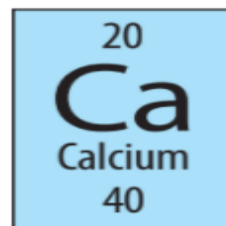


PHẦN I: Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi học sinh chỉ chọn một phương án. (3 điểm)

Câu 1. Trong ô nguyên tố sau, con số 20 cho biết điều gì?

- A. Số hiệu nguyên tử của nguyên tố.
B. Chu kì của nguyên tố
C. Khối lượng nguyên tử của nguyên tố đó
D. Số lớp của nguyên tố



Câu 2. Nguyên tố Calcium được kí hiệu là

- A. Cu B. C C. Cl D. Ca

Câu 3. Để sắp xếp những thực vật có cùng đặc điểm chung giống nhau thành loài, các nhà khoa học cần vận dụng các phương pháp và kĩ năng nào dưới đây?

- A. Quan sát và phân loại B. Dự báo và đo đạc.
C. Đo đạc và thử nghiệm D. Quan sát và dự báo

Câu 4. Cho các chất sau:

- (1) Khí ozone phân tử gồm 3 O liên kết với nhau.
(2) Sulfuric acid phân tử gồm 2 H, 1 S và 4 O liên kết với nhau.
(3) Sodium carbonate phân tử gồm 2 Na, 1 C và 3 O liên kết với nhau.
(4) Khí nitrogen phân tử gồm 2 N liên kết với nhau.
(5) Glucose phân tử gồm 6 C, 12 H và 6 O liên kết với nhau.

Số đơn chất và hợp chất lần lượt là:

- A. 2 và 3 B. 3 và 2. C. 4 và 1. D. 1 và 4.

Câu 5. Cho các nguyên tố hóa học sau: hydrogen, magnesium, oxygen, potassium, silicon. Số nguyên tố có kí hiệu hóa học gồm 1 chữ cái là

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

Câu 6. Nguyên tử nguyên tố A có cấu tạo nguyên tử như sau: điện tích hạt nhân +17, có 3 lớp e, có 7 e lớp ngoài cùng. Vị trí của A trong bảng tuần hoàn:

- A. Ô số 7, chu kỳ 2, nhóm VIIA B. Ô số 17, chu kỳ 3, nhóm VA
C. Ô số 17, chu kỳ 3, nhóm IIA D. Ô số 17, chu kỳ 3, nhóm VIIA

Câu 7. Cho bảng sau:

Nguyên tử	Số proton	Số electron	Số neutron
X	6	6	6
Y	8	8	8
Z	8	8	9
T	7	7	7

Các nguyên tử thuộc cùng một nguyên tố hóa học là

- A.** X và Y **B.** Y và Z **C.** X và T **D.** Z và T

Câu 8. Công quang điện có vai trò

- A.** điều khiển đóng đồng hồ đo thời gian hiện số
B. gửi tín hiệu điện tử tới đồng hồ.
C. điều khiển mở đồng hồ đo hiện số
D. điều khiển mở/đóng đồng hồ đo thời gian hiện số

Câu 9. Trong hạt nhân nguyên tử, hạt mang điện là

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

Câu 10. Khối lượng của 1 nguyên tử được tính bằng đơn vị

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

Câu 11. Cho các bước sau:

- (1) Hình thành giả thuyết
(2) Quan sát và đặt câu hỏi
(3) Lập kế hoạch kiểm tra giả thuyết
(4) Thực hiện kế hoạch
(5) Kết luận

Thứ tự sắp xếp đúng các bước trong phương pháp tìm hiểu tự nhiên là

- A.** 2 – 1 – 3 – 5 – 4 **B.** 1 – 2 – 3 – 5 – 4
C. 2 – 1 – 3 – 4 – 5 **D.** 1 – 2 – 3 – 4 – 5

Câu 12. Khẳng định nào dưới đây về kĩ năng dự báo là **không** đúng?

- A.** Cần thiết trong nghiên cứu khoa học tự nhiên.
B. Không cần thiết của người làm nghiên cứu.
C. Dự đoán điều gì sẽ xảy ra dựa vào quan sát, kiến thức,... về các sự vật, hiện tượng.
D. Thường được sử dụng trong bước dự đoán của phương pháp tìm hiểu tự nhiên.

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

Câu 1. Các kĩ năng trong học tập môn Khoa học tự nhiên gồm: quan sát, phân loại, liên kết, đo, dự báo

- a) Để thu nhận thông tin về các đặc điểm, kích thước, hình dạng, vị trí,... của các sự vật và hiện tượng trong tự nhiên người ta thường sử dụng kĩ năng đo.
- b) Kĩ năng đo được hình thành và phát triển không theo trình tự
- c) Kĩ năng dự báo là kĩ năng đề xuất điều gì sẽ xảy ra dựa trên các quan sát, kiến thức, sự hiểu biết và sự suy luận của con người về sự vật và hiện tượng trong tự nhiên.
- d) Kĩ năng liên kết không liên quan đến việc sử dụng các số liệu quan sát, kết quả phân tích số liệu để xác định các mối quan hệ mới của các sự vật và hiện tượng trong tự nhiên.

Câu 2. Mô hình nguyên tử của Rơ-đơ-pho và Bo

- a) Nguyên tử có cấu tạo đặc khít, gồm hạt nhân nguyên tử và các electron.
- b) Nguyên tử có cấu tạo rỗng, gồm hạt nhân ở tâm nguyên tử và các electron ở vỏ nguyên tử.
- c) Electron chuyển động xung quanh hạt nhân theo những quỹ đạo xác định thành các lớp electron. Lớp thứ nhất tối đa 2 electron, lớp thứ hai tối đa 8 electron.
- d) Nguyên tử Na ($Z=11$) có số hạt electron ở lớp thứ nhất là 3 electron.

PHẦN III: Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 2 (2 điểm)

Câu 1. Cho sơ đồ một số nguyên tử sau:

Hãy cho biết:

- a. Số lớp electron của nguyên tử.
- b. Số hạt electron lớp ngoài cùng của mỗi nguyên tử.
- c. Số hạt proton trong hạt nhân nguyên tử.
- d. Số hạt mang điện tích của nguyên tử.



Câu 2. Nguyên tử A có tổng số hạt là 28 hạt. Số hạt không mang điện chiếm 35,7%.

- a. Tính số hạt n của nguyên tử A?
- b. Tính số hạt p của nguyên tử A?
- c. Tính số hạt e của nguyên tử A?
- d. Tính khối lượng nguyên tử A? (coi khối lượng nguyên tử bằng khối lượng hạt nhân)

PHẦN IV. Bài tập tự luận. Học sinh làm bài vào phiếu trả lời. (3 điểm)

Câu 1 (1 điểm). Tính khối lượng phân tử của các hợp chất sau:

- a. Phân tử Iron (III) oxide gồm 2 Fe và 3 O liên kết với nhau

- b. Phân tử Sulfur dioxide gồm 1 S và 2 O liên kết với nhau
- c. Phân tử Magnesium sulfate gồm 1 Mg, 1 S và 4 O liên kết với nhau .
- d. Phân tử carbonic acid gồm 2 H, 1 C và 3 O liên kết với nhau.

Câu 2 (1,5 điểm). Tổng số hạt proton, notron, electron của một nguyên tố X là 52 hạt, trong đó số hạt mang điện nhiều hơn số hạt không mang điện là 16 hạt.

- a. Xác định số p, số n, số e của X
- b. Vẽ sơ đồ cấu tạo nguyên tử của nguyên tố X.

Câu 3 (0,5 điểm). Một hợp chất được tạo bởi 2 nguyên tử X liên kết với 3 nguyên tử O. Biết khối lượng phân tử của hợp chất nặng hơn khối lượng phân tử khí oxygen 5 lần. Tìm tên, KHHH hóa học của X.

(Khối lượng nguyên tử các nguyên tố: $H=1, C=12, N=14, O=16, F=19, Na=23, Mg=24, Al=27, P=31, S=32, Si=28, Ca=40, Cl=35,5, K=39, Fe=56, Cu=64, Zn=65, Ba=137$)

*Học sinh **không** được phép sử dụng bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học
.....Chúc các con làm bài tốt!.....*