ÖĞRENME ÇIKTISI	SORU NO
FB.5.1.1.1. Güneş'in yapısı ve dönme hareketi ile ilgili bilgileri kaydedebilme	1, 2
FB.5.1.1.2. Ay'ın özellikleri, dönme ve dolanma hareketleri ile ilgili bilimsel çıkarım yapabilme	3,7
FB.5.1.2.2. Ay'ın evrelerini temsil eden bilimsel model oluşturabilme	6,8
FB.5.1.3.1. Güneş, Dünya ve Ay'ın birbirlerine göre hareketlerini ve hacimsel büyüklüklerini temsil eden bilimsel model oluşturabilme	5,9
FB.5.2.1.1. Kuvveti büyüklüğü ile tanımlayabilme	4,10

PUANLAMA TABLOSU																		
1	2	3		4			5			6	7		8	9	10			TOPLAM
		a	b	a	b	c	a	b	c		a	b			a	b	c	
12	8	4	4	4	4	4	4	4	4	8	6	6	12	4	4	4	4	100

ÇÖZÜMLER

1. Tam Puan (12 Puan)

4.çıkış (12 Puan)

Kısmi Puan

1.çıkış, 3.çıkış veya 5.çıkış (8 puan)

2.çıkış, 6.çıkış veya 8.çıkış (4 puan)

Sıfır Puan

7.çıkış

Birden fazla çıkış işaretlendiğinde sıfır puan verilecektir.

2. Tam Puan (8 Puan)

Şekilleri küreye benzer. Katmanlardan oluşurlar. Çekirdekleri vardır.

Cevaplarından iki tanesini yazıldığında tam puan verilecektir.

Kısmi Puan

Cevaplardan bir tanesi yazıldığında 4 puan verilecektir.

Sıfır Puan

Cevap yazılmadığında veya yanlış ifadeler yazıldığında puan alınamaz.

3. Tam Puan (8 Puan)

3. a)

Krater cevabı tam puan (4 puan).

3. b)

- Ay'ın atmosferinin olmaması.
- Ay'ın atmosferinin yok denecek kazar az olması.

Yukarıda verilen ifadelerden biri ve bu ifadelere yakın cevaplar doğru kabul edilerek tam puan verilecektir (4 puan).

Kısmi Puan

3. a) Yazım yanlışlarında kısmi puan kullanılır. (3 Puan)

Sıfır Puan

Cevap yazılmadığında veya yukarıdaki ifadeleri çağrıştırmayan ifadeler yazıldığında sıfır puan.

4. Tam Puan (12 Puan)

4. a)

"Kuvvet" cevabı tam puan. (4 Puan)

4. b)

Esneklik, esneklik özelliği cevapları tam puan. (4 Puan)

4. c)

Dinamometre cevabı tam puan. (4 Puan)

Kısmi Puan

4. c)

Yazım yanlışlarında kısmi puan kullanılır. (3 Puan)

Sıfır Puan

Boş bırakıldığında veya yanlış ifadelere sıfır puan verilecektir. (0 Puan)

5. Tam Puan (12 Puan)

5. a)

Voleybol topu tam puan (4 puan).

5. b)

Masatenisi topu tam puan (4 puan).

5. c)

Hayır, oluşturamaz. Çünkü oluşturacağı modelde en büyük topla Güneş'i temsil etmesi gerekir. Toplar içinde en büyük olanı basketbol topu olduğu için Dünya'yı bu top ile temsil ettiğinde Güneş için kullanabileceği bir top bulamaz ve modeli hatalı olur.Şeklinde verilen açıklamalı cevaplar tam puan şeklinde değerlendirilecektir (4 puan).

Kısmi Puan

5. c)

"Hayır", "Oluşturamaz" veya "Hayır, oluşturamaz." şeklinde açıklamada olmadan verilen doğru cevaplar kısmi olarak puanlanır (2 Puan).

Sıfır Puan

5. a)

Masa tenisi topu (sıfır puan).

5. b)

Basketbol topu veya Tenis topu cevapları (sıfır puan).

5. c)

Oluşturabileceğini belirten cevaplar sıfır puan (0 puan).

6. Tam Puan (8 Puan)

2,3,4,1 sıralaması tam puan (8 puan).

Kısmi Puan

Son dördün (2 numara) evresi ile başlayıp devamında yanlış yapılan sıralamalara kısmi puanlama (2 puan).

Sıfır Puan

Son dördün evresi ile başlamayan sıralamalarda sıfır puan (0 puan).

7. Tam Puan (12 Puan)

7. a)

Tablodaki dönme / dolanma yönü sütununda her kutuya saat yönünün tersi veya batıdan doğuya ifadelerinden biri yazılmışsa tam puan (6 puan).

Dönme / dolanma gerçekleşme süresi sütununda yukarıdan aşağıya sırasıyla;

- Ay'ın kendi etrafında dönmesi: 27,3 gün.
- Ay'ın Dünya'nın etrafında dolanması: 27,3 gün.
- Ay'ın Dünya ile birlikte Güneş'in etrafında dolanması: 365 gün 6 saat veya 1 yıl.

cevapları yazılırsa tam puan (6 puan).

Kısmi Puan

Dönme dolanma yönleri ile ilgili tabloda kutucukların tamamı doldurulmamış ise kısmi puanlama yapılacaktır. Doğru yazılan her kutucuğa 2 puan verilecektir.

Dönme dolanma gerçekleşme süresi ile ilgili tabloda kutucukların tamamı doldurulmamış ise kısmi puanlama yapılacaktır. Doğru yazılan her kutucuğa 2 puan verilecektir.

Sıfır Puan

Cevap yazılmadığında veya yanlış ifadeler yazıldığında puan alınamaz.

8. Tam Puan (12 Puan)

Şekiller doğru çizildiğinde veya evrelerin isimleri doğru yazıldığında tam puan (12 puan).

Kısmi Puan

Şekillerin bazıları doğru çizildiğinde, evre isimlerinin bazıları doğru yazıldığında kısmi puanlama yapılacaktır. Her doğru çizim veya ifade için 4 puan verilecektir.

Sıfır Puan

Boş bırakıldığında, çizim yapılmadığında veya ifade yazılmadığında sıfır puan (0 puan).

9. Tam Puan (4 Puan)

Dönme ve dolanma yönlerinin şekil üzerinde oklarla doğru gösterilmesi gerekmektedir. 4 ok doğru çizilmiş ise tam puan (4 puan).

Kısmi Puan

Doğru yönde çizilen her ok için 1 puan verilecektir. 3 ok doğru çizilmiş ise 3 puan, 2 ok doğru çizilmiş ise 2 puan, 1 ok doğru çizilmiş ise 1 puan verilecektir.

Sıfır Puan

Şekil üzerinde hiç çizim yapılmamış veya okların yönleri yanlış çizilmiş ise sıfır puan (0 Puan).

10. Tam Puan (12 Puan)

10. a)

*Kullanılan yayların kalınlıklarının farklı olması

*Kullanılan yayların yapıldığı maddelerin(cinslerinin) farklı olması.

Cevaplarının her ikisi de verilmişse tam puan verilecektir (4 puan).

10. b)

L dinamometresi seçilmelidir. 7 N'lık bir cismin ağırlığı K ve L dinamometreleri ile ölçülebilir. Fakat hassas ölçüm için birimlendirme aralığı daha küçük olan L dinamometresi kullanılmalıdır. (4 Puan)

10. c)

M dinamometresi. Dinamometrelerde kullanılan yayların ölçe bilecekleri maksimim kuvvet değerleri vardır. M dinamometresi ile en fazla 5 N'lık kuvvet değeri ölçülebilir. 20 N'lık cisim M dinamometresine asıldığında dinamometrenin yayı esneklik özelliğini kaybeder.

Kısmi Puan

10. a)

Cevapta yukardaki maddelerden sadece bir tanesi yazılmış ise kısmi cevap. (2 Puan)

10. b)

Sadece L dinamometresi cevabı verilip açıklama yapılmadığında veya açıklama yanlış yapıldığında kısmi puan verilecektir (2 puan).

10. c)

Sadece dinamometre ismini doğru yazma açıklamayı yapmama veya yanlış açıklama durumunda kısmi puan verilecektir (2 puan).

Sıfır Puan

Boş bırakıldığında veya yanlış ifadeler yazıldığında sıfır puan verilecektir (0 puan).