

**ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ I – Đề số 7**

**Môn: Khoa học tự nhiên 7**

**Bộ sách Cánh diều**

**BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM**



*Mục tiêu*

- Ôn tập lý thuyết toàn bộ giữa học kì I của chương trình sách giáo khoa Khoa học tự nhiên 7.
- Vận dụng linh hoạt lý thuyết đã học trong việc giải quyết các câu hỏi trắc nghiệm và tự luận KHTN.
- Tổng hợp kiến thức dạng hệ thống, dàn trải tất cả các chương của giữa học kì I – chương trình KHTN 7.

**I. Trắc nghiệm**

**Câu 1:** Các hạt cấu tạo nên hạt nhân của hầu hết các nguyên tử là

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

**Câu 2:** 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 3:** 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.

**Câu 4:** Kí hiệu hoá học của kim loại calcium là

- A. Ca.
- B. Zn.
- C. Al.
- D. C.

**Câu 5:** Tên gọi của các cột trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học là gì?

- A. Chu kì.
- B. Nhóm.
- C. Loại.
- D. Họ.

**Câu 6:** Trong bảng hệ thống tuần hoàn các nguyên tố hóa học, số chu kì nhỏ và chu kì lớn là

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

**Câu 7:** Cho các chất sau: CO, CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O, H<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>, C, NaCl. Có bao nhiêu hợp chất?

- A. 5
- B. 4
- C. 6
- D. 8

**Câu 8:** Liên kết trong phân tử oxygen là liên kết:

- A. liên kết ion
- B. liên kết cho nhận
- C. liên kết cộng hóa trị
- D. liên kết phân tử

**Câu 9:** Công thức hóa học được tạo với sắt có hóa trị III và oxygen có hóa trị II là

- A. FeO
- B. Fe<sub>3</sub>O<sub>2</sub>
- C. Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>
- D. FeO<sub>2</sub>

**Câu 10:** Thành phần % khối lượng nguyên tố H có trong hợp chất sau: CH<sub>3</sub>COOH là

- A. 6,67%
- B. 12%
- C. 15%
- D. 4%

**II. Tự luận**

**Câu 1:** Nguyên tử của nguyên tố X có tổng số hạt p, n, e là 58, trong đó số hạt mang điện hơn số hạt không mang điện là 18.

- a) Viết kí hiệu của X.
- b) Xác định vị trí của X trong bảng tuần hoàn

**Câu 2:** Hợp chất được tạo thành từ nguyên tố A và oxygen có khối lượng phân tử là 160amu. Trong đó, khối lượng của A chiếm 70%. Biết trong hợp chất trên, A có hóa trị III. Hãy xác định nguyên tố A và công thức hóa học của hợp chất.

**Hướng dẫn lời giải chi tiết**  
**Thực hiện: Ban chuyên môn của Loigiaihay**

**Phần trắc nghiệm**

<b>1B</b>	<b>2A</b>	<b>3C</b>	<b>4A</b>	<b>5B</b>	<b>6C</b>	<b>7B</b>	<b>8C</b>	<b>9B</b>	<b>10A</b>
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	------------

**Câu 1:** Các hạt cấu tạo nên hạt nhân của hầu hết các nguyên tử là

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

**Phương pháp giải**

Hạt nhân được cấu tạo từ hạt proton và neutron

**Lời giải chi tiết**

Đáp án B

**Câu 2:** 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.

**Lời giải chi tiết**

Đáp án A vì nguyên tử H không có hạt neutron

**Câu 3:** 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**

Lớp thứ 1 có tối đa 2 electron

Lớp thứ 2 có tối đa 8 electron

Lớp thứ 3 có tối đa 18 electron

**Lời giải chi tiết**

Đáp án C

**Câu 4:** Ký hiệu hoá học của kim loại calcium là

- A. Ca.      B. Zn.      C. Al.      D. C.

**Lời giải chi tiết**

Đáp án A

**Câu 5:** Tên gọi của các cột trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học là gì?

- A. Chu kì.      B. Nhóm.      C. Loại.      D. Họ.

**Lời giải chi tiết**

Đáp án B

**Câu 6:** Trong bảng hệ thống tuần hoàn các nguyên tố hóa học, số chu kì nhỏ và chu kì lớn là

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

**Lời giải chi tiết**

Đáp án C

**Câu 7:** Cho các chất sau: CO, CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O, H<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>, C, NaCl. Có bao nhiêu hợp chất?

- A. 5      B. 4      C. 6      D. 8

**Phương pháp giải**

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

**Lời giải chi tiết**

Hợp chất: CO, CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O, NaCl

Đáp án B

**Câu 8:** Liên kết trong phân tử oxygen là liên kết:

- A. liên kết ion
- B. liên kết cho nhận
- C. liên kết cộng hóa trị
- D. liên kết phân tử

**Phương pháp giải**

Liên kết trong phân tử là liên kết cộng hóa trị

**Lời giải chi tiết**

Đáp án C

**Câu 9:** Công thức hóa học được tạo với sắt có hóa trị III và oxygen có hóa trị II là

- A. FeO
- B. Fe<sub>3</sub>O<sub>2</sub>
- C. Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>
- D. FeO<sub>2</sub>

**Phương pháp giải**

Dựa vào hóa trị của sắt và oxygen

**Lời giải chi tiết**

Đáp án B

**Câu 10:** Thành phần % khối lượng nguyên tố H có trong hợp chất sau: CH<sub>3</sub>COOH là

- A. 6,67%
- B. 12%
- C. 15%
- D. 4%

**Phương pháp giải**

Dựa vào công thức tính thành phần % của hợp chất

**Lời giải chi tiết**

$$\%H = \frac{4.1}{60} = 6,67\%$$

Đáp án A

**II. Tự luận**

**Câu 1:** Nguyên tử của nguyên tố X có tổng số hạt p, n, e là 58, trong đó số hạt mang điện hơn số hạt không mang điện là 18.

- a) Viết kí hiệu của X.
- b) Xác định vị trí của X trong bảng tuần hoàn

**Lời giải chi tiết**

$$(1) P + E + N = 58$$

$$(2) P + E = 18 + N$$

$$\text{Ta có: } P + E = (58 + 18):2 = 38$$

$$\text{Vì } P = E = 19; N = 20$$

$$\text{a) } {}_{19}^{39}\text{K}$$

b) Vị trí của X là: ô số 19, có 19 proton và 19 electron, nhóm IA, chu kì 4

**Câu 2:** Hợp chất được tạo thành từ nguyên tố A và oxygen có khối lượng phân tử là 160amu. Trong đó, khối lượng của A chiếm 70%. Biết trong hợp chất trên, A có hóa trị III. Hãy xác định nguyên tố A và công thức hóa học của hợp chất.

**Lời giải chi tiết**

Gọi công thức tổng quát của hợp chất là A<sub>2</sub>O<sub>3</sub>

$$\%A = \frac{2.M_A}{M_{A_2O_3}}.100\% = \frac{2.M_A}{160}.100\% = 70\%$$

$$\rightarrow M_A = 56(\text{Fe})$$

Công thức hợp chất: Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>

Loigiaihay.com

Loigiaihay.com

Loigiaihay.com

Loigiai

Loigiaihay.com

Loigiaihay.com

Loigiaiha

Loigiaihay.com