

**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 22/09/2026*

Họ và tên:

Số báo danh:

Mã đề: H10.GK1.084**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM****Câu 1.** Nguyên tử manganese $^{55}_{25}\text{Mn}$ trung hòa về điện, có số khối 55. Số proton trong nguyên tử ấy bằng

- A. 25 B. 55 C. 30 D. 80

Câu 2. Phát biểu nào sau đây đúng về các mô hình nguyên tử?

- A. Theo mô hình hiện đại, electron chuyển động trên các quỹ đạo tròn cố định.
B. Theo mô hình Rutherford - Bohr, electron chuyển động trên những quỹ đạo có mức năng lượng xác định.
C. Mô hình Thomson giải thích được kết quả thí nghiệm tán xạ hạt alpha.
D. Mô hình Bohr giải thích tốt quang phổ của mọi nguyên tử nhiều electron.

Câu 3. Bốn nguyên tố sau đều thuộc chu kì 3. Nguyên tố nào có tính phi kim mạnh nhất?

- A. sodium (Na, $Z = 11$) B. aluminium (Al, $Z = 13$)
C. phosphorus (P, $Z = 15$) D. chlorine (Cl, $Z = 17$)

Câu 4. Trong tiến trình nghiên cứu hóa học, bước ngay sau “nêu giả thuyết” là

- A. Xử lí số liệu. B. Rút ra kết luận.
C. Thiết kế và tiến hành thí nghiệm. D. Xác định vấn đề nghiên cứu.

PHẦN II. TRẢ LỜI NGẮN**Câu 5.** Cho bốn cặp “tình huống – cách xử lí”: (1) đun nóng chất lỏng trong ống nghiệm – nghiêng ống và hướng miệng ống về phía không có người. (2) pha loãng sulfuric acid đặc – rửa ngay dưới vòi nước chảy nhiều phút rồi báo giáo viên. (3) acid loãng bắn vào tay – xử lí như chất thải, không dùng. (4) gặp một lọ hóa chất đã mất nhãn – rót từ từ acid đặc vào nước rồi khuấy đều. Có bao nhiêu cặp ghép đúng?**Câu 6.** Một nguyên tử có đường kính $3 \cdot 10^{-10}$ m, còn hạt nhân của nó có đường kính $4 \cdot 10^{-14}$ m. Tính số lần đường kính nguyên tử lớn hơn đường kính hạt nhân.

PHẦN III. TỰ LUẬN

Câu 7. Một mẫu titanium đã làm giàu đồng vị chỉ chứa ba đồng vị ^{46}Ti , ^{48}Ti và ^{50}Ti . Phổ khối lượng của mẫu cho ba đỉnh; mọi ion đều mang một đơn vị điện tích dương nên hoành độ mỗi đỉnh chính là số khối của một đồng vị.

Đỉnh m/z	Cường độ hiển thị	Trạng thái đầu ghi
46	56	đọc được
48	70	đọc được
50	100	đã bão hoà, vượt thang đo

Đầu ghi chỉ đo tới 100 đơn vị cường độ tương đối: đỉnh nào vượt thang đo thì vẫn hiển thị đúng 100 và bị đánh dấu bão hoà, nên với đỉnh ấy con số hiển thị chỉ là **cận dưới** của cường độ thật. Ba đỉnh dùng cùng một hệ số đáp ứng, vì thế tỉ số cường độ của hai đỉnh **đọc được** đúng bằng tỉ số số nguyên tử của hai đồng vị ấy. Một phép đo độc lập (không dùng phổ khối) cho khối lượng nguyên tử trung bình của chính mẫu ấy bằng 48,7. Quy ước lấy khối lượng nguyên tử của mỗi đồng vị bằng số khối của nó, và độ phổ biến của ba đồng vị là **phần trăm số nguyên tử**, cộng lại bằng 100%. Bản báo cáo của phòng thí nghiệm ghi độ phổ biến của ^{50}Ti trong mẫu bằng 56,4%. Chỉ rõ vì sao chiều cao đỉnh bão hoà không dùng để định lượng được, tìm độ phổ biến của cả ba đồng vị, kiểm chứng lại bằng khối lượng nguyên tử trung bình, rồi cho biết báo cáo lệch bao nhiêu điểm phần trăm.

.....

.....

.....

Câu 8. Nguyên tử chlorine có hạt nhân gồm 17 proton và 18 neutron. Tính số khối của nguyên tử ấy.

.....

.....

.....