

Modern Fiziğin Teknolojideki Uygulamaları

1. Aşağıda verilen;

- I. Moleküller boyutta üretilmiş sistemlerle daha büyük sistemleri kontrol etmek,
- II. Nanometre ölçekli yapıların analizini sağlamak,
- III. Nanometre ölçekli yapıların üretilmesini sağlamak,
- IV. Uygun yöntemler bularak nanoskobik ve makroskobik dünya arasında bağ kurmak,

hangileri nanoteknolojinin amaçları arasında yer alabilir?

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

2. Modern tıpta, hastalıkların tanısında ve tedavisinde hekimlere rehberlik etme amaçlı mühendislerle geliştirilen cihazlar biyomedikal cihaz olarak tanımlanır.

Buna göre,

- I. Tomografi(BT)
- II. Manyetik rezonans görüntüleme
- III. Sonar
- IV. Termal kameralar
- V. Ultrason (USG)

cihazlarından hangileri tıp biliminde tanı, teşhis ve tedavide kullanılan biyomedikal görüntüleme cihazlarından değildir?

- A) I ve II. B) II ve III. C) II ve IV.
D) III ve IV. E) IV ve V.

3. Yarı iletken maddeler ile ilgili;

- I. Elektriksel iletkenlik açısından yalıtkan ve iletkenler arasında kalır.
- II. Işık, ısı, manyetik alan gibi etkilerle iletken olur.
- III. Üretim maliyeti çok düşük olduğu için teknolojide kullanılır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

4. Güneş pilleri ile ilgili,

- I. Fotoelektrik olay sonucu hareket eden elektronları kullanır.
- II. Yarı iletken maddelerin uyarılması sonucu enerji depolar.
- III. Verimleri oldukça azdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

5. Röntgen cihazları kullanılırken, küçük çocuklar ve hamileler için tehlike oluşturabilir.

Bu durumun sebebi;

- I. canlı dokulara zarar verebilmesi,
- II. yüksek enerji taşımaları,
- III. gericilik özelliklerinin olması

olaylarından hangileridir?

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

6. Güneş pilleri;

- I. Uzay araçları
- II. Hesap makineleri
- III. Sokak lambaları
- IV. Güneş enerjili su ısıtıcıları

hangilerinin çalışması için kullanılır?

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

Modern Fiziğin Teknolojideki Uygulamaları

7. Aşağıda verilen

- I. evdeki aydınlatma
- II. araba farı, stop lambası ve iç aydınlanma
- III. trafik ışıkları

durumlarından hangileri LED'in kullanım alanlarındandır?

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

8. Lazer ışığı ile ilgili verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) Aynı frekanslı ve aynı fazlı fotonlardan oluşur.
B) Çok ince ışık demeti hâlinindedir.
C) Prizmadan geçirilince renklerine ayırır.
D) Verimi çok düşüktür.
E) Atmosfer olaylarından etkilenir.

9. Hastanelerde bir hastanın hastalığının teşhisi aşamasında

- I. MR çekimi,
- II. tomografi çekimi,
- III. röntgen çekimi

tekniklerinden hangilerinde X ışınları kullanılır?

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

10. Lazer ışığı ile ilgili,

- I. Uyarılmış emisyon yoluyla oluşur.
- II. Tek renkli ışınlardır.
- III. Enerjiye sahiplerdir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

11. Elektrikle kutuplaşan sıvının ışığı tek fazlı geçirmesi ve önüne eklenen bir renk filtresi ile gözle görülebilmesi ilkesine dayanan görüntü teknolojisi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Kristal sıvı ekran (LCD) teknolojisi
B) Yarı iletkenler teknolojisi
C) Görüntüleme Teknolojisi
D) Nano teknoloji
E) LED teknolojisi

12. 1911 yılında Hollandalı Fizikçi Onnes tarafından keşfedilen süper iletkenlik, mutlak sifıra yakın sıcaklıklarda bazı maddelerin akıma karşı yaklaşık sıfır direnç gösterdiğini vurgulamaktadır. Daha sonraki yıllarda yapılan deneyler bu durumun metaller yerine alaşımlar kullanıldığında daha yüksek sıcaklıklarda da gerçekleştiğini göstermektedir.

Bu durum süper iletkenler ile ilgili,

- I. Kullanışlılığını artırır.
- II. Maliyetini düşürür.
- III. Bilim çevrelerinden kabul edilmesini sağlar.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

