



9. SINIF FİZİK DERSİ

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

Senaryo 2 · 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.

- FİZ.9.1.1 Fizik biliminin tanımına yönelik tümevarımsal akıl yürütebilme
- FİZ.9.1.2 Fizik biliminin alt dallarını sınıflandırabilme
- FİZ.9.1.4 Bilim ve teknoloji alanında faaliyet gösteren kurum veya kuruluşlarda fizik bilimi ile ilişkili kariyer olanaklarını sorgulayabilme
- FİZ.9.2.1 Birimleri SI birim sisteminde verilen temel ve türetilmiş nicelikleri sınıflandırabilme
- FİZ.9.2.2 Skaler ve vektörel nicelikleri karşılaştırabilme
- FİZ.9.2.3 Aynı doğrultu üzerinde yer alan farklı vektörlerin yön ve büyüklüklerine yönelik bilimsel çıkarım yapabilme

1.

10 puan

Meriç, bir hafta boyunca merak ettiği soruları defterine yazmıştır:

- Gökkuşağı neden yağmurdan sonra oluşur?
- Buz neden suyun üzerinde yüzer?
- Mıknatıs çiviye neden kendine çeker?
- Duvara çarpan top neden geri sekerek yön değiştirir?

a) Bu soruların hepsinde ortak olan özelliği yazınız.

(5 p)

b) Bulduğunuz ortak özellikten yola çıkarak fizik biliminin kısa bir tanımını yapınız.

(5 p)

2.

15 puan

Hilal, aşağıdaki dört çalışmayı "atom fiziği" ve "nükleer fizik" olarak iki gruba ayıracaktır:

- Neon lambada elektronların enerji düzeyleri arasında geçiş yapması
- Bir çekirdeğin bölünerek büyük miktarda enerji açığa çıkarması
- Radyoaktif bir maddenin zamanla ışıma yaparak azalmasının ölçülmesi
- Isıtılan bir gazın atomlarının yaydığı ışığın renklerinin incelenmesi

a) Çalışmaları iki gruba ayırınız.

(8 p)

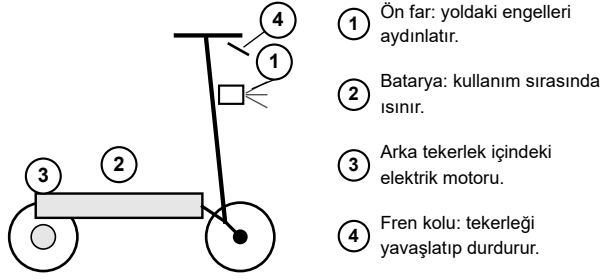
b) Sınıflandırmada kullandığınız ölçütü açıklayınız.

(7 p)

3.

20 puan

Elektrikli bir scooterın bazı parçaları şekilde numaralarla gösterilmiştir.



a) 1, 2 ve 4 numaralı parçalardaki olayları ilgili fizik alt dallarına göre sınıflandırınız.

(9 p)

b) Bir ekip, scooterın tek şarjla daha uzun yol gitmesini istemektedir. Hangi iki alt dalın birlikte çalışması gerektiğini, parçalarla ilişkilendirerek gerekçelendiriniz.

4.

10 puan

Ömer bir kariyer gününde üç meslek temsilcisini dinlemiştir:

- Medikal fizikçi: Hastanede ışın tedavisi cihazlarının doğru dozda ışın vermesini sağlar.
- Meteoroloji uzmanı: Hava basıncı, sıcaklık ve rüzgâr verilerinden hava tahmini yapar.
- Yenilenebilir enerji uzmanı: Rüzgâr türbinlerinin yerini ve verimini hesaplar.

a) Mesleklerden ikisinin fizik bilimiyle ilişkisini birer cümleyle açıklayınız.

(6 p)

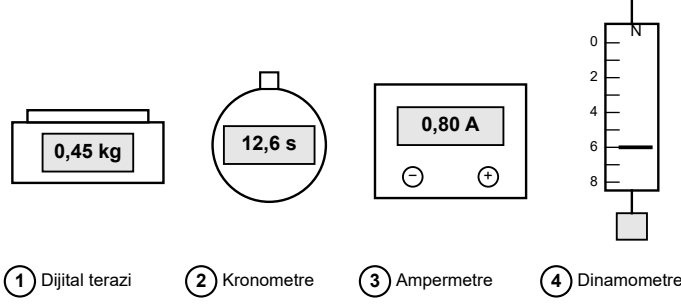
b) Ömer bu mesleklerden birini seçmeden önce neleri araştırmalıdır? Sorgulayıcı iki soru yazınız.

(4 p)

5.

15 puan

Bir laboratuvarda dört ölçme aleti ile ölçüm yapılmış ve sonuçlar şekilde gösterilmiştir.



a) Her aletle ölçülen niceliği yazıp temel ya da türetilmiş olarak sınıflandırınız. (7 p)

b) Dinamometreyle ölçülen niceliğin birimini temel birimler cinsinden yazınız. (4 p)

c) Bu niceliğin neden türetilmiş olduğunu (b) maddesindeki sonuca dayanarak açıklayınız. (4 p)

6.

15 puan

Bir koşucu, çevresi 400 m ve çapı yaklaşık 127 m olan dairesel bir pistte A noktasından koşmaya başlıyor.

a) Koşucu bir tam tur attığında alınan yolu ve yer değiştirmenin büyüklüğünü yazınız. (4 p)

b) Koşucu yarım tur attığında alınan yolu ve yer değiştirmenin büyüklüğünü yazınız. (4 p)

c) Bu iki durumu kullanarak alınan yol ile yer değiştirmeyi karşılaştırınız. Hangisinin tam olarak ifade edilmesi için yön bilgisi gerektiğini gerekçelendiriniz. (7 p)

15 puan

a) Bileşkenin en büyük ve en küçük olduğu durumlarda vektörlerin yönleri nasıldır? Belirtiniz. (5 p)

a) Bileşkenin en büyük ve en küçük olduğu durumlarda vektörlerin yönleri nasıldır? Belirtiniz. (5 p)

b) Vektörlerin büyüklüklerini bulunuz. (10 p)