

Bilim Nedir?

İnsanların, duygusunu tatmin etmek veya ihtiyaçlarını gidermek için çevresindeki ve evrendeki olayları araştırma çabalarıdır.

Fizik Nedir?

.....; maddenin oluşumu, nitelikleri, madde ile enerji arasındaki etkileşimi inceleyen ve doğada gerçekleşen olaylara mantıklı açıklamalar getiren uygulamalı bir bilim dalıdır.

Fizik maddi evrende meydana gelen her türlü olayla ilgilenir. Fizik maddi olmayan; örneğin: insan psikolojisi, ruhani alem, melekler vb. olaylarla ilgilenmez.

Fizikte mutlak değildir. Süreklilik ve sorgulanabilirlik söz konusudur.

Örnek 1:

- I. Fizikteki bilgiler mutlak doğrudur.
- II. Fizik psikoloji ve ruhlarla ilgilenmez.
- III. Fizik, fizik ötesi alemle de ilgilenir.

Yukarıdaki yargılardan hangileri doğru değildir?

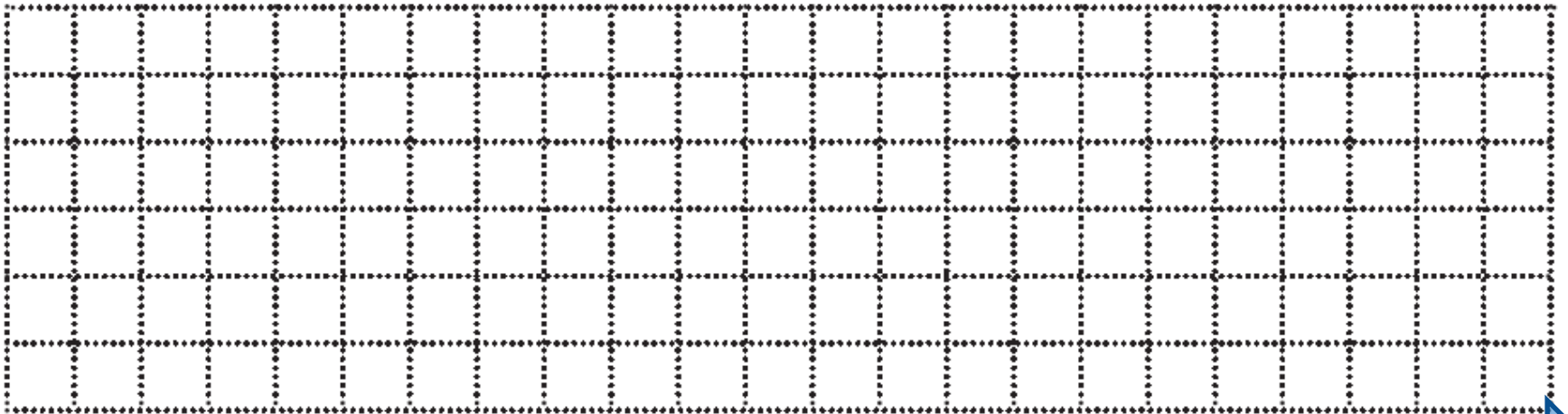
A) Yalnız I

B) Yalnız II

C) I ve III

D) II ve III

E) I, II ve III



ÇÖZÜM

Fiziğin Alt Dalları

Mekanik: Kuvvet, ve inceler

Optik: ve ışık olaylarını inceler.

Elektromanyetizma: Elektrik, elektrik alan, elektriksel kuvvetler manyetik alan ve mıknatıslarla ilgilenir.

Atom fiziği: yapısını inceler. Nano teknoloji inceleme konusudur.

Termodinamik: Isı,, ısı aktarımını, ısı iletkenliğini, genleşmeyi ve ısı ile diğer enerji biçimleri arasındaki dönüşümleri inceler. Termodinamik, fiziğin enerji ve enerjinin şekil değiştirmesiyle uğraşan kolu olarak tanımlanır.

Nükleer fizik (Çekirdek fiziği): Atomdan yaklaşık on bin kez küçük olan atom yapısını, temel özelliklerini, parçacık yapısını, bağ enerjisini, manyetik, elektrik, dinamik özelliklerini ve kararsız çekirdeklerin ışımlarını araştıran bilim dalıdır.

Kararsız radyoaktif çekirdekler; alfa parçacığı, beta parçacığı, kütlelessiz nötrinolar, pozitronlar gibi parçacıklar da salarlar. Çekirdek tepkimeleri ve nükleer kuvvetler bu alanda incelenir.

Katıhal fiziği: Maddenin yoğun halini (kristal yapıyı) ve madenin inceler. Elektroniğin temelini oluşturur.

Kuantum fiziği (Parçacık fiziği): Elektron ve elektron altı seviyelerdeki mikro alemle ayrıca ışık hızına yakın hızlarda hareket eden parçacıklarla ilgilenir.

Yüksek enerji ve plazma fiziği: Maddenin yüksek enerjili halini ve plazma halini inceleyen fiziğin alt dalıdır.

Örnek 2:

Aşağıdakilerden hangisi fizik biliminin alt dalı değildir?

A) Termodinamik

B) Mekanik

C) Optik

D) Matematik

E) Katıhal

Örnek 3:

- I. Sıcaklık
- II. Işık
- III. Maddenin iç enerjisi

Yukarıdaki verilenlerden hangileri fiziğin alt dalı olan termodinamiğin inceleme konusudur?

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

Fiziğin Tarihsel Gelişimine Kısaca Göz Atalım

Aristo (MÖ 384-322)

Aristo'ya göre evrenin merkezidir ve dünyada herşey dört elementten oluşmuştur. Bunlar da toprak, su, ateş ve havadır.

İbn-i Heysem (965-1040)

Evrenin merkezinde dünyanın olduğu fikrine pek katılmamıştır. Evrende başka güneş sistemleri olabileceğini ileri sürmüştür. Dünyanın yarıçapıyla ilgili yapılan yanlış hesaplamaları düzeltmiştir.

Galileo Galilei (1564-1642)

Fiziği deneyselleştiren ilk bilim adamıdır. Bundan dolayı fiziğin Galileo ile söylenebilir. Galileo, kuvvet olmadan da hareketin sürdürülebileceğini deneysel olarak göstermiştir. Ayrıca kendi yaptığı teleskopla dünyanın hem kendi eksenini etrafında hem de güneş etrafında döndüğünü keşfetmiştir.

Isaac Newton(1643-1727)

..... yasalarını bulmuştur. Keplerin evrensel çekim yasasını formüle etmiştir.

Max Planck (1858-1947)

Işık enerjisinin tanecikli yapıda olduğunu keşfetmiştir.
..... oluşmasını sağlamıştır. Galileo ile başlayan ve 1900 yılına kadar devam eden klasik fiziğin sona ermesi ve modern fiziğin ortaya çıkmasında büyük katkılarda bulunmuştur.