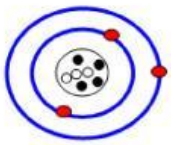
LUYỆN TẬP THÀNH PHẦN NGUYÊN TỬ - MỨC ĐỘ 2

Câu 1. Cho sơ đồ của một nguyên tử X được biểu diễn như sau, chọn câu **không** đúng.



A. X là nguyên tử thuộc nguyên tố lithium.
B. Số khối của X bằng 7.
C. Trong X, số hạt mang điện nhiều hơn số hạt không mang điện là 2.
D. Số hạt mang điện trong hạt nhân là 7

Câu 2. Electron được phát minh năm 1897 bởi nhà bác học người Anh Tom–xơn (J.J. Thomson). Từ khi được phát hiện đến nay, electron đã đóng vai trò to lớn trong nhiều lĩnh vực của cuộc sống như : năng lượng, truyền thông và thông tin...

Trong các câu sau đây, câu nào ***sai*** ?

A. Electron là hạt mang điện tích âm.
B. Electron có khối lượng 9,1095. 10^{-28} gam.
C. Electron chỉ thoát ra khỏi nguyên tử trong những điều kiện đặc biệt.
D. Electron có khối lượng đáng kể so với khối lượng nguyên tử .

Câu 3. So sánh khối lượng của electron với khối lượng hạt nhân nguyên tử, nhận định nào sau đây là đúng ?

A. Khối lượng electron bằng khoảng khối lượng của hạt nhân nguyên tử
B. Khối lượng electron bằng khối lượng của neutron trong hạt nhân.
C. Khối lượng electron bằng khối lượng của proton trong hạt nhân.
D. Khối lượng của electron nhỏ hơn rất nhiều so với khối lượng của hạt nhân nguyên tử, do đó, có thể bỏ qua trong các phép tính gần đúng.

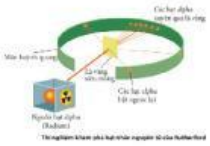
Câu 4. Năm 1911, E. Rutherford và các cộng sự đã dùng các hạt α bắn phá lá gold mỏng và dùng màn huỳnh quang đặt sau lá gold để theo dõi đường đi của các hạt α. Kết quả thí nghiệm đã rút ra các kết luận về nguyên tử như sau:

(1) Nguyên tử có cấu tạo rỗng.
(2) Hạt nhân nguyên tử có kích thước rất nhỏ so với kích thước nguyên tử.
(3) Hạt nhân nguyên tử mang điện tích âm.
(4) Xung quanh nguyên tử là các electron chuyển động tạo nên lớp vỏ nguyên tử.

Số kết luận **sai** là

A. 1. **B.** 2 **C.** 3. **D.** 4.

Câu 5. Hình bên dưới mô tả thí nghiệm tìm ra hạt nhân nguyên tử. Hiện tượng nào chứng tỏ điều đó



A. Chùm α truyền thẳng. **B.** Chùm α bị bật ngược trở lại.
C. Chùm α bị lệch hướng. **D.** **B** và **C** đều đúng.

Câu 6. Miêu tả nào sau đây là đúng đối với proton?

A. Proton mang điện âm và được tìm thấy trong hạt nhân.
B. Proton mang điện dương và tìm thấy ở ngoài hạt nhân.
C. Proton không mang điện tích và được tìm thấy bên ngoài hạt nhân.
D. Proton mang điện dương và tìm thấy trong hạt nhân.

Câu 7. Electron trong nguyên tử hydrogen chuyển động xung quanh hạt nhân bên trong một khối cầu có bán kính lớn hơn bán kính hạt nhân 10000 lần. Nếu ta phóng đại hạt nhân lên thành một quả bóng có đường kính 6cm thì bán kính khối cầu sẽ là:

A.100m **B.** 300m **C.** 150m **D.** 600m

Câu 8. Thành phần nào **không** bị lệch hướng trong trường điện?

A. Tia α. **B.** Proton. **C.** Nguyên tử hydrogen. **D.** Tia âm cực.

Câu 9. Phát biểu nào **sai** khi nói về neutron?

A. Tồn tại trong hạt nhân nguyên tử. **B.** Có khối lượng bằng khối lượng proton.
C. Có khối lượng lớn hơn khối lượng electron. **D.** Không mang điện.

Câu 10. Phát biểu nào sau đây không đúng?

A. Nguyên tử được cấu thành từ các hạt cơ bản là proton, neutron và electron.
B. Nguyên tử có cấu trúc đặc khít, gồm vỏ nguyên tử và hạt nhân nguyên tử.
C. Hạt nhân nguyên tử cấu thành từ các hạt proton và neutron.

LIVEWORKSHEETS

D. Vỏ nguyên tử cấu thành từ các hạt electron.

Câu 11. Thông tin nào sau đây **không** đúng?

A. Proton mang điện tích dương, nằm trong hạt nhân, khối lượng gần bằng 1 amu.

B. Electron mang điện tích âm, nằm trong hạt nhân, khối lượng gần bằng 0 amu.

C. Neutron không mang điện, khối lượng gần bằng 1 amu.

D. Nguyên tử trung hòa điện, có kích thước lớn hơn nhiều so với hạt nhân, nhưng có khối lượng gần bằng khối lượng hạt nhân.

Câu 11. Nhận định nào sau đây **không** đúng?

A. Tất cả các hạt nhân nguyên tử đều chứa proton và neutron.

B. Nguyên tử có kích thước vô cùng nhỏ và trung hòa về điện.

C. Lớp vỏ nguyên tử chứa electron mang điện tích âm.

D. Khối lượng nguyên tử hầu hết tập trung ở hạt nhân.

Câu 12. Biết rằng một loại nguyên tử đồng (Cu) có 29 proton và 34 neutron. Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

A. Nguyên tử đồng có 29 electron.

B. Hạt nhân nguyên tử đồng trên có tổng số hạt là 63.

C. Ion Cu^{+} có 28 electron.

D. Ion Cu^{2+} có 31 electron.

Câu 13. Nguyên tử N có 7 proton, nguyên tử H có 1 proton. Số lượng hạt proton và electron trong ion NH_4^+ là:

A. 11 proton và 10 electron. **B.** 11 proton và 11 electron.

C. 10 proton và 11 electron. **D.** 10 proton và 10 electron.

Câu 14. Nguyên tử R có điện tích lớp vỏ nguyên tử là $-41{,}6.10^{-19}$C. Điều khẳng định nào sau đây là **không** chính xác?

A. Lớp vỏ nguyên tử R có 26 electron.

B. Hạt nhân nguyên tử R có 26 proton.

C. Hạt nhân nguyên tử R có 26 neutron.

D. Nguyên tử R trung hòa về điện.

Câu 15. Nước cất (H_2O) là nước tinh khiết, nguyên chất, được điều chế bằng cách chưng cất và thường được sử dụng trong y tế như pha chế thuốc tiêm, thuốc uống, biệt dược, rửa dụng cụ y tế, rửa vết thương,... Tổng số electron, proton và neutron trong một phân tử H_2O. (Biết trong phân tử này, nguyên tử H chỉ được tạo nên từ 1 proton và 1 electron, nguyên tử O có 8 proton và 8 neutron)

A. 11. **B.** 15 **C.** 16. **D.** 28.

Câu 16. Nguyên tử helium có 2 proton, 2 neutron, 2 electron. Khối lượng của các electron chiếm bao nhiêu % khối lượng nguyên tử helium?

A. 2,72%. **B.** 0,272%. **C.** 0,0272%. **D.** 0,0227%.

Câu 17. Khối lượng của nguyên tử magnesium là $39{,}8271.10^{-27}$ kg. Khối lượng của magnesium theo amu là

A. 23,978. **B.** $66{,}133.10^{-51}$. **C.** 24,000. **D.** $23{,}985.10^{-3}$.

Câu 18. Fluorine và hợp chất của nó được sử dụng làm chất chống sâu răng, chất cách điện, chất làm lạnh, vật liệu chống dính, … Nguyên tử fluorine chứa 9 electron và có số khối là 19. Tổng số hạt proton, electron và neutron trong nguyên tử fluorine là

A. 19. **B.** 28. **C.** 30. **D.** 32.

Câu 19. Trong nguyên tử Al, số hạt mang điện tích dương là 13, số hạt không mang điện là 14. Số hạt electron trong Al là bao nhiêu?

A. 13. **B.** 15. **C.** 27. **D.** 14.

Câu 20. Hợp kim chứa nguyên tố X nhẹ và bền, dùng chế tạo vỏ máy bay, tên lửa. Nguyên tố X còn được sử dụng trong xây dựng, ngành điện và đồ gia dụng. Nguyên tử của nguyên tố X có tổng số hạt (proton, electron, neutron) là 40. Tổng số hạt mang điện nhiều hơn tổng số hạt không mang điện là 12. Số khối của nguyên tử X là

A. 22. **B.** 27 **C.** 32. **D.** 34

LIVEWORKSHEETS