kythithpt.com
Thi thử online • Luyện như thi thật

ĐỀ THI THỬ TRỰC TUYẾN

(Đề thi có 3 trang)

CUỐI KỲ 1 - NĂM HỌC 2026–2027

MÔN: HÓA HỌC - LỚP 10

*Thời gian làm bài: **50 phút**, không kể thời gian phát đề*

Phát hành ngày 23/10/2026

Họ và tên: .....

Số báo danh: .....

Mã đề: H10.CK1.032

TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Chlorine $(\mathrm{Cl}, Z = 17)$ thuộc chu kì 3, nhóm VIIA. Công thức oxide cao nhất của nguyên tố ấy là

A. $\mathrm{ClO_3}$ **B.** $\mathrm{Cl_2O_7}$ **C.** $\mathrm{ClO_4}$ **D.** $\mathrm{Cl_2O}$

Câu 2. Vì sao nước đá nổi được trên nước lỏng?

A. Trong nước đá, mạng liên kết hydrogen xếp các phân tử thưa ra nên khối lượng riêng nhỏ hơn nước lỏng

B. Vì nước đá chứa nhiều bọt khí bên trong

C. Vì nước đá lạnh hơn nên nhẹ hơn

D. Vì trong nước đá các phân tử nước đã mất bớt liên kết hydrogen

Câu 3. Nguyên tử potassium $(\mathrm{K}, Z = 19)$ có electron phân bố theo lớp là $2, 8, 8, 1$. Nguyên tử ấy có bao nhiêu lớp electron?

A. 1 **B.** 4 **C.** 19 **D.** 5

Câu 4. Một nguyên tử trung hòa có tổng 21 hạt proton, neutron, electron, trong đó 14 hạt mang điện. Cặp số hiệu nguyên tử và số khối lần lượt là gì?

A. $Z = 8; A = 15$ **B.** $Z = 14; A = 21$ **C.** $Z = 7; A = 21$ **D.** $Z = 7; A = 14$

Câu 5. Một câu lạc bộ khoa học có bốn nhóm dựng bốn mô hình **phẳng** khác nhau cho cùng một hợp chất Y. Quy ước: moment lưỡng cực phân tử là **tổng vectơ** các moment liên kết; mỗi moment liên kết cho bằng độ lớn (đơn vị D) và **góc phương** đo từ trục Ox, ngược chiều kim đồng hồ, theo chiều mũi tên của moment. Một loại liên kết kí hiệu U có mặt trong các mô hình với moment u **chưa biết độ lớn** nhưng cùng một giá trị ở mọi chỗ.

Mô hình I	Moment (D)	Góc phương
liên kết 1	$1,8$	45°
liên kết 2	$0,9$	30°
liên kết U thứ 1	u	90°
liên kết U thứ 2	u	330°

Mô hình II	Moment (D)	Góc phương
liên kết 1	$0,9$	240°
liên kết 2	$1,4$	300°
liên kết U thứ 1	u	180°
liên kết U thứ 2	u	45°
liên kết U thứ 3	u	180°

Mô hình III	Moment (D)	Góc phương
liên kết 1	$1,7$	150°
liên kết U thứ 1	u	330°
liên kết U thứ 2	u	210°

Mô hình IV	Moment (D)	Góc phương
liên kết 1	$0,4$	240°
liên kết U thứ 1	u	150°
liên kết U thứ 2	u	180°

Thẻ hiệu chuẩn: phân tử chuẩn chỉ gồm hai liên kết U đối xứng nhau, góc giữa hai moment là $\varphi = 120^\circ$, nên moment tổng của nó là $\mu_{ref} = 2u\left|\cos\dfrac{\varphi}{2}\right|$ đo được μ_{ref} từ $0,78$ đến $1,02$ D. Moment lưỡng cực đo được của hợp chất Y nằm trong khoảng từ $3,45$ đến $3,69$ D (hai khoảng đo đã gồm sai số). Cho biết: nếu $\vec{v}(u) = \vec{v}_0 + u\,\vec{w}$ thì $|\vec{v}|^2 = |\vec{w}|^2u^2 + 2(\vec{v}_0\cdot\vec{w})u + |\vec{v}_0|^2$, đạt cực tiểu tại $u^* = -\dfrac{\vec{v}_0\cdot\vec{w}}{|\vec{w}|^2}$ trên một khoảng của u, giá trị lớn nhất và nhỏ nhất của $|\vec{v}|$ chỉ cần xét hai đầu khoảng và u^* nếu u^* thuộc khoảng. Mô hình nào phù hợp đồng thời với thẻ hiệu chuẩn và moment đo được của mẫu?

A. Mô hình II **B.** Mô hình III **C.** Mô hình I **D.** Mô hình IV

Câu 6. Theo nguyên lí Pauli, mỗi orbital của phân lớp 2p chứa được tối đa bao nhiêu electron?

A. 2 **B.** 3 **C.** 6 **D.** 1

Câu 7. Liên kết I — I có năng lượng liên kết 151 kJ/mol. Con số ấy cho biết

A. năng lượng cần cung cấp để phá vỡ một mol liên kết I — I ở thể khí

B. năng lượng cần để làm nóng chảy một mol chất chứa liên kết I — I

C. năng lượng của một liên kết I — I riêng lẻ

D. năng lượng toả ra khi phá vỡ một mol liên kết I — I

Câu 8. Điểm khác nhau căn bản giữa mô hình Rutherford - Bohr và mô hình nguyên tử hiện đại là

A. Bohr cho rằng nguyên tử có hạt nhân, còn mô hình hiện đại thì không.

B. Bohr cho rằng nguyên tử trung hòa, còn mô hình hiện đại thì không.

C. Bohr cho rằng electron có quỹ đạo xác định, còn mô hình hiện đại chỉ nói tới xác suất tìm thấy electron.

D. Mô hình hiện đại cho rằng electron đứng yên quanh hạt nhân.

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

A. proton. **B.** electron. **C.** hạt nhân. **D.** neutron.

Câu 10. Xét riêng hai quá trình hình thành ion: $CH_3NH_2 + H^+ \rightarrow CH_3NH_3^+$ (cặp electron riêng nằm trên N); $H_2O + H^+ \rightarrow H_3O^+$ (cặp electron riêng nằm trên O). Một học sinh vẽ mũi tên cặp electron từ proton về phía phân tử cho. Cách sửa mũi tên và hiểu vai trò của nó nào đúng?

A. Giữ mũi tên từ proton về phân tử; proton cho cặp electron.

B. Đổi chiều từ phân tử đến proton; cặp electron nhường hẳn tạo liên kết ion.

C. $CH_3NH_2 \rightarrow H^+$ $H_2O \rightarrow H^+$ dấu mũi tên kể nguồn gốc cặp khi hình thành.

D. Đổi chiều từ phân tử đến proton; mũi tên chứng minh liên kết mới luôn khác hẳn các liên kết cũ.