

### Modern Fiziğin Teknolojideki Uygulamaları - 2

#### 1. Süper iletken maddelerin kritik sıcaklığı,

- I. maddelerin cinsine
- II. alaşım olmasına
- III. bulunduğu ortama

**niceliklerinden hangilerine bağlıdır?**

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

#### 2. Süper iletken maddelerin akıma karşı koymaması ve oluşturduğu ters manyetik alan parçacık hızlandırıcı deneylerinde kullanılmaktadır.

**Bu durum, bilimsel araştırmaların aşağıdaki özelliklerinden hangisinin göstergesidir?**

- A) birbirini destekleyici olması  
B) tek bir sorunu çözmesine  
C) bilim çevrelerine kabul görmediğine  
D) kanun hâline geldiğine  
E) birden fazla kanun ile açıklandığına

#### 3. Süper iletken Bizmut kristalinin sıcaklığı mutlak sıfıra (0°K) yaklaştıkça,

- I. Direnci azalır.
- II. Üzerinden geçen akım artar.
- III. Ters manyetik alan oluşturur.

**yargılarından hangileri doğrudur?**

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

#### 4. Süper iletken maddeler günlük yaşamda,

- I. Yüksek hızlı trenler
- II. Parçacık hızlandırıcılar
- III. MR cihazları
- IV. Ultrason cihazları

**araçlarının hangilerin kullanılır?**

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

#### 5. Nanoteknoloji ile ilgili;

- I. Atom ya da moleküllerin tek tek işlenip birleştirilmesi sonucu istenilen ürünleri sağlar.
- II. Tünelleme mikroskoplarının icadı sonucu gelişmeye başlamıştır.
- III.  $10^{-9}$  m boyutundaki alanda işlemler yapılır.

**yargılarından hangileri doğrudur?**

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

#### 6. Hangisi nanoteknolojinin tıp alanındaki uygulamalarındandır?

- A) Transistör                      B) CD ler  
C) Mikrocipler                      D) Nanocamlar  
E) Yapay kemik

7. Hangisi nanoteknolojik ürünlerin avantajlarından değildir?

- A) Sağlamdır. B) Az yer kaplar.  
C) Hafiftir. D) Kullanışlıdır.  
E) Fazla kompleksir.

8. Nano malzemeler,

- I. Sağlık - mikro ameliyatlar  
II. Endüstri - hafif ve kuvvetli malzemeler  
III. Eczacılık - nano ölçekli ilaç yapımı

alanlarında kullanılmaktadır. Bu durum nano malzemelerin hangi özelliğine dikkat çekmektedir?

- A) sağlık  
B) küçük alanlara sığabilme  
C) kullanışlılık  
D) hafiflik  
E) depolanabilme

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

**Bu durumun sebebi;**

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

**ifadelerinden hangileridir?**

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

10. Lazer ışığı için,

- I. Uyarılmış emisyon yoluyla oluşur.  
II. Tek renkli ışınlardır.  
III. Dağılmadan yayılabilir.

**yargılarından hangileri doğrudur?**

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

11. Lazer ışığından;

- I. Tıp  
II. Endüstri  
III. Askerî

alanların hangilerinde yararlanılmaktadır?

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

12. Lazer ışığı ile ilgili aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) Aynı frekanslı ve aynı fazlı fotonlardan oluşur.  
B) Çok ince ışık demeti hâlinindedir.  
C) Prizmadan geçirilince renklerine ayrışır.  
D) Hassas ölçüm işlemlerinde kullanılır.  
E) Atmosfer olaylarından etkilenir.

