



6. SINIF FEN BİLİMLERİ DERSİ

1. DÖNEM 1. ORTAK YAZILI SINAV PROVASI · ÖĞRENCİ KÂĞIDI

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

ADI SOYADI

SINIFI / NO

PUAN

Açıklama: Bu sınav 7 sorudan oluşmaktadır. Süre 40 dakikadır. Her sorunun puanı yanında yazılıdır. Cevaplarınızı ilgili alana, işlemlerinizi ve gerekçelerinizi göstererek yazınız.

- FB.6.1.1 Güneş sistemindeki gezegenleri niteliklerine göre sınıflandırabilme
- FB.6.1.3 Güneş ve Ay tutulması ile ilgili bilimsel çıkarım yapabilme
- FB.6.2.1 Bir cisme etki eden aynı doğrultudaki kuvvetler arasındaki ilişkileri açıklayarak bileşke kuvveti yapılandırabilme
- FB.6.2.2 Dengelenmiş ve dengelenmemiş kuvvetlerin etkisi altındaki bir cismin hareketine yönelik deney yapabilme

1.

15 puan

Burak gezegenleri iki gruba ayırıyor: Dünya'dan küçük ya da Dünya kadar olanları "küçük gezegenler", Dünya'dan büyük olanları "büyük gezegenler" grubuna koyuyor. Aybüke ise gezegenleri "güzel gezegenler" ve "güzel olmayan gezegenler" diye ayırmayı öneriyor.

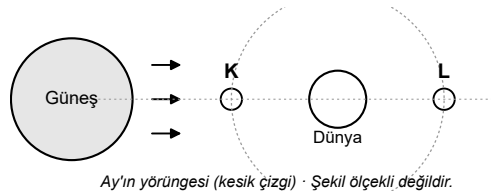
- a) Burak'ın gruplarının iç ve dış gezegen gruplarıyla aynı olup olmadığını gerekçesiyle belirtiniz. (6 p)

- b) Aybüke'nin önerdiği ölçütün bilimsel bir sınıflandırma için neden uygun olmadığını açıklayınız. (9 p)

2.

10 puan

Şekilde Güneş, Dünya ve Ay'ın iki farklı konumu (K ve L) gösterilmiştir. Güneş, Dünya ve Ay her iki konumda da aynı doğru üzerindedir.



- a) Ay K ve L konumlarındayken hangi tutulmaların gerçekleşebileceğini yazınız. (7 p)

- b) Ay L konumundayken Dünya'dan bakıldığında Ay hangi evrededir? (3 p)

3.

15 puan

Hilal bir yıl boyunca 12 dolunayı gözlüyor; bunlardan yalnızca 2'sinde Ay tutulması görüyor.

Bilgi: Ay'ın Dünya çevresindeki yörüngesi, Dünya'nın Güneş çevresindeki yörüngesine göre biraz eğiktir.

- a)** Verilen bilgiyi kullanarak her dolunayda Ay tutulması olmamasının nedenini açıklayınız. (9 p)

- b) Bir haberde "Yarın gece yeni Ay evresinde bir Ay tutulması gerçekleşecek." yazıyor. Bu habere bilimsel bir gerekçeyle itiraz ediniz.** (6 p)

4.

15 puan

Bir kutuya aynı doğrultuda iki kuvvet uygulanıyor. Kuvvetler aynı yönde uygulandığında bileşke kuvvet 50 N, zıt yönde uygulandığında 10 N oluyor.

- a) Kuvvetlerin büyüklüklerini bulunuz.** (9 p)

- b) Kuvvetler zıt yönde uygulandığında kutu hangi kuvvetin yönünde hareket eder? Açıklayınız. (6 p)**

5.

20 puan

Ömer, kıyıya yakın bir kayığı ipe kıyıya doğru 120 N kuvvetle çekiyor. Akıntı ise kayığa ters yönde 80 N kuvvet uyguluyor. Kuvvetlerin hepsi aynı doğrultudadır.

- a)** Kayığa etki eden bileşke kuvveti büyüklüğü ve yönüyle bulunuz. (6 p)

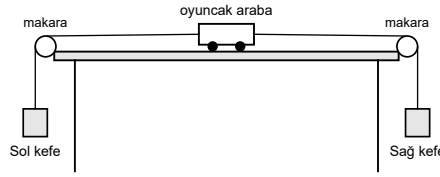
- b) Hilal, Ömer'in yanına geçip ipi kıyıya doğru 60 N kuvvetle çekiyor. Yeni bileşke kuvveti bulunuz.** (6 p)

- c) Burak, "Hilal ipi çekmek yerine kayığı arkasından kıyıya doğru 60 N kuvvetle itseydi bileşke kuvvet farklı olurdu." diyor. Bu görüşü gerekçelendirerek değerlendiriniz. (8 p)

6.

10 puan

Elif, sürtünmesi çok az olan bir masada şekildeki düzeneği kuruyor ve kefelere farklı ağırlıklar koyarak arabanın hareketini gözlüyor. Araba her denemede başlangıçta duruyor.



Deneme	Sol kefenin çektiği kuvvet	Sağ kefenin çektiği kuvvet	Arabanın durumu
1	2 N	2 N	Hareket etmedi
2	2 N	3 N	?
3	4 N	1 N	?

a) 1. denemede arabaya etki eden kuvvetlerin dengelenmiş olup olmadığını gerekçesiyle yazınız.

(6 p)

b) 2. ve 3. denemelerde arabanın nasıl hareket edeceğini tahmin ediniz.

(4 p)

7.

15 puan

Kerem, masanın ortasına koyduğu oyuncak arabanın iki ucuna ip bağlıyor. İpleri masanın iki kenarındaki makaralardan geçirip uçlarına birer kefe asıyor. Kefelere farklı ağırlıklar koyarak "Dengelenmemiş kuvvetler duran bir cismi harekete geçirir." hipotezini sınavacak bir deney planlıyor.

a) Kerem'in deneyindeki bağımsız ve bağımlı değişkenleri yazınız.

(6 p)

b) Deney boyunca sabit tutulması gereken iki değişken yazınız.

(3 p)

c) Kerem yalnızca bir deneme yapıp sonuca varmak istiyor. Bunun neden yetersiz olduğunu açıklayınız.

(6 p)
