

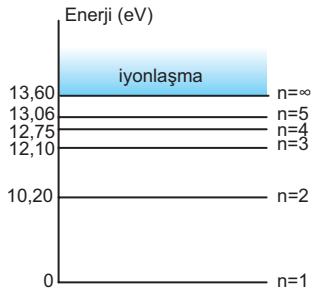
12. SINIF

2025-2026
Eğitim ve Öğretim Yılı
2. Yarıyıl 1. Yazılı

Örnek Sınav Soruları



1. Hidrojen atomunun uyarılma seviyeleri şekilde verilmiştir. Hidrojen atomu 12,76 eV enerjili elektronlar ile uyarılıyor.

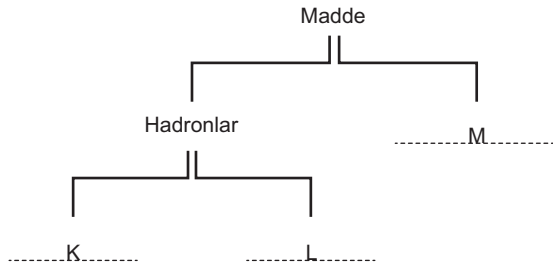


Buna göre,

- Hidrojen atomunda en fazla kaç farklı ışıma gerçekleşebilir?
- Gerçekleşen ışımların en büyük dalga boylu olanı hangi seriye ait ışımadır?
- Lyman serisinin hangi ışımları gerçekleşebilir?
- Gerçekleşen ışımların en büyük frekanslı olanının enerjisi kaç eV'dir?

Çözüm:

2. Maddeyi oluşturan temel parçacıkların sınıflandırılması ile ilgili aşağıdaki şema oluşturulmuştur.



Şemada K, L ve M ile belirtilen harflerin yerine gelmesi gereken doğru kelimeleri yazınız.

Çözüm:

3. $^{234}_{92}\text{X}$ atomu 2 defa α , 1 defa β^- ışıması yapıyor.

- Buna göre çekirdeğin proton ve nötron sayıları için ne söylenebilir?
- Yeni oluşan çekirdek Y çekirdeği olarak adlandırılırsa çekirdeğin kütle ve atom numarasını üzerine yazarak belirtiniz.

Çözüm:

4. Bir bilim insanı, Güneş'in enerji üretme mekanizmasını ve nükleer santrallerdeki enerji üretim sürecini karşılaştırmaktadır.

- Güneş'te hafif atom çekirdekleri birleşerek enerji açığa çıkarırlar.
- Nükleer santrallerde ise ağır atom çekirdekleri parçalanarak enerji üretilmektedir.

Buna göre,

a) Güneş'te gerçekleşen nükleer tepkimenin adını yazınız.

b) Nükleer santrallerde gerçekleşen nükleer tepkimenin adını yazınız.

Çözüm:

5. Bir hastane çalışanı, röntgen cihazını sık sık kullanmaktadır. Bu kişinin radyasyondan korunması için kurşun yelek giymesi gerektiği belirtilmiştir.

Buna göre,

a) Radyasyonun canlılar üzerindeki olası etkilerini açıklayınız.

b) Kurşun yelek kullanmasının radyasyondan korunmada nasıl bir etkisi olduğunu açıklayınız.

Çözüm: