kythithpt.com
Thi thử online • Luyện như thi thật

ĐỀ THI THỬ TRỰC TUYẾN

(Đề thi có 2 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 18/10/2026

Họ và tên: .....

Số báo danh: .....

Mã đề: H10.CK1.099

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Phổ khối lượng của một mẫu iron cho hai tín hiệu: tín hiệu ở $m/z = 54$ có cường độ tương đối 55, tín hiệu ở $m/z = 56$ có cường độ tương đối 57 (ion đều mang một đơn vị điện tích). Phần trăm số nguyên tử của đồng vị ^{54}Fe bằng (làm tròn đến hàng phần mười).

A. $96,5\,\%$ **B.** $55\,\%$ **C.** $50,9\,\%$ **D.** $49,1\,\%$

Câu 2. Trong tiến trình nghiên cứu hóa học, bước ngay sau "nêu giả thuyết" là

A. Thiết kế và tiến hành thí nghiệm. **B.** Xác định vấn đề nghiên cứu.

C. Rút ra kết luận. **D.** Xử lí số liệu.

Câu 3. Cho độ âm điện của H bằng $2,2$ và của Br bằng $2,96$. Hiệu độ âm điện trong hydrogen bromide (HBr) bằng

A. 1,76 **B.** 0,76 **C.** 5,16 **D.** 0,38

Câu 4. Chu kì 7 của bảng tuần hoàn gồm bao nhiêu nguyên tố?

A. 8 **B.** 2 **C.** 32 **D.** 14

PHẦN II. TRẢ LỜI NGẮN

Câu 5. Potassium (K, $Z = 19$) thuộc chu kì 4, nhóm IA. Hoá trị cao nhất với oxygen của nguyên tố ấy bằng bao nhiêu?

Câu 6. Cho C_2H_5OH (khối lượng mol 46) sôi ở 78 °C, CH_3OCH_3 (khối lượng mol 46) sôi ở -24 °C. Nhiệt độ sôi của hai chất ấy chênh nhau bao nhiêu độ?

PHẦN III. TỰ LUẬN

Câu 7. Một phần mềm mô phỏng thí nghiệm tán xạ bắn chùm hạt α vào lá vàng 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 vàng kéo dài 24 phút, cho số đếm N_i. Lần đo nền — bỏ lá vàng ra, giữ nguyên khung giữ mẫu — kéo dài 4 phút, cho số đếm M_i.

Vùng góc	Số đếm N_i (có lá kim loại)	Số đếm M_i (đo nền)
$(5^\circ;15^\circ]$	82224	2760
$(15^\circ;45^\circ]$	6192	24
$(45^\circ;90^\circ]$	288	12
$(90^\circ;150^\circ]$	144	12

Tốc độ đếm đã hiệu chỉnh của vùng góc thứ i là $r_i = \dfrac{N_i}{24} - \dfrac{M_i}{4}$ (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)
$(5^\circ;15^\circ]$	949	885
$(15^\circ;45^\circ]$	47	101
$(45^\circ;90^\circ]$	3	12
$(90^\circ;150^\circ]$	1	2

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.

.....

.....

.....

Câu 8. Cho bán kính nguyên tử: Ca có $Z = 20$ và bán kính 197 pm, Br có $Z = 35$ và bán kính 114 pm. Hai nguyên tố cùng thuộc chu kì 4. Bán kính nguyên tử giảm bao nhiêu picomet khi đi từ Ca sang Br?

.....

.....

.....