

KONU FİZİK BİLİMİNE GİRİŞ

Fizik, evrenin işleyişini inceleyen bilimdir. Günümüzde teknolojik ürüne veya bir metoda dönüşmüş hemen hemen her şeyde bir şekilde fizik biliminin katkısı bulunmaktadır. Günümüz bilim dünyasının ulaştığı bilgi düzeyi sonucunda yeni uzmanlık alanları doğmuş, fizik de kendi içinde bölünerek fizik “alt dallarını” oluşturmuştur. Bunlar; mekanik, termodinamik, optik, elektromanyetizma, atom fiziği, katı hâl fiziği, nükleer fizik, yüksek enerji ve plazma fiziğidir.

Fizik diğer temel bilimlerle bilgi üretme ve kullanma bakımından ilişki içerisinde. Ayrıca fizikte üretilen bilgiler sanat dallarında yeni yöntemler ve metotların doğmasını sağlamıştır.

SORULAR

SORU 1:

- I. Basit makinelerin çalışma prensipleri
- II. Yay dalgalarının hareketleri
- III. Yıldırım ve şimşek olayları

Fiziğin uygulama alanları ile ilgili yukarıda verilenlerden hangileri mekanik alt alanı ile ilgilidir?

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

CEVAP: C

SORU 2:

Üç kişilik bir öğrenci grubunun fiziğin alt alanları ile ilgili yaptığı tanımlar aşağıda verilmiştir.

Anıl: Termodinamik, maddelerin sıcaklıkları, sıcaklık değişimleri ve ısı alışverişi gibi konular üzerine çalışır.

Mehmet: Optik, ışık ve ışık olayları, ışığın madde ile etkileşimini inceler.

Rıfat: Katı hâl fiziği, atomun yapısını, atomik boyutta gerçekleşen olayları, atomların ve moleküllerin birbirleriyle olan etkileşimini inceler.

Buna göre öğrencilerden hangilerinin yaptığı tanımlar doğrudur?

- A) Yalnız Anıl
B) Yalnız Rıfat
C) Anıl ve Mehmet
D) Mehmet ve Rıfat
E) Anıl, Mehmet ve Rıfat

CEVAP: E

SORU 3:

Aşağıda verilen

- I. Yerin manyetik alanı ve etkilerinin günlük hayata etkisi
- II. Üflemler çalgılarda çalgı aletinin boyunun çıkan sese etkisi
- III. Basketbol topunun yapısında kullanılan malzemelerin topun esneliğine etkisi

durumlarından hangileri fizik bilimiyle ilişkilidir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

CEVAP: E

KONU FİZİĞİN UYGULAMA ALANLARI

Fizik diğer temel bilimlerle bilgi üretme ve kullanma bakımından ilişki içerisindedir. Ayrıca fizikte üretilen bilgiler sanat dallarında yeni yöntemler ve metotların doğmasını sağlamıştır.

Fiziksel büyüklükler tarih boyunca aşamalı olarak tanımlanmıştır. Günümüze gelindiğinde büyüklükler temel ve türetilmiş büyüklükler olarak iki grupta toplanmaktadır. Fizikteki büyüklükler ayrıca skaler ve vektörel büyüklükler olarak da gruplandırılmıştır.

Yüksek teknoloji içeren bu çalışmalar büyük bütçelerle yürütülmekte ve süreklilik gerektirmektedir. Bu amaçla bilim araştırma merkezleri kurulmuştur ve bu merkezlerde çok uluslu organizasyonlarla bilim üretilmektedir.

Bu araştırma merkezlerinden bazılarında bu ünite de değerlendirilmiştir.

SORULAR

SORU 1:

Fizikteki bazı büyüklükler ve bu büyüklüklerin birimleri aşağıda eşleştirilmiştir.

Uzunluk	→	metre
Sıcaklık	→	Celsius
Zaman	→	saniye
Kütle	→	kilogram
Akım Şiddeti	→	amper

Buna göre bu eşleştirmede hangi temel büyüklüğün S1'daki birimi kullanılmamıştır?

- A) Uzunluk B) Sıcaklık C) Zaman
D) Kütle E) Akım Şiddeti

CEVAP: B

SORU 2:

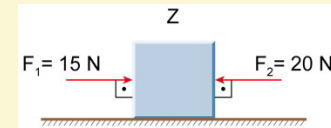
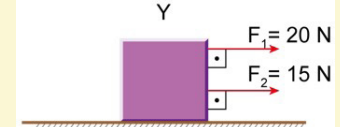
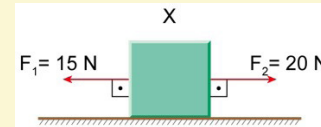
Aşağıda verilen niceliklerden hangisi hem türetilmiş hem de vektörel bir büyüklüktür?

- A) Uzunluk B) Kütle C) Sürat
D) Hacim E) Kuvvet

CEVAP: E

SORU 3:

Sürtünmesiz yatay düzlemde bulunan X, Y ve Z kutularına aynı doğrultudaki 20 N ve 15 N büyüklüğündeki iki kuvvet şekildeki gibi etki ediyor.



Buna göre

- I. Z kutusu hareket etmez.
II. X ve Y kutuları aynı yöne hareket eder.
III. Y kutusuna etki eden bileşke kuvvet en büyüktür.
yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

CEVAP: D