kythithpt.com
Thi thử online • Luyện như thi thật

ĐỀ THI THỬ TRỰC TUYẾN

(Đề thi có 2 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 07/10/2026

Họ và tên: .....

Số báo danh: .....

Mã đề: H10.GK1.184

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Trong nhóm IA, đi từ potassium (K, $Z = 19$) xuống caesium (Cs, $Z = 55$), tính kim loại của các nguyên tố

A. tăng rồi giảm **B.** tăng dần **C.** giảm dần **D.** không đổi

Câu 2. Trong bốn nguyên tố sau, nguyên tố nào **không** cùng khối với ba nguyên tố còn lại?

A. iodine (I) **B.** silver (Ag) **C.** zinc (Zn) **D.** iron (Fe)

Câu 3. Nguyên tử neon (Ne, $Z = 10$) có electron phân bố theo lớp là 2, 8. Xét lớp electron thứ 1 (lớp K) của nguyên tử ấy. Lớp ấy còn nhận thêm được tối đa bao nhiêu electron nữa thì đầy?

A. 4 **B.** 1 **C.** 2 **D.** 0

Câu 4. Nguyên tố X nằm ở ô số 21, chu kì 4, nhóm IIIB. Cấu hình electron của nguyên tử X là

A. $1s^2\,2s^2\,2p^6\,3s^2\,3p^6\,4s^2$ **B.** $1s^2\,2s^2\,2p^6\,3s^2\,3p^6\,3d^2\,4s^2$

C. $1s^2\,2s^2\,2p^6\,3s^2\,3p^6\,3d^1\,4s^2$ **D.** $1s^2\,2s^2\,2p^6\,3s^2\,3p^6\,4s^2\,3d^1$

PHẦN II. TỰ LUẬN

Câu 5. Nguyên tố Cl có hai đồng vị bền ^{35}Cl và ^{37}Cl. Một cơ sở nhận nguyên liệu từ hai lô đóng can: lô A có 80% số nguyên tử là ^{37}Cl, lô B có 22%. Mỗi can của **cả hai lô** chứa **cùng một số nguyên tử** Cl. 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	80%	3	8
B	22%	10	12

Một mẻ phối trộn phải: chỉ trộn **nguyên can**, dùng **ít nhất một can mỗi lô**, không vượt tồn kho; gồm **ít nhất** 11 can; và có nguyên tử khối trung bình $\overline{A}$ thoả $35,97 \le \overline{A} \le 36,04$. 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 6. Nguyên tử của một nguyên tố có tổng số hạt proton, neutron và electron bằng 60, trong đó số hạt mang điện nhiều hơn số hạt không mang điện là 20. Tính số proton của nguyên tử ấy.

.....

.....

.....

Câu 7. Một phần mềm mô phỏng thí nghiệm tán xạ bắn chùm hạt α vào lá bạch kim rất mỏng. Detector chỉ ghi những hạt lệch khỏi phương chùm tia tới quá 5° rồi chia chúng vào bốn vùng góc; chùm hạt đi thẳng không được ghi, và mọi vùng góc dùng detector có cùng hiệu suất. Phép đo làm hai lần. Lần có lá bạch kim kéo dài 24 phút, cho số đếm N_i. Lần đo nền — bỏ lá bạch kim ra, giữ nguyên khung giữ mẫu — kéo dài 5 phút, cho số đếm M_i.

Vùng góc	Số đếm N_i (có lá kim loại)	Số đếm M_i (đo nền)
$(5^\circ;15^\circ]$	58224	3100
$(15^\circ;45^\circ]$	4464	10
$(45^\circ;90^\circ]$	240	10
$(90^\circ;150^\circ]$	168	25

Tốc độ đếm đã hiệu chỉnh của vùng góc thứ i là $r_i = \dfrac{N_i}{24} - \dfrac{M_i}{5}$ (hạt/phút), còn tỉ lệ của vùng góc ấy là $f_i = \dfrac{1000 r_i}{r_1 + r_2 + r_3 + r_4}$ phần nghìn. Phần mềm đang chạy ở **một** trong hai cấu hình bia sau, mỗi cấu hình có sẵn một phân bố dự đoán g_i đã chuẩn hoá. Cấu hình C_1: toàn bộ điện tích dương của nguyên tử nằm trong một vùng có đường kính khoảng 10^{-4} lần đường kính nguyên tử. Cấu hình C_2: toàn bộ điện tích dương của nguyên tử nằm trong một vùng có đường kính khoảng 10^{-5} lần đường kính nguyên tử.

Vùng góc	Dự đoán của C_1 (phần nghìn)	Dự đoán của C_2 (phần nghìn)
$(5^\circ;15^\circ]$	950	877
$(15^\circ;45^\circ]$	47	108
$(45^\circ;90^\circ]$	2	11
$(90^\circ;150^\circ]$	1	4

Quy tắc chọn: với mỗi cấu hình, tính $D = |f_1 - g_1| + |f_2 - g_2| + |f_3 - g_3| + |f_4 - g_4|$ cấu hình có D nhỏ hơn là cấu hình được số liệu ủng hộ, nhưng chỉ kết luận khi hai giá trị D chênh nhau từ 20 phần nghìn trở lên. Thí nghiệm này chỉ so hai cấu hình đã cho.

.....

.....

.....