

Hướng dẫn lời giải chi tiết

Thực hiện: Ban chuyên môn của Loigiaihay

Phần trắc nghiệm

1D	2A	3A	4B	5A	6D	7C	8C	9B	10C
----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

Câu 1: Nguyên tố X có hiệu số nguyên tử là 9. Điều khẳng định nào sau đây *không* đúng?

- A. Điện tích hạt nhân của nguyên tử là +9, nguyên tử có 9 electron.
- B. Nguyên tử X ở gần cuối chu kỳ 2, thuộc nhóm VIIA.
- C. X là 1 phi kim hoạt động mạnh.
- D. X là 1 kim loại hoạt động mạnh.

Phương pháp giải

Dựa vào số hiệu nguyên tử của X để xác định vị trí của X trong bảng tuần hoàn

Lời giải chi tiết

Nguyên tử X có số hiệu nguyên tử là 9 $\Rightarrow P = E = 9$

Nguyên tử X có 2 lớp electron, có 7 electron lớp ngoài cùng \Rightarrow Nguyên tử X là phi kim hoạt động mạnh

Đáp án D

Câu 2: Điện tích của các loại hạt proton, electron, neutron lần lượt là

- A. +1, -1, 0.
- B. +1, 0, -1.
- C. -1, +1, 0.
- D. -1, 0, +1.

Phương pháp giải

Hạt p mang điện tích dương, hạt e mang điện tích âm, hạt n không mang điện tích

Lời giải chi tiết

Đáp án A

Câu 3: Khối lượng phân tử NaNO_3 bằng

- A. 85 amu.
- B. 80 amu.
- C. 90 amu.
- D. 82 amu.

Phương pháp giải

Khối lượng phân tử = tổng khối lượng của các nguyên tử

Lời giải chi tiết

Khối lượng phân tử NaNO_3 = khối lượng sodium + 3. Khối lượng oxygen + khối lượng nitrogen = $23 + 16.3 + 14 = 85\text{amu}$

Đáp án A

Câu 4: Cho biết nguyên tử X có điện tích hạt nhân là +12, có 3 lớp electron, lớp ngoài cùng có 2 electron. Vậy trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học, X thuộc:

- A. Chu kỳ 2, nhóm IIA.
- B. Chu kỳ 3, nhóm IIA.
- C. Chu kỳ 2, nhóm IIIA.
- D. Chu kỳ 3, nhóm IIIA.

Phương pháp giải

Dựa vào điện tích hạt nhân và số electron lớp ngoài cùng

Lời giải chi tiết

Đáp án B

Câu 5: Chất nào sau đây là hợp chất?

- A. C_2H_5OH . B. Br_2 . C. Cu . D. Na .

Phương pháp giải

Hợp chất là tập hợp các nguyên tử của nguyên tố khác nhau

Lời giải chi tiết

Đáp án A

Câu 6: Hóa trị C trong hợp chất CH_4 là

- A. I. B. II. C. III. D. IV.

Phương pháp giải

Hóa trị của nguyên tố thể hiện liên kết của nguyên tố đó với nguyên tử khác

Lời giải chi tiết

Đáp án D

Câu 7: Trong hạt nhân nguyên tử lưu huỳnh (sulfur) có 16 proton. Số electron trong các lớp của vỏ nguyên tử sulfur, viết từ lớp trong ra lớp ngoài, lần lượt là

- A. 2, 10, 6. B. 2, 6, 8. C. 2, 8, 6. D. 2, 9, 5.

Phương pháp giải

Dựa vào số proton của lưu huỳnh

Lời giải chi tiết

$$P = E = 16$$

Lớp 1 có 2 electron, lớp 2 có 8 electron, lớp 3 có 6 electron

Đáp án C

Câu 8: Trong phân tử $NaCl$, nguyên tử Na và Cl liên kết với nhau bằng liên kết

- A. liên kết cộng hóa trị. B. liên kết cộng hóa trị có cực.
C. liên kết ion. D. liên kết cộng hóa trị không cực.

Phương pháp giải

Trong phân tử $NaCl$, nguyên tử Na và Cl liên kết với nhau bằng liên kết ion

Lời giải chi tiết

Đáp án C

Câu 9: 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. (1) - (2) - (3) - (4) - (5).

B. (2) - (1) - (3) - (4) - (5).

C. (1) - (2) - (3) - (5) - (4).

D. (2) - (1) - (3) - (5) - (4).

Lời giải chi tiết

Đáp án B

Câu 10: Phát biểu nào dưới đây không đúng?

A. Nguyên tố nitrogen có kí hiệu hóa học là N.

B. Những nguyên tử có cùng số protons thuộc cùng một nguyên tố hóa học.

C. Tên gọi theo IUPAC của nguyên tố có kí hiệu hóa học Ca là Carbon.

D. Bốn nguyên tố carbon, oxygen, hydrogen và nitrogen chiếm khoảng 96% trọng lượng cơ thể người.

Lời giải chi tiết

Theo danh pháp IUPAC nguyên tố có kí hiệu hóa học Ca là calcium

Đáp án C

II. Tự luận

Câu 1: Quá trình nguyên tử R liên kết với nguyên tử Y đã tạo ra ion R^{2+} và ion Y^- .

a) Mỗi nguyên tử R đã liên kết với bao nhiêu nguyên tử Y?

b) Số electron trong ion R^{2+} và ion Y^- đều là 10 electron. Hãy cho biết R và Y là những nguyên tử của các nguyên tố hóa học nào.

Lời giải chi tiết

Nguyên tử R cho 2 electron tạo thành ion R^{2+} .

Nguyên tử Y nhận 1 electron tạo thành ion Y^-

Vậy mỗi nguyên tử R kết hợp với hai nguyên tử Y

b) R^{2+} có 10 electron nên R có 12 electron. Nguyên tử R có 12 proton vậy R là Mg

Y^- có 10 electron nên Y có 9 electron. Nguyên tử Y có 9 proton, vậy Y là F

Câu 2: Cồn sát khuẩn có công thức hóa học là C_2H_5OH . Khối lượng phân tử cồn là 46amu. Tính thành phần % khối lượng mỗi nguyên tố trong cồn.

Lời giải chi tiết

$$\%C = \frac{2.M_C}{M_{C_2H_5OH}} \cdot 100\% = \frac{24}{46} \cdot 100\% = 52,17\%$$

$$\%H = \frac{6.M_H}{M_{C_2H_5OH}} \cdot 100\% = \frac{6}{46} \cdot 100\% = 13,04\%$$

$$\%O = 100\% - 52,17\% - 13,04\% = 34,79\%$$

Loigiaihay.com

Loigiaihay.com

Loigiaihay.com

Loigiai

Loigiaihay.com

Loigiaihay.com

Loigiaiha

Loigiaihay.com