kythithpt.com
Thi thử online • Luyện như thi thật

ĐỀ THI THỬ TRỰC TUYẾN

(Đề thi có 4 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 02/11/2026

Họ và tên: .....

Số báo danh: .....

Mã đề: H10.CK1.070

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Hai đồng vị ^{86}Sr và ^{88}Sr của strontium khác nhau về

A. số electron ở lớp vỏ.

B. số proton trong hạt nhân.

C. số neutron trong hạt nhân.

D. điện tích hạt nhân.

Câu 2. Nguyên tố hóa học là tập hợp các nguyên tử có cùng

A. số neutron.

B. tổng số hạt trong nguyên tử.

C. số khối.

D. số proton.

Câu 3. Một buổi thực hành mô hình phân tử có bốn nhóm dựng bốn mô hình **phẳng** khác nhau cho cùng một phân tử Z. 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	$0,6$	45°
liên kết 2	$0,6$	300°
liên kết U thứ 1	u	150°
liên kết U thứ 2	u	30°
liên kết U thứ 3	u	120°

Mô hình II	Moment (D)	Góc phương
liên kết 1	$1,6$	150°
liên kết 2	$1,1$	225°
liên kết U thứ 1	u	240°

Mô hình III	Moment (D)	Góc phương
liên kết 1	$0,7$	150°
liên kết U thứ 1	u	330°
liên kết U thứ 2	u	60°

Mô hình IV	Moment (D)	Góc phương
liên kết 1	$1,6$	150°
liên kết 2	$1,5$	270°
liên kết U thứ 1	u	90°

Thẻ hiệu chuẩn: phân tử chuẩn chỉ gồm hai liên kết U đối xứng nhau, góc giữa hai moment là $\varphi = 60^\circ$, nên moment tổng của nó là $\mu_{ref} = 2u\left|\cos\dfrac{\varphi}{2}\right|$ đo được μ_{ref} từ $1,16$ đến $1,26$ D. Moment lưỡng cực đo được của phân tử Z nằm trong khoảng từ $0,66$ đến $0,74$ 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 I **B.** Mô hình III **C.** Mô hình II **D.** Mô hình IV

Câu 4. Theo nguyên lí vững bền, trong bốn phân lớp sau, phân lớp nào được electron điền vào **sau cùng**?

A. 2p **B.** 5p **C.** 4s **D.** 1s

Câu 5. Bốn lọ L_1, L_2, L_3, L_4 chứa bốn nguyên tố nhóm A **khác nhau**, cùng chu kì 2. Nhãn vị trí đã rơi mất. Bảng dưới đây liệt kê **năm** ứng viên: bốn trong số đó ứng với bốn lọ, mỗi ứng viên dùng **nhiều nhất một** lần, và **một ứng viên thừa** — không lọ nào chứa nó.

Ứng viên	Số nhóm	Oxide cao nhất	Tính chất oxide
Li	IA	R_2O	base
Be	IIA	RO	lưỡng tính
B	IIIA	R_2O_3	acid
C	IVA	RO_2	acid
N	VA	R_2O_5	acid

Quy tắc dùng trong bài. Với các ứng viên trên, số oxi hoá cao nhất bằng số nhóm n, nên một mol nguyên tử kết hợp $n/2$ mol nguyên tử oxygen, tức **tăng $8n$ gam** khi tạo oxide cao nhất. Các ngoại lệ không nằm trong bảng. Phòng phân tích lấy **cùng 0,1 mol** mỗi lọ, trộn từng cặp rồi oxi hoá hoàn toàn thành oxide cao nhất và cân phần khối lượng tăng:

Phép cân	Cặp lọ	Khối lượng oxygen tăng (đã hiệu chỉnh)
$M1$	L_1 và L_2	4 g
$M2$	L_2 và L_3	4,8 g
$M3$	L_1 và L_4	3,2 g

Mỗi số cân chỉ xác định khối lượng thật trong một khoảng đóng rộng bằng độ phân giải của cân, 0,1 g: số đọc R ứng với khối lượng thật nằm trong $[R-0{,}05;\ R+0{,}05]$ g. **Phép thử thứ tư.** Lấy oxide cao nhất của lọ L_3, chia hai phần: một phần cho tác dụng với dung dịch acid thử, một phần với dung dịch base thử. Kết quả: oxide ấy **tan trong dung dịch base thử, không tan trong dung dịch acid thử**. **Quy ước phân loại** (chỉ dùng cho đúng bộ ứng viên trên): oxide base tan trong dung dịch acid thử; oxide acid tan trong dung dịch base thử; oxide lưỡng tính tan trong cả hai. Hỏi: phương án nào nêu đúng **cả** cách gán bốn lọ vào bốn ứng viên **và** tính chất oxide cao nhất của lọ L_2?

A. Các lọ L_1, L_2, L_3, L_4 lần lượt là B, Be, C, Li oxide cao nhất của lọ L_2 có tính lưỡng tính.

B. Các lọ L_1, L_2, L_3, L_4 lần lượt là Li, C, Be, B oxide cao nhất của lọ L_2 có tính acid.

C. Các lọ L_1, L_2, L_3, L_4 lần lượt là B, Be, C, Li oxide cao nhất của lọ L_2 có tính base.

D. Các lọ L_1, L_2, L_3, L_4 lần lượt là B, C, Be, Li oxide cao nhất của lọ L_2 có tính acid.

Câu 6. Cho biết Al_2O_3 nóng chảy ở 2072 °C, S_8 nóng chảy ở 115 °C. Nhận xét nào sau đây đúng?

A. Al_2O_3 là hợp chất ion nên nhiệt độ nóng chảy cao hơn hẳn S_8

B. Hai chất có nhiệt độ nóng chảy chênh nhau vì khối lượng mol khác nhau

C. S_8 là hợp chất ion nên nhiệt độ nóng chảy thấp hơn Al_2O_3

D. Cả hai đều là hợp chất ion vì đều nóng chảy được

PHẦN II. TRẢ LỜI NGẮN

Câu 7. Cho năm hiện tượng sau: (1) nhỏ giấm vào vỏ trứng thấy sủi bọt khí. (2) đốt dây magnesium thấy sáng chói và tạo chất bột trắng. (3) đốt cháy khí gas trong bếp. (4) kéo sợi dây đồng thành dây mảnh hơn. (5) cồn để trong lọ hở bị bay hơi bớt. Có bao nhiêu hiện tượng là biến đổi hóa học?

Câu 8. Cho năm phát biểu về các mô hình nguyên tử: (1) Theo mô hình Rutherford - Bohr, electron chuyển động trên những quỹ đạo có mức năng lượng xác định. (2) Mỗi mô hình mới ra đời để sửa chỗ mô hình cũ không giải thích được. (3) Theo mô hình hiện đại, không xác định được quỹ đạo chuyển động của electron. (4) Mô hình hiện đại bác bỏ sự tồn tại của hạt nhân nguyên tử. (5) Mô hình Thomson giải thích được kết quả thí nghiệm tán xạ hạt alpha. Có bao nhiêu phát biểu không đúng?

Câu 9. Nguyên tử beryllium $(\mathrm{Be}, Z = 4)$ có electron phân bố theo lớp là $2, 2$. Xét lớp electron thứ 1 (lớp K) của nguyên tử ấy. Tính số electron tối đa lớp ấy chứa được.

Câu 10. Cho độ âm điện của H bằng $2,2$ và của S bằng $2,58$. Tính hiệu độ âm điện trong hydrogen sulfide $(\mathrm{H_2S})$.