

MODERN FİZİK

1. "Işık yayılması için maddesel ortama ihtiyaç olduğu gibi maddesel ortama ihtiyaç olmayabilir."

teorisini açıklayan deneyin adı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Michelson Morley Deneyi
B) Kirchoff Kanunları
C) Edison Ampul
D) Newton Hareket Deneyleri
E) Milikan Yağ Damlası Deneyi

2. I. Ether maddesinin varlığını tespit etmek için yapılmıştır.
II. Işığın yayılması için maddesel ortama gerek yoktur sonucuna varılmıştır.
III. Işığın hızı hesaplanmıştır.

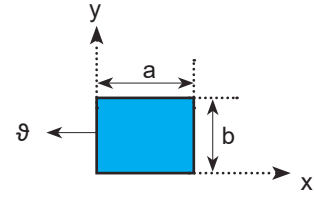
Michelson – Morley Deneyi ile ilgili yukarıdaki ifadelerden hangisi veya hangileri doğrudur?

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

3. Aşağıdakilerden hangisi Einstein'ın özel görelilik postulatlarından biridir?

- A) Ether maddesinin varlığı ispatlanamamıştır.
B) Fizik yasaları bütün eylemsiz referans sistemlerinde aynı değildir.
C) Işığın hızı eylemsiz referans sistemine göre değişir.
D) Herhangi bir sıcaklığa sahip her cisim, belirli dalga boylarında ışıma yapar.
E) Bütün eylemsiz referans sistemlerinde ışığın boşluktaki yayılma hızı $c=3,00 \times 10^8$ m/s değerine sahiptir.

- 4.



Boyutları a ve b olan levha ışık hızına yakın v hızı ile hareket ediyor.

Buna göre a ve b uzunluklarının değişimi aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	a	b
A)	Artar	Değişmez
B)	Azalır	Değişmez
C)	Değişmez	Azalır
D)	Azalır	Artar
E)	Azalır	Azalır

- 5.

- I. Güneşin ve yıldızların enerji kaynağıdır.
II. Füzyon reaksiyonu sonucu radyoaktif atık oluşmaz.
III. Füzyon reaksiyonunun gerçekleşmesi için çok yüksek sıcaklık gereklidir.

verilenlerden hangisi ya da hangileri füzyon ile ilgilidir?

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

MODERN FİZİK

6. Büyük patlama teorisinde “patlama” sözcüğü ile anlatılmak istenen aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Güneş patlamaları
- B) Yıldız kayması
- C) Göktaşı düşmesi
- D) Uzayın genişlemesi
- E) Gezegen çarpışması

7. Füzyon tepkimelerinde küçük çekirdekler, yüksek sıcaklıklarda birleşerek büyük çekirdekler oluşturabilirler. Güneş enerjisinin kaynağı hidrojen çekirdeklerinin birleşerek helyuma dönüşmesidir. Çekirdek bölünme ve çekirdek kaynaşma tepkimelerinde kütle numarası ve atom numarası korunur. Fakat kütle korunmaz. Kaybolan kütle ya da kazanılan kütle bir enerji karşılığıdır.

Güneş enerjisinin oluşumu sırasında tepkimeye girenlerin kütlesi 2,01471 ve 3,01707 gramdır. Tepkimede oluşan ürünlerin kütlesi ise 4,00390 ve 1,00866 gramdır.

Bu tepkimede kaybolan enerji karşılığı kaç joule’dür?
($c=3.10^8$ m/s)

- A) $1,71.10^{12}$
- B) $1,71.10^{10}$
- C) $1,71.10^{19}$
- D) $1,71.10^9$
- E) $1,71.10^{18}$

8. Wien kayma yasasına göre;

- I. Sıcaklıkla arttıkça, ışınım frekansı azalır.
- II. Sıcaklık arttıkça, ışınım gücü de artar.
- III. Sıcaklık azaldıkça, ışınımın dalga boyu artar.

ifadelerinden hangisi yada hangileri doğrudur?

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

9. Enerjisi 3,2 eV olan bir fotonun dalga boyu kaç Å° dur?
($hc = 12400$ eV.Å°)

- A) 3200
- B) 3675
- C) 3875
- D) 3975
- E) 4000

10. Bir metale düşürülen 3100 Å° dalga boyundaki fotonlar metalden maksimum kinetik enerjisi 2 eV olan elektronlar söküyor.

Buna göre metalin bağlanma enerjisi kaç eV tur?
($hc = 12400$ eV.Å°)

- A) 08
- B) 1
- C) 1,2
- D) 2
- E) 2,2