

5. SINIF FEN BİLİMLERİ DERSİ

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

Senaryo 2 • 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; Gözlemle çıkarımı ilişkilendirmemek

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

20 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	Ömer'in kendi etrafında da bir tur döndüğünü belirtir.	3
a)	Yüzünün sırayla dört duvara bakmasını kendi etrafında dönmenin kanıtı olarak açıklar.	6
b)	Sandalyenin Dünya'yı, Ömer'in Ay'ı temsil ettiğini belirtir.	3
b)	Ay'ın da Ömer gibi dolanırken kendi ekseni etrafında döndüğünü; dönme ve dolanma süreleri eşit olduğu için hep aynı yüzün görüldüğünü gerekçelendirir.	8

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 • kolay

10 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	1 numaralı konum için yeni Ay yazar.	4
a)	5 numaralı konum için dolunay yazar.	3
b)	Yaklaşık 29,5 gün (29–30 gün ya da yaklaşık 1 ay) yazar.	3

a) Örnek cevap: 1: yeni Ay, 5: dolunay

b) Örnek cevap: Yaklaşık 29,5 gün (yaklaşık 1 ay)

Sık hatalar: 1 numaralı konumda Ay'ın tamamen aydınlık görüleceğini düşünmek; Süreyi 7 gün ya da 1 yıl yazmak

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.5.1.3 · 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

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

10 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	1: Dünya'nın kendi eksenini etrafında dönmesi.	2
a)	2: Dünya'nın Güneş etrafında dolanması.	2
a)	3: Ay'ın Dünya etrafında dolanması.	2
b)	1 için yaklaşık 1 gün (24 saat), 2 için yaklaşık 1 yıl (365 gün) yazar (her biri eşit puan).	4

a) Örnek cevap: 1: Dünya'nın kendi eksenini etrafında dönmesi; 2: Dünya'nın Güneş etrafında dolanması; 3: Ay'ın Dünya etrafında dolanması.

b) Örnek cevap: 1: yaklaşık 24 saat (1 gün); 2: yaklaşık 365 gün (1 yıl).

Sık hatalar: Dönme ile dolanmayı karıştırmak; Dünya'nın dolanma süresini 1 ay yazmak

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

15 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	Dünya ile Ay arasındaki ilişkinin doğru olduğunu belirtir.	3
a)	Her iki oranın da yaklaşık 50 olduğunu gerekçe gösterir.	3
b)	Güneş ile Dünya arasındaki ilişkinin yanlış olduğunu, 45 katın 1 milyon 300 bin kattan çok küçük olduğunu belirterek açıklar.	6
b)	Uygun bir öneri yapar (Güneş için çok daha büyük bir nesne seçmek ya da Dünya ve Ay için çok daha küçük nesneler seçmek).	3

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