

FİZİK BİLİMİNİN ÖNEMİ

Test - 1

1.



- I. Fizik bilimi, evrendeki olayları anlamaya yardımcı olan temel bilimlerden biridir.
- II. Fizik bilimi, sürekli değişim ve gelişim halindedir.
- III. Fizik bilimi teknolojinin gelişmesine, teknolojik gelişmeler fiziksel bilginin artmasına yol açar.

Yukarıdaki ifadelerden hangileri doğrudur.

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

2. **Bilimle ilgili olarak,**

- I. Bilimsel araştırmalarda, farklı ve çeşitli bilimsel yöntemler kullanılır.
- II. Bilim sürekli gelişmektedir.
- III. Bilimde mutlak gerçeklik yoktur.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

3. Fizik; uzay, zaman, madde ve enerji arasındaki ilişkileri inceleyen, gözlem ve deneye dayalı bir bilim dalıdır.

Buna göre,

- I. Gök cisimlerini araştırmak.
- II. Rüzgardan enerji elde etmek için çalışmalar yapmak.
- III. Yıldız burçlarının insanlar üzerinde etkilerini araştırmak.

İşlemlerinden hangileri fiziğin uğraş alanına girmez?

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

4.

"Bilim insanları 16. yüzyıla kadar hareket eden cisimlerin doğası gereği bir süre sonra durması gerektiğine inanırdı. Galileo ortaya koyduğu düşünce deneyleri ile cisimlerin neden durduğunu ve hangi durumlarda harekete devam edeceğini açıkladı."

Yukarıdaki paragraf,

- I. Bilimsel bilgi oluşturulurken hayal gücü ve yaratıcılığın önemi
- II. Doğru kabul edilen bilgilerin zamanla değişeceği
- III. Bilimsel bilgiye ulaşırken deneylerin yapılabileceği

yargılarından hangilerini göstermek için kullanılabilir?

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

5.

- I. Fizik bilimi ile elde edilen bilgilerin amacı, hayatı daha yaşanılır kılmaktır.
- II. Fizik bilimi, kişisel tercih gerektiren konularla ilgilenmez.
- III. Fizik biliminin elde ettiği yeni bilgiler yalnızca fizikçileri ilgilendirir.

Fizik bilimi ile ilgili yukarıdaki yargılarından hangileri doğrudur?

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

6.

Fizik bilimi öğrenmek için,

- I. Evrenin düzenini öğrenmek
- II. Doğa olaylarının sebeplerini bulmak
- III. Çevremizde gerçekleşebilecek olaylarla ilgili öngörü yapabilmek

Verilenlerinden hangileri bir neden olabilir?

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

FİZİK BİLİMİNİN ÖNEMİ

Bilim Nedir?

- ⊗ Evrenin veya olayların bir bölümünü konu olarak seçen, deneye dayanan yöntemler ve gerçeklikten yararlanarak sonuç çıkarmaya çalışan düzenli bilgiye **bilim** denir.

Fizik Nedir?

- ⊗ **Fizik**; maddenin genel veya geçici yasalara bağlı, deneysel olarak araştırılabilen, ölçülebilen, matematiksel olarak tanımlanabilen madde ve enerji olgularıyla uğraşan bilim dalıdır.
- ⊗ İnsanlar, çok eski zamanlardan beri makro evreni anlamaya çalışmışlar; gezegenlerin ve yıldızların nasıl hareket ettiği, şimşek ve yıldırımın nasıl oluştuğu gibi pek çok soruya cevap aramışlardır.
- ⊗ Makro dünyaya ait bu sorulara verilen cevaplar, zamanla bilimsel çalışma basamaklarına göre açıklanarak teori ve kanunlar geliştirilmiştir.
- ⊗ Bilim insanları "**Neden?**" ve "**Nasıl?**" sorularını sorarak bilgi seviyelerini daima üst seviyeye taşır.
- ⊗ Örneğin 17. yüzyılda Galileo Galilei ve Issac Newton'un hareket ile ilgili çalışmalarıyla fiziğin alt dalı olan mekanik oluşmuştur.
- ⊗ 20. yüzyıl başlarında oluşan bazı sorular, var olan fizik bilgisi ile açıklanamayan yeni bir fizik anlayışının; "modern fizik" dalının doğmasını sağlamıştır.
- ⊗ Fizik bilimi evrendeki mikro âlemden makro âleme kadar inanılmaz geniş bir çalışma alanına sahiptir.

⊙ Atom altı parçacıkların davranışlarından Güneş Sistemi'ndeki gezegenlerin hareketlerine, sinir sistemindeki bilgi iletiminden Dünya ile haberleşme uyduları arasındaki iletişime, nanoyapıların özelliklerinden yalıtım malzemelerine, soğutma sistemlerinden güneş enerjisine kadar pek çok konu fizik biliminin çalışma alanı içerisinde.

⊙ LCD televizyonlardan akıllı telefonlara, bilgisayarlardan tomografi gibi tıbbi görüntüleme cihazlarına kadar pek çok ürün fiziğin uygulama alanına girmektedir.

Not

Fizik bilimi sürekli gelişim ve değişim halindedir.

ÖSYM Sorusu

Fizik bilgilerini sunarken yararlanılan;

- I. manyetik alanı çizgilerle göstermek,
- II. elektriksel kuvveti $F = q \cdot E$ ile ifade etmek,
- III. ışığın ortamda izlediği yolu ışınlar çizerek göstermek

eylemlerinden hangileri bilimsel modellere örnek olarak gösterilebilir?

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

ÇÖZÜM

Matematiksel formüller, grafikler, şekiller, ışınlar; fizik biliminin kullandığı modellerdir.

Cevap E

7. Fizik bilimi, yunus balıkları ile ilgili aşağıdaki sorulardan hangisinin cevabını araştırmaz?

- A) Yunus balıkları bir günde ne kadar yiyecek tüketir?
B) Yunus balıkları birbirleri ile nasıl iletişim kurar?
C) Yunus balıkları yönlerini nasıl bulur?
D) Yunus balıkları saatte kaç km hız yapar?
E) Yunus balıklarının vücut tasarımının onların hızına etkisi nedir?

8. I. Cisme verilen ısı enerjisi arttıkça cismin sıcaklığı artar.
II. İzafiyet teoremi yasaya dönüşebilir.
III. Lambaya bağlı üreteç sayısı arttıkça lambanın parlaklığı değişmez.

Yukarıda verilen ifadelerden hangileri bilimsel hipotez olabilir?

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

9. İyi bir bilim insanında aşağıdaki özelliklerden hangisi bulunmaz?

- A) İyi bir gözlemcidir. B) Meraklıdır.
C) Taraflıdır. D) Şüphelidir.
E) Azimlidir.

10. Fizik bilimi, günlük hayatımızın birçok alanıyla bağlantılıdır.

Buna göre,

- I. yangın alarm sistemleri,
II. buzdolabı,
III. dokunmatik ekran

aletlerinden hangileri fizik bilimindeki gelişmelerle yapılmıştır?

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

11. I. Yağmur damlalarının yeryüzüne düşmesi
II. Deprem
III. Yıldızlardaki patlamalar

Yukarıdaki olaylardan hangileri fizik biliminin çalışma alanları içindedir?

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

12. I. İnsanın mutlu ve mutsuz olmasını sağlayan faktörler nelerdir?
II. Bir yarasa yolunu nasıl belirler?
III. Güneşteki patlamaların neden gerçekleşir?

Bir fizik bilim insanı yukarıdaki sorulardan hangilerini araştırma konusu olarak belirleyebilir?

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