kythithpt.com
Thi thử online • Luyện như thi thật

ĐỀ THI THỬ TRỰC TUYẾN

(Đề thi có 3 trang)

GIỮA KỲ 1 - NĂM HỌC 2026–2027

MÔN: HÓA HỌC - LỚP 10

*Thời gian làm bài: **45 phút**, không kể thời gian phát đề*

Phát hành ngày 16/10/2026

Họ và tên: .....

Số báo danh: .....

Mã đề: H10.GK1.096

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Nguyên tử zinc ${}^{65}_{30}\text{Zn}$ trung hòa về điện, có số khối 65. Số neutron trong hạt nhân bằng

A. 95 **B.** 30 **C.** 35 **D.** 65

Câu 2. Khi khảo sát ảnh hưởng của nhiệt độ tới tốc độ một phản ứng, cần

A. chỉ thay đổi nhiệt độ và giữ nguyên nồng độ, áp suất, kích thước hạt.

B. giữ nguyên nhiệt độ và chỉ đổi nồng độ.

C. chỉ làm thí nghiệm một lần ở nhiệt độ cao nhất.

D. thay đổi đồng thời nhiệt độ, nồng độ và kích thước hạt cho nhanh.

Câu 3. Thí nghiệm bắn hạt alpha vào lá vàng mỏng của Rutherford cho kết luận nào?

A. Hạt nhân nguyên tử mang điện âm.

B. Nguyên tử có hạt nhân rất nhỏ mang điện dương, phần còn lại gần như rỗng.

C. Nguyên tử là một khối cầu đặc, điện tích phân bố đều.

D. Electron chuyển động trên các quỹ đạo tròn xác định.

Câu 4. Ion dương đơn nguyên tử khí M^+ có cấu hình electron trạng thái cơ bản $1s^2\,2s^2\,2p^5$. M trung hòa thuộc hai mươi nguyên tố đầu, được dùng bảng tuần hoàn để tra tên. Chỉ xét electron và nguyên tử trung hòa; không suy độ bền ion trong dung dịch. Bộ thông tin nào đúng theo thứ tự Z, tên nguyên tố, cấu hình trung hòa, số electron lớp ngoài cùng?

A. $Z = 10$, neon; $1s^2\,2s^2\,2p^5$ 7 electron lớp ngoài cùng

B. $Z = 9$, fluorine; $1s^2\,2s^2\,2p^5$ 7 electron lớp ngoài cùng

C. $Z = 10$, neon; $1s^2\,2s^2\,2p^6$ 10 electron lớp ngoài cùng

D. $Z = 10$, neon; $1s^2\,2s^2\,2p^6$ 8 electron lớp ngoài cùng

PHẦN II. TRẢ LỜI NGẮN

Câu 5. Cho Na có độ âm điện $0,93$, K có độ âm điện $0,82$. Hai nguyên tố cùng thuộc nhóm IA. Độ âm điện giảm bao nhiêu khi đi từ Na xuống K?

Câu 6. Dmitri Mendeleev công bố bảng tuần hoàn đầu tiên, chừa ô trống và đoán trước tính chất của các nguyên tố chưa tìm ra vào năm nào?

PHẦN III. TỰ LUẬN

Câu 7. Nguyên tố Li có hai đồng vị bền ^{6}Li và ^{7}Li. Một cơ sở nhận nguyên liệu từ hai lô đóng can: lô A có 79% số nguyên tử là ^{7}Li, lô B có 40%. Mỗi can của **cả hai lô** chứa **cùng một số nguyên tử** Li. Quy ước lấy nguyên tử khối mỗi đồng vị bằng số khối (bỏ qua độ hụt khối).

Lô	Tỉ lệ số nguyên tử đồng vị nặng	Giá một can (nghìn đồng)	Tồn kho (can)
A	79%	7	11
B	40%	9	6

Một mẻ phối trộn phải: chỉ trộn **nguyên can**, dùng **ít nhất một can mỗi lô**, không vượt tồn kho; gồm **ít nhất** 10 can; và có nguyên tử khối trung bình $\overline{A}$ thoả $6,642 \le \overline{A} \le 6,651$. Đổi khoảng nguyên tử khối trung bình thành khoảng tỉ phần đồng vị nặng, lập điều kiện theo số can của mỗi lô, rồi tìm mẻ rẻ nhất và chỉ rõ vì sao các mẻ rẻ hơn đều không đạt.

.....

.....

.....

Câu 8. Nhóm cần pha 100 mL dung dịch H_2SO_4 nồng độ 5, 75 mol/L từ sulfuric acid đặc, rồi giữ dung dịch ở 60 °C để làm một phép thử tiếp theo. Chai gốc ghi: phần khối lượng 98%, khối lượng riêng 1, 836 g/mL, $M_{H_2SO_4} = 98$ g/mol. Bình định mức 100 mL có sai số $\pm 0, 1$ mL. Nồng độ dung dịch pha được phép sai lệch tương đối **không quá 0, 42%** sai số tương đối của nồng độ cuối bằng tổng hai sai số tương đối của hai phép đo thể tích. **Phiếu an toàn rút gọn** (chỉ được dùng đúng những gì ghi ở đây):

Mã	Quy tắc
A1	Khi pha loãng, LUÔN rót H_2SO_4 đặc từ từ vào nước; không bao giờ làm ngược lại.
A2	Không gia nhiệt bằng ngọn lửa trần. Chỉ đun cách thuỷ trong bể điều nhiệt, nhiệt độ không quá 68 °C.
A3	H_2SO_4 đặc tương kị với dung dịch $NaOH$ đặc: không để chung giá và không dùng lại dụng cụ đong vừa chứa $NaOH$ khi chưa tráng rửa.
A4	Mọi thao tác với H_2SO_4 đặc phải làm trong tủ hút, đeo kính bảo hộ và găng chống hoá chất.
A5	Pha loãng H_2SO_4 đặc toả nhiệt mạnh: pha trong cốc chịu nhiệt, để nguội về nhiệt độ phòng rồi mới chuyển định lượng và định mức.
A6	Không hút bất kì hoá chất nào bằng miệng; phải dùng quả bóp cao su.
A7	Định lượng H_2SO_4 đặc MỘT lần duy nhất, không chia nhiều lần rót — dụng cụ phải có dung tích đủ cho cả lượng cần lấy.

Phiếu quy trình mà nhóm đã viết:

Bước	Nội dung	Nhóm ghi
B1	Chuẩn bị chỗ làm và bảo hộ	Làm trong tủ hút, đeo kính bảo hộ và găng chống hoá chất.
B2	Lấy V_1 mL acid đặc	Đong bằng ống đong 100 mL; hút acid đặc bằng miệng qua pipet cho nhanh.
B3	Trộn acid đặc với nước cất	Rót nước cất vào cốc đã chứa sẵn acid đặc.
B4	Nơi thực hiện bước trộn	Pha trong cốc chịu nhiệt, để nguội về nhiệt độ phòng rồi mới chuyển định lượng.
B5	Gia nhiệt dung dịch	Đun cách thuỷ trong bể điều nhiệt đặt 60 °C.
B6	Định mức	Chuyển toàn bộ vào bình định mức 100 mL, thêm nước cất tới vạch, lắc đều.

Dụng cụ có sẵn trong phòng:

Dụng cụ	Dung tích	Sai số thể tích
Ống đong 100 mL	100 mL	$\pm 1, 0$ mL
Ống đong 50 mL	50 mL	$\pm 0, 5$ mL
Pipet bầu 25, 00 mL	cố định 25, 00 mL	$\pm 0, 03$ mL
Pipet chia độ 50 mL	50 mL	$\pm 0, 15$ mL
Buret 50, 00 mL	50 mL	$\pm 0, 05$ mL

Ba phương án sửa được đề xuất:

Phương án	Dụng cụ lấy V_1	Cách pha và gia nhiệt	Bảo hộ và dụng cụ
PA 1	Buret 50, 00 mL	Rót từ từ acid đặc vào cốc chịu nhiệt đã có sẵn nước cất, khuấy đều, để nguội về nhiệt độ phòng; đun cách thuỷ ở 60 °C.	Tủ hút, kính bảo hộ, găng chống hoá chất; mọi dụng cụ đã tráng rửa sạch.
PA 2	Pipet chia độ 50 mL	Rót từ từ acid đặc vào cốc chịu nhiệt đã có sẵn nước cất, khuấy đều, để nguội về nhiệt độ phòng; đun cách thuỷ ở 60 °C.	Tủ hút, kính bảo hộ, găng chống hoá chất; dùng lại chính buret vừa chuẩn độ $NaOH$ đặc, chưa tráng rửa.
PA 3	Buret 50, 00 mL	Làm tròn nồng độ đến hàng phần nghìn mol/L và thể tích đến hàng phần trăm mililít; sai số tương đối làm tròn đến hàng phần nghìn, phần trăm.	Tủ hút, kính bảo hộ, găng chống hoá chất; mọi dụng cụ đã tráng rửa.