



9. SINIF FİZİK DERSİ · FEN LİSESİ

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

Senaryo 1 · 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.9.1.3 Fizik bilimine katkıda bulunmuş bilim insanlarının deneyimlerini yansıtabilme
- 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.

10 puan

Michael Faraday yoksul bir ailede büyüdü ve okulu erken bıraktı. Gençliğinde bir ciltçinin yanında çırak olarak çalıştı; ciltlediği kitapları okuyarak kendini yetiştirdi. Ünlü bir kimyacının halka açık derslerine katıldı, aldığı ayrıntılı notları temize çekip ona gönderdi ve onun laboratuvarında yardımcı olarak işe alındı. Yıllarca süren deneylerden sonra hareket eden bir mıknatısın telde elektrik akımı oluşturduğunu buldu.

a) Faraday'ın bilim insanı olmasında etkili olan iki kişisel özelliği metne dayanarak yazınız. (6 p)

b) Bu özelliklerden birini kendi öğrenme sürecinizde nasıl uygulayabileceğinizi açıklayınız. (4 p)

4.

20 puan

Aybüke: "Üniversitede fizik okursam tek seçeneğim öğretmenlik olur."

Kerem: "Fizik bilgisi enerji, sağlık, iletişim ve savunma gibi birçok alanda iş olanağı sağlar."

a) Aybüke'nin görüşünü bilim ve teknoloji alanında faaliyet gösteren iki farklı kuruluş türünden örnek vererek sorgulayınız. (12 p)

b) Aybüke'nin kendi kariyer olanaklarını güvenilir biçimde araştırması için hangi bilgilere ihtiyaç duyduğunu ve bu bilgilere nasıl ulaşabileceğini açıklayınız. (8 p)

5.

15 puan

Burak: "Arabadaki hız göstergesi hızı doğrudan gösterdiğine göre hız temel bir niceliktir."

- a) Burak'ın görüşünü değerlendiriniz. Bir niceliğin temel ya da türetilmiş olmasını neyin belirlediğini açıklayınız.

(7 p)

- b) Basınç, kuvvetin yüzey alanına bölünmesiyle bulunur. Basıncın SI birimini temel birimler cinsinden yazınız.

(6 p)

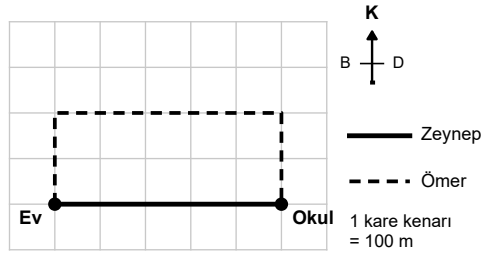
- c) Basıncın temel mi türetilmiş mi olduğunu (b) maddesine dayanarak belirtiniz.

(2 p)

6.

15 puan

Zeynep ve Ömer aynı evden aynı okula gitmektedir. İzledikleri yollar kareli zeminde gösterilmiştir.



- a) Ömer'in aldığı yolu bulunuz.

(5 p)

- b) İki öğrencinin yer değiştirmelerini büyüklük ve yön bakımından karşılaştırınız.

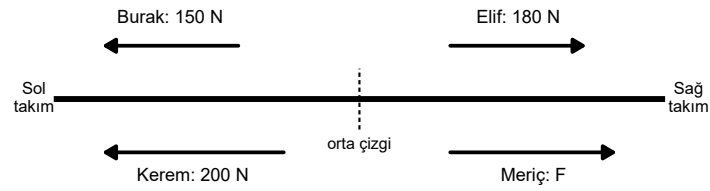
(5 p)

- c) Alınan yolun skaler, yer değiştirmenin vektörel nicelik olduğunu bu örneğe dayanarak açıklayınız.

(5 p)

15 puan

7.



- a) Meriç 120 N kuvvet uygularsa halata etki eden bileşke kuvvetin büyüklüğünü ve yönünü bulunuz. (7 p)

- b) Halatın dengede kalması için Meriç'in kaç N kuvvet uygulaması gerektiğini bulunuz.** (4 p)

- c) Meriç 220 N kuvvet uygularsa hangi takımın kazanmaya başlayacağını gerekçesiyle belirtiniz. (4 p)