

ADI SOYADI

SINIFI / NO

PUAN

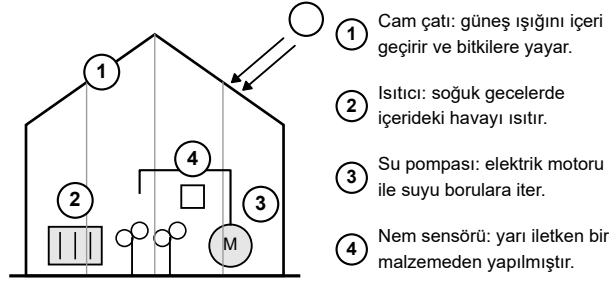
Açıklama: Bu sınav 5 sorudan oluşmaktadır. Süre 40 dakikadır. Her sorunun puanı yanında yazılıdır. Cevaplarınızı ilgili alana, işlemlerinizi ve gerekçelerinizi göstererek yazınız.

- FİZ.9.1.2 Fizik biliminin alt dallarını sınıflandırabilme
- FİZ.9.1.3 Fizik bilimine katkıda bulunmuş bilim insanlarının deneyimlerini yansıtabilme
- 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.

20 puan

Ömer'in ailesi bir "akıllı sera" kurmuştur. Seranın dört birimi şekilde numaralarla gösterilmiştir.



a) 1, 2, 3 ve 4 numaralı birimlerin her birini en çok ilgili olduğu fizik alt dalıyla eşleştiriniz.

(14 p)

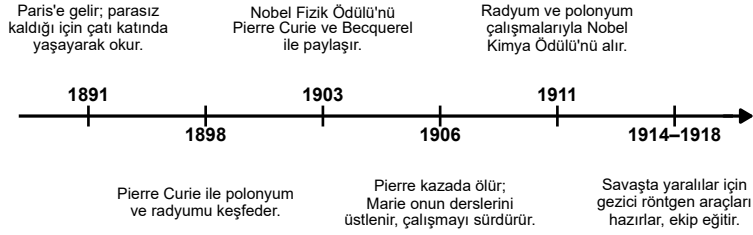
b) Birimlerden birinin birden fazla alt dalla ilişkili olabileceğini bir örnekle açıklayınız.

(6 p)

2.

20 puan

Zaman şeridinde Marie Curie'nin yaşamından bazı olaylar verilmiştir.



- a) Curie'nin karşılaştığı bir zorluğu ve bu zorluğa rağmen çalışmalarını nasıl sürdürdüğünü zaman şeridine dayanarak yazınız. (9 p)

- b) 1914–1918 yıllarındaki çalışmasının, bilimsel bilginin topluma katkısı hakkında ne gösterdiğini yorumlayınız. (6 p)

- c) Curie'nin deneyimlerinden bir bilim insanı adayı olarak kendiniz için çıkardığınız bir dersi yazınız. (5 p)

3.

20 puan

Aşağıda bazı nicelikler SI birimleriyle verilmiştir:

kütle (kg) · hız ($\frac{m}{s}$) · zaman (s) · kuvvet (N) · sıcaklık (K) · hacim (m^3) · elektrik akımı (A) · yoğunluk (kg/m^3)

- a) Nicelikleri temel ve türetilmiş olarak sınıflandırınız. (14 p)

- b) Sınıflandırmada kullandığınız ölçütü yazınız. (6 p)

4.

20 puan

I. Hilal markete gidip 5 kg un aldı.

II. Kerem, masadaki kutuyu 20 N büyüklüğünde bir kuvvetle doğuya doğru itti.

a) I ve II'deki niceliklerden hangisinin skaler, hangisinin vektörel olduğunu belirtiniz. (8 p)

b) İki niceliği, tam olarak ifade edilmeleri için gereken bilgiler bakımından karşılaştırınız. (12 p)

5.

20 puan

Aynı doğrultuda olan iki vektörün yönleri değiştirilerek bileşkeleri bulunuyor. Bileşkenin büyüklüğü en çok 14 birim, en az 2 birim olabilmektedir.

a) Bileşkenin en büyük ve en küçük olduğu durumlarda vektörlerin yönleri nasıldır? Belirtiniz. (7 p)

b) Vektörlerin büyüklüklerini bulunuz. (13 p)