

PHẦN I: TRẮC NGHIỆM (6,0 điểm)

1. Câu hỏi trắc nghiệm có nhiều phương án lựa chọn (4,0 điểm). Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 16. Mỗi câu hỏi chỉ có một phương án đúng.

Câu 1. Thiết bị hoạt động như một đồng hồ bấm giây nhưng được điều khiển bằng cổng quang là

- A.** đồng hồ bấm giây. **B.** đồng hồ cát.
C. đồng hồ đo thời gian hiện số. **D.** đồng hồ điện tử.

Câu 2. “Quan sát để nhận ra tình huống có vấn đề và đặt được câu hỏi tìm hiểu về vấn đề đó” là hoạt động ở bước nào trong phương pháp tìm hiểu tự nhiên?

- A.** Thực hiện kế hoạch
 - B.** Hình thành giả thuyết
 - C.** Lập kế hoạch kiểm tra giả thuyết cứu
 - D.** Quan sát và đặt câu hỏi nghiên cứu

Câu 3. Các hạt cấu tạo nên hạt nhân của hầu hết các nguyên tử là

- A.** electron và neutron.
- B.** proton và neutron.
- C.** electron và proton.
- D.** electron, proton và neutron.

Câu 4. Khối lượng của các hạt dưới nguyên tử (proton, neutron) được đo bằng đơn vị

- A.** gam. **B.** kg. **C.** mL. **D.** amu.

Câu 5. Đến nay người ta đã tìm được ra bao nhiêu nguyên tố hóa học?

- A. 109** **B. 112** **C. 118** **D. 121**

Câu 6. Các nguyên tố hóa học trong bảng tuần hoàn do Men-đê-lê-ép xây dựng được sắp xếp theo nguyên tắc

- A.** tăng dần bán kính nguyên tử.
B. tăng dần điện tích hạt nhân.
C. tăng dần khối lượng nguyên tử.
D. tăng dần độ âm điện.

Câu 7. Ô nguyên tố cho biết

- A.** kí hiệu hóa học, số hiệu nguyên tử, tên nguyên tố, khối lượng nguyên tử.
- B.** kí hiệu hóa học, số hiệu nguyên tử, tên nguyên tố, tính chất hóa học.
- C.** số hiệu nguyên tử, tên nguyên tố, khối lượng nguyên tử, phần trăm trong tự nhiên.
- D.** tên nguyên tố, kí hiệu hóa học, khối lượng nguyên tử, số neutron trong hạt nhân nguyên tử.

Câu 8. Trong bảng tuần hoàn, số thứ tự của chu kì bằng

- A.** số electron lớp trong cùng của nguyên tử các nguyên tố trong chu kì đó.
- B.** số dư của phép chia số electron của nguyên tử các nguyên tố trong chu kì đó cho.

C. số electron lớp ngoài cùng của nguyên tử các nguyên tố trong chu kì đó.

D. số lớp electron của nguyên tử các nguyên tố trong chu kì đó.

Câu 9. Đơn chất là

A. những chất được tạo nên từ nguyên tố kim loại.

B. những chất được tạo nên từ nguyên tố phi kim.

C. những chất được tạo nên từ một nguyên tố hóa học.

D. những chất được tạo nên từ nguyên tố khí hiếm.

Câu 10. Lớp electron ngoài cùng của nguyên tử khí hiếm chứa

A. 8 electron (trừ He chứa 2 electron).

B. 10 electron (trừ He chứa 2 electron).

C. 8 electron (trừ Ne chứa 2 electron).

D. 10 electron (trừ Ne chứa 2 electron).

Câu 11. Hóa trị là

A. số electron lớp ngoài cùng của nguyên tử.

B. số electron dùng chung của mỗi nguyên tố trong hợp chất.

C. con số biểu thị khả năng liên kết của nguyên tử nguyên tố này với nguyên tử nguyên tố khác.

D. số electron dùng chung của mỗi nguyên tử trong hợp chất.

Câu 12. Cho hợp chất hai nguyên tố A_xB_y , biết A có hóa trị a, B có hóa trị b. Quy tắc hóa trị được biểu diễn thành

A. $x.b = y.a$.

B. $x.a = y.b$.

C. $x.y = a.b$.

D. $2.x.b = y.a$.

Câu 13. Tại sao nói khối lượng của nguyên tử chính là khối lượng của hạt nhân?

A. Vì khối lượng của electron rất nhỏ.

B. Vì khối lượng của electron rất nhỏ so với tổng khối lượng của proton và neutron.

C. Vì khối lượng của electron rất nhỏ so với khối lượng của proton.

D. Vì khối lượng của electron rất lớn.

Câu 14. Nguyên tố Xenon (Xe) có 8 electron ở lớp ngoài cùng. Hãy cho biết Xenon là

A. khí hiếm.

B. kim loại.

C. phi kim.

D. hợp chất.

Câu 15. Một phân tử ozone chứa ba nguyên tử oxygen. Ozone là

A. một nguyên tố hóa học.

B. một khí hiếm.

C. một hợp chất.

D. một đơn chất.

Câu 16. Nguyên tử thuộc nguyên tố Na có 1 electron ở lớp ngoài cùng. Để đạt được lớp electron ngoài cùng giống khí hiếm, nguyên tử thuộc nguyên tố Na phải nhường đi bao nhiêu electron?

A. 4

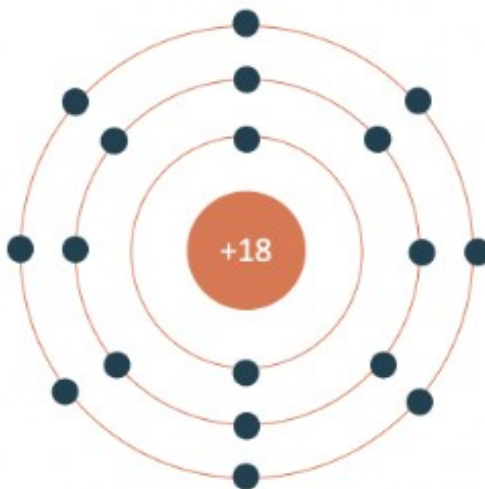
B. 1

C. 3

D. 7

2. Câu hỏi trắc nghiệm đúng sai (2,0 điểm). Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 2. Trong mỗi ý a), b), c) hoặc d) ở mỗi câu, học sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1. Nêu nhận định về mô hình cấu tạo nguyên tử Sodium như hình vẽ bên dưới:



Mô hình cấu tạo nguyên tử Argon a) Nguyên tố Argon là nguyên tố khí hiếm thuộc nhóm VIIIA.

b) Kí hiệu hóa học của nguyên tố Argon là AR.

c) Nguyên tử Argon có 18 electron.

d) Điện tích hạt nhân của nguyên tử Argon là +18. **Câu 2.** Nêu nhận định về các phát biểu sau:

a) Hợp chất được tạo nên từ hai hay nhiều nguyên tố hóa học.

b) Các nguyên tử của nguyên tố phi kim thường có xu hướng nhận electron ở lớp ngoài cùng để tạo thành cấu hình của khí hiếm.

c) Có thể lập công thức hóa học của hợp chất khi biết số nguyên tử của mỗi nguyên tố trong hợp chất.

d) O luôn có hóa trị I.

PHẦN II: TỰ LUẬN (4,0 điểm)

Câu 1 (1,0 điểm). Kỹ năng quan sát và kỹ năng dự đoán được thể hiện trong trường hợp nào sau đây?

a) Người mẹ thấy bé hắt hơi liên tục, mặt đỏ và uể oải, có thể bé đang bị cảm. (0,5 điểm)

b) Trên bầu trời xuất hiện cầu vồng sau cơn mưa, có thể trời sắp hửng nắng. (0,5 điểm)

Câu 2 (1,5 điểm). Oxygen là một nguyên tố hóa học có 8 proton và 8 neutron, thuộc nhóm VIA, chu kì 2.

a) Nêu 4 công dụng của Oxygen trong đời sống và sản xuất.

b) Xây dựng mô hình nguyên tử Oxygen.

Câu 3 (1,5 điểm). Cho hợp chất tạo bởi 2 nguyên tố Copper (Cu) và Oxygen (O), trong đó Cu chiếm 80%. Biết khối lượng phân tử của hợp chất là 80 amu. Xác định

công thức hóa học của hợp chất trên. Biết rằng khối lượng nguyên tử của Cu là 64 amu và của O là 16 amu.

----- **HẾT** -----