

**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 30/09/2026*

Họ và tên:

Số báo danh:

Mã đề: H10.GK1.113**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM****Câu 1.** Trong tiến trình nghiên cứu hóa học, bước “thiết kế và tiến hành thí nghiệm” có nội dung là

- A. Tính toán, lập bảng, vẽ đồ thị và ước lượng sai số.
- B. Chọn dụng cụ, hóa chất và cách đo phù hợp.
- C. Nêu rõ câu hỏi cần trả lời.
- D. Đưa ra dự đoán có thể kiểm tra được bằng thí nghiệm.

Câu 2. Beryllium (Be) và oxygen (O) cùng thuộc chu kì 2 vì hai nguyên tử của chúng có cùng

- A. số neutron trong hạt nhân
- B. số electron lớp ngoài cùng
- C. số lớp electron
- D. số hiệu nguyên tử

Câu 3. Trong nhóm IVA, đi từ carbon (C, $Z = 6$) xuống silicon (Si, $Z = 14$), bán kính nguyên tử

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

Câu 4. Nguyên tử helium (He, $Z = 2$) có cấu hình electron $1s^2$. Nguyên tố ấy là

- A. phi kim
- B. khí hiếm
- C. kim loại
- D. nguyên tố chuyển tiếp

Câu 5. Phát biểu nào sau đây đúng về đối tượng nghiên cứu của Hóa học?

- A. Mọi biến đổi vật lí đều tạo ra chất mới.
- B. Hóa học chỉ nghiên cứu những chất do con người tổng hợp.
- C. Hóa học chỉ nghiên cứu màu sắc của chất, không xét cấu trúc hay phản ứng.
- D. Hóa học nghiên cứu thành phần, cấu trúc, tính chất và sự biến đổi của chất.

PHẦN II. TỰ LUẬN

Câu 6. Bốn thẻ A, B, C, D là sơ đồ ô orbital của bốn nguyên tử trung hoà **khác nhau**, đều thuộc hai mươi nguyên tố đầu bảng tuần hoàn. Nhân số hiệu nguyên tử đã rời khỏi thẻ và dòng cấu hình bị che số mũ, nên chỉ còn các ô orbital dưới đây ($\uparrow\downarrow$: ô đủ hai electron, $\uparrow$: ô có một electron, $\circ$: ô trống):

Thẻ	1s	2s	2p	3s	3p	4s
A	$\uparrow\downarrow$	$\uparrow\downarrow$	$\uparrow\downarrow\uparrow\downarrow\uparrow\downarrow$	$\uparrow\downarrow$	$\uparrow\circ\circ$	$\circ$
B	$\uparrow\downarrow$	$\uparrow$	$\circ\circ\circ$	$\circ$	$\circ\circ\circ$	$\circ$
C	$\uparrow\downarrow$	$\uparrow\downarrow$	$\uparrow\downarrow\uparrow\downarrow\uparrow\downarrow$	$\uparrow$	$\circ\circ\circ$	$\circ$
D	$\uparrow\downarrow$	$\uparrow\downarrow$	$\uparrow\downarrow\uparrow\downarrow\uparrow\downarrow$	$\uparrow\downarrow$	$\uparrow\downarrow\uparrow\uparrow$	$\circ$

Phần mềm số hoá đã **thêm hoặc xoá đúng một mũ tên** ở đúng một ô của đúng một thẻ; các nhãn phân lớp, khung ô và số thẻ đều đúng. Hai dòng kiểm được một thiết bị khác ghi lại và vẫn đúng: $U = 4 - \text{tổng số electron độc thân}$ của cả bốn nguyên tử; $V = 10 - \text{tổng số electron ở lớp ngoài cùng}$ của cả bốn nguyên tử. Quy ước: thứ tự mức năng lượng $1s\ 2s\ 2p\ 3s\ 3p\ 4s$ mỗi orbital chứa tối đa hai electron ngược chiều (Pauli); trong một phân lớp, electron xếp sao cho số electron độc thân lớn nhất (Hund). Xác định thẻ và ô bị đổi mũ tên (nêu rõ vì sao chỉ nhìn từng thẻ không phát hiện được, và vì sao cần cả hai dòng kiểm), viết cấu hình electron của bốn nguyên tử sau phục hồi rồi cho biết chúng là nguyên tố nào.

.....

.....

.....

Câu 7. Nguyên tử của một nguyên tố có tổng số hạt proton, neutron và electron bằng 52, trong đó số hạt mang điện nhiều hơn số hạt không mang điện là 16. Tính số neutron của nguyên tử ấy.

.....

.....

.....