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 19/10/2026

Họ và tên: .....

Số báo danh: .....

Mã đề: H10.CK1.210

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Một lớp học chuyên đề hoá có bốn nhóm dựng bốn mô hình **phẳng** khác nhau cho cùng một chất thử X. 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	$1,1$	90°
liên kết 2	$0,5$	150°
liên kết U thứ 1	u	60°
liên kết U thứ 2	u	225°
liên kết U thứ 3	u	300°

Mô hình II	Moment (D)	Góc phương
liên kết 1	$0,5$	180°
liên kết U thứ 1	u	30°
liên kết U thứ 2	u	270°
liên kết U thứ 3	u	45°

Mô hình III	Moment (D)	Góc phương
liên kết 1	$0,6$	240°
liên kết U thứ 1	u	30°
liên kết U thứ 2	u	210°
liên kết U thứ 3	u	60°

Mô hình IV	Moment (D)	Góc phương
liên kết 1	$0,5$	270°
liên kết U thứ 1	u	225°
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 $\varphi = 130^\circ$, nên moment tổng của nó là $\mu_{ref} = 2u\left|\cos\dfrac{\varphi}{2}\right|$ đo được μ_{ref} từ $0,49$ đến $0,69$ D. Moment lưỡng cực đo được của chất thử X nằm trong khoảng từ $0,52$ đến $0,72$ 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 IV **B.** Mô hình III **C.** Mô hình II **D.** Mô hình I

Câu 2. Phổ ion phân tử Cl_2 chỉ từ ^{35}Cl và ^{37}Cl có ba đỉnh khối lượng số 70; 72; 74 với cường độ đã hiệu chỉnh $36 : 60 : 25$. Giả sử các nguyên tử kết cặp ngẫu nhiên độc lập, đáp ứng tín hiệu mỗi phân tử như nhau; dùng số khối để tính khối lượng gần đúng. Cặp giá trị xấp xỉ cho phần trăm nguyên tử ^{37}Cl và nguyên tử khối trung bình là gì?

A. $40,98\%$ và $35,82$ u **B.** $54,55\%$ và $36,091$ u **C.** $20,66\%$ và $35,413$ u **D.** $45,45\%$ và $35,909$ u

Câu 3. Tinh thể CsBr (caesium bromide) gồm các ion Cs^+ và Br^- sắp xếp trật tự theo mạng lập phương tâm khối. Một mẩu tinh thể ấy chứa 126 ion Cs^+. Số ion Br^- trong mẩu tinh thể là

A. 126 **B.** 127 **C.** 128 **D.** 1008

Câu 4. Nguyên tử barium (Ba, $Z = 56$) có 2 electron ở lớp ngoài cùng. Ion Ba^{2+} có cấu hình electron giống nguyên tử khí hiếm nào?

A. Ar **B.** Xe **C.** Ne **D.** He

PHẦN II. TỰ LUẬN

Câu 5. Nguyên tử potassium (K, $Z = 19$) có electron phân bố theo lớp là 2, 8, 8, 1. Xét lớp electron thứ 2 (lớp L) của nguyên tử ấy. Lớp ấy gồm bao nhiêu phân lớp?

.....

.....

.....

Câu 6. Bốn lọ L_1, L_2, L_3, L_4 chứa bốn nguyên tố nhóm A **khác nhau**, cùng chu kì 3. 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
Na	IA	R_2O	base
Mg	IIA	RO	base
Si	IVA	RO_2	acid
P	VA	R_2O_5	acid
S	VIA	RO_3	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 $0,05$ 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	$2,4$ g
$M2$	L_2 và L_3	2 g
$M3$	L_1 và L_4	$2,8$ g

Mỗi số cân chỉ xác định khối lượng thật trong một khoảng đóng rộng bằng độ phân giải của cân, $0,05$ g: số đọc R ứng với khối lượng thật nằm trong $[R-0,025;\ R+0,025]$ 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 acid thử, không tan trong dung dịch base 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? Trình bày đủ các bước: đổi từng số cân thành khoảng rồi thành tổng số nhóm; chứng minh ba tổng ấy chỉ để lại **một** tham số nên không đủ chốt ánh xạ; vét hết các hoán vị dùng đủ bốn ứng viên và chỉ ra **cả hai** cách gán còn sống; dùng phép thử acid–base để loại một cách; cuối cùng dự báo tính chất oxide của lọ được hỏi và tính xuôi lại cả ba phép cân để kiểm chứng.

.....

.....

.....

Câu 7. Dùng hai nguyên tử trung hòa trạng thái cơ bản có phân bố theo lớp: Be : $(2;2)$ và Ne : $(2;8)$ làm ví dụ. Nêu chu kì là hàng hay cột và điểm chung về cấu tạo electron trạng thái cơ bản; áp dụng chỉ ra chu kì chung của hai nguyên tử.

.....

.....

.....