Atom Fiziği — Deneme

Akıllı Soru · 05.11.2026 · 10 soru

Ayşe, John Dalton'ın atom modeli üzerine yaptığı çalışmada başlangıç yılı olarak 1800'ü almıştır. Çalışmanın, bu başlangıçtan 5 yıl sonra tamamlandığı kabul edilmiştir.

1. Buna göre Ayşe'nin belirlediği tamamlanma yılı kaçtır?

A) 1803

B) 1804

C) 1805

D) 1806

E) 1807

Mert, Milikan'ın yağ damlası deneyini konu alan bir sunum hazırlamaktadır. Sunumda başlangıç yılı 1900 olarak alınmış ve deneyin bu tarihten 9 yıl sonra gerçekleştirildiği belirtilmiştir.

2. Buna göre Mert'in sunumunda kullanacağı yıl kaçtır?

A) 1907

B) 1908

C) 1909

D) 1910

E) 1911

İzmir Atatürk Lisesinde düzenlenen bilim tarihî sergisinde, elektronun keşfi ile yağ damlası deneyinin yapıldığı yıllar karşılaştırılmıştır. Elektronun keşfinden sonra yağ damlası deneyine kadar geçen süre, sergi görevlisi Deniz'in hesaplayacağı zaman aralığıdır.

3. Buna göre Deniz'in hesapladığı süre kaç yıldır?

A) 10

B) 11

C) 12

D) 13

E) 14

Ankara'daki bir bilim merkezi, atom modelleri bölümünü 1805 yılındaki modelden başlayarak kronolojik olarak düzenlemiştir. Elif, bu bölümdeki ilk modelden sonra her biri 24 yıl arayla dört yeni bilgi kartı yerleştirmiştir.

4. İlk kartın yılı 1805 olduğuna göre Elif'in yerleştirdiği son kartın yılı kaçtır?

A) 1781

B) 1829

C) 1833

D) 1877

E) 1901

Bir lise laboratuvarında atom araştırmaları için 1932 yılı başlangıç alınmış ve sonraki üç yılın her biri ayrı bir izleme dönemi olarak belirlenmiştir.

5. Üçüncü izleme döneminin bitiş yılı kaçtır?

A) 1926

B) 1929

C) 1933

D) 1934

E) 1935

Bir kronoloji çalışmasında 1805 model yılı, 1897 elektron keşfi, 1909 yağ damlası deneyi ve 1911 saçılma deneyi aynı eksende işaretlenmiştir. Araştırmacı, ilk tarihten son tarihe kadar geçen sürenin dört eşit yıllık bölüme ayrılmasını istemiştir.

6. Bu bölümlerin her birinin süresi kaç yıldır?

A) 25,0

B) 26,5

C) 27,0

D) 53,0

E) 106,0

Bir ders etkinliğinde Rutherford deneyi 1911, Chadwick'in nötron bulgusu 1932 yılıyla gösterilmiştir. Etkinlikte iki yılın ortalaması istenmiştir.

7. Bu iki yılın aritmetik ortalaması kaçtır?

A) 960,8

B) 966,0

C) 1281,0

D) 1921,5

E) 1922,0

İzmir'deki okul laboratuvarında Ece, Thamson'ın elektron çalışmalarını ve Milikan'ın yağ damlası deneyini zaman çizelgesine yerleştiriyor. Çizelgede Milikan'ın çalışması için 1909 yılı esas alınıyor.

8. Buna göre Milikan'ın yağ damlası deneyi ile Thamson'ın elektron keşfi arasındaki yıl farkı kaçtır?

A) 9

B) 10

C) 11

D) 12

E) 14

Bir laboratuvar defterinde James Chadwick’in nötronları 1932 yılında bulduğu yazılıdır. Öğrenci, bu yılın rakamlarını toplar.

9. Buna göre öğrencinin bulduğu rakamlar toplamı kaçtır?

A) 9

B) 12

C) 13

D) 14

E) 15

Bursa Bilim Merkezi'nde Thomson’ın 1897 yılı ile Millikan’ın 1909 yılı arasında kalan dönem, eşit uzunlukta iki araştırma aralığına ayrılmıştır. İlk aralığın başlangıcı Thomson’ın çalışmasının yılıdır.

10. Buna göre ilk aralığın sonu hangi yıldır?

A) 1899

B) 1902

C) 1903

D) 1904

E) 1905

Cevap Anahtarı

1. C	2. C	3. C	4. E	5. E
6. B	7. D	8. D	9. E	10. C

Çözümler

1. 1800 başlangıç yılına 5 yıl eklenir ve 1805 bulunur. John Dalton'ın geliştirdiği modelin yılı 1805'tir; 1804 ve 1806 seçenekleri birer yıllık toplama hatasını yansıtır.

2. 1900 yılına 9 yıl eklenmesiyle 1909 bulunur. Yağ damlası deneyinin yılı 1909'dur; 1908 ve 1910 seçenekleri bir yıllık hesaplama sapmalarını gösterir.

3. Elektronun keşfi 1897, yağ damlası deneyinin yılı 1909 olduğundan geçen süre 1909−1897=12 yıldır. 11 ve 13 değerleri, iki yıl arasındaki farkı hesaplarken birer yıllık sayma hatasından kaynaklanır. Diğer seçenekler: B, D, A, E.

4. E, başlangıç yılına üç aralık eklenmesiyle 1805 + 3 × 24 = 1877 değil, dört yeni kartın ilk karttan sonraki dördüncü konumu için 1805 + 4 × 24 = 1901 sonucunu verir. Diğer seçenekler: A: işaret hatası yapan aday 1805-24 = 1781 bulur. B: ara sonuçta bırakma hatası yapan aday 1805+24 = 1829 bulur. C: terim atlama hatası yapan aday 1805+24+4 = 1833 bulur. D: bir eksik ya da fazla sayma hatası yapan aday 1805+24·(4-1) = 1877 bulur.

5. E, 1932 başlangıcına üç yıllık dönem eklenerek 1935 bulunur. Diğer seçenekler dönem sayısını eksik ya da fazla alır veya çıkarma işlemi kullanır. Diğer seçenekler: A: işaret hatası yapan aday 1932-3·2 = 1926 bulur. B: ters işlem hatası yapan aday 1932-3 = 1929 bulur. C: ara sonuçta bırakma hatası yapan aday 1932+3-2 = 1933 bulur. D: bir eksik ya da fazla sayma hatası yapan aday 1932+3-1 = 1934 bulur.

6. Son ve ilk yıllar arasındaki fark 1911 − 1805 = 106 yıldır; dört eşit bölüme ayırmak için 106 / 4 yapılır ve 26,5 bulunur. B değeri iki aşamalı işlemin sonucudur. Diğer seçenekler: A: ara sonuçta bırakma hatası yapan aday (1911-1805-6)/4 = 25,0 bulur. C: bir eksik ya da fazla sayma hatası yapan aday (1911-1805+2)/4 = 27,0 bulur. D: terim atlama hatası yapan aday (1911-1805)/2 = 53,0 bulur. E: yanlış formül hatası yapan aday 1911-1805 = 106,0 bulur.

7. Aritmetik ortalama için iki yıl toplanır ve terim sayısı olan ikiye bölünür: (1911 + 1932) / 2 = 1921,5. D değeri ortalama işleminden çıkar. Diğer seçenekler: A: birim hatası yapan aday (1911+1932)/4 = 960,8 bulur. B: terim atlama hatası yapan aday 1932/2 = 966,0 bulur. C: ara sonuçta bırakma hatası yapan aday (1911+1932)/3 = 1281,0 bulur. E: bir eksik ya da fazla sayma hatası yapan aday (1911+1932+1)/2 = 1922,0 bulur.

8. Milikan'ın deneyi 1909, Thamson'ın elektron keşfi 1897 yılına aittir. 1909'dan 1897 çıkarıldığında D elde edilir; yakın değerler yıl farkının eksik ya da fazla sayılmasından doğar. Diğer seçenekler: A: terim atlama hatası yapan aday 1909-1900 = 9 bulur. B: terim atlama hatası yapan aday 1909-1897-2 = 10 bulur. C: bir eksik ya da fazla sayma hatası yapan aday 1909-1897-1 = 11 bulur. E: ara sonuçta bırakma hatası yapan aday 1909-1897+2 = 14 bulur.

9. 1932 yılının rakamları 1, 9, 3 ve 2’dir; bunların toplamı E eder. Diğer seçenekler: A: işaret hatası yapan aday 9-3+1+2 = 9 bulur. B: ara sonuçta bırakma hatası yapan aday 1+9+2 = 12 bulur. C: terim atlama hatası yapan aday 1+9+3 = 13 bulur. D: yanlış formül hatası yapan aday 1·9+3+2 = 14 bulur.

10. Toplam aralık 1909 − 1897 = 12 yıldır; iki eşit parçanın her biri 6 yıl olduğundan ilk aralığın sonu 1897 + 6 = C yılıdır. A ve B farkı eksik böler, D bir yılı fazla sayar, E ise ikinci aralığın sonuna yaklaşan yanlış bir sonuç verir.