareketsiz değildir; kendi eksenini etrafında döner ve Güneş'in çevresinde dolanır. Ay, Güneş'in değil Dünya'nın çevresinde dolanır (Dünya ile birlikte Güneş'in çevresinde de hareket eder). Ay, Dünya'dan küçüktür; Dünya'nın hacmi Ay'ınkinin yaklaşık 50 katıdır.

b) Örnek cevap: Katılmıyorum. Güneş, Ay'dan çok çok büyüktür. Güneş Dünya'ya Ay'dan çok daha uzak olduğu için gökyüzünde Ay kadar küçük görünür.

Sık hatalar: Ay'ın Güneş'in çevresinde dolandığını kabul etmek; Görünen büyüklük ile gerçek büyüklüğü karıştırmak

Madde	Ölçüt	Puan
a)	Dinamometre kullanılması gerektiğini belirtir.	2
a)	Dinamometrenin arabaya takılıp çekilmesi ve göstergenin ölçekteki değerinin newton (N) olarak okunması gerektiğini açıklar.	4
b)	Zeynep'in en büyük kuvveti uyguladığını belirtir.	2
b)	$9 \div 4,5 = 2$ katı olduğunu bulur.	2

a) Örnek cevap: Dinamometre kullanmalıdır. Dinamometreyi ip ile araba arasına takıp her arkadaşının çekmesini ister; göstergenin ölçekte gösterdiği değeri newton (N) olarak okur ve değerleri karşılaştırır.

b) Örnek cevap: Zeynep; $9 \div 4,5 = 2$ katı.

Sık hatalar: Kuvveti cetvelle ya da terazi ile ölçmek gerektiğini söylemek; Birimi belirtmemek