

**ĐỀ THI THỬ TRỰC TUYẾN**

(Đề thi có 2 trang)

GIỮA KỲ 1 - NĂM HỌC 2026–2027**MÔN: HÓA HỌC - LỚP 11***Thời gian làm bài: 45 phút, không kể thời gian phát đề**Phát hành ngày 11/10/2026*

Họ và tên:

Số báo danh:

Mã đề: H11.GK1.119**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM****Câu 1.** Cho 8 mol N_2 phản ứng hết theo phương trình $N_2 + 2 Al \rightarrow 2 AlN$. Số mol Al đã phản ứng là

- A. 8 mol B. 16 mol C. 4 mol D. 17 mol

Câu 2. Oxide nào sau đây là chất rắn, là anhydride của HNO_3 ?

- A. N_2O_5 (dinitrogen pentoxide) B. NO (nitrogen monoxide)
C. NO_2 (nitrogen dioxide) D. N_2O_3 (dinitrogen trioxide)

Câu 3. Trước khi chuẩn độ, buret cần được tráng bằng

- A. chính dung dịch chuẩn sẽ đựng trong buret B. nước cất rồi dùng ngay
C. dung dịch phenolphthalein D. dung dịch acid cần xác định nồng độ

Câu 4. Cho cân bằng $PCl_5(g) \rightleftharpoons PCl_3(g) + Cl_2(g)$ có $\Delta_r H = 87 \text{ kJ}$; vế trái có 1 mol khí, vế phải có 2 mol khí. Thêm PCl_5 vào hệ đang cân bằng thì cân bằng chuyển dịch theo chiều

- A. không chuyển dịch vì K_C không đổi B. thuận, và giá trị K_C tăng theo
C. nghịch, tức chiều sinh thêm chất vừa thêm D. thuận, tức chiều tiêu thụ chất vừa thêm

Câu 5. Nhận xét nào sau đây đúng với muối nitrate?

- A. Mọi muối nitrate đều không tan trong nước
B. Muối nitrate của kim loại nào cũng cho oxide khi nhiệt phân
C. Mọi muối nitrate đều tan trong nước và đều kém bền nhiệt
D. Muối nitrate bền nhiệt, nung tới đâu cũng không phân huỷ

PHẦN II. TỰ LUẬN**Câu 6.** Cho phản ứng thuận nghịch $CH_3COOH + C_2H_5OH \rightleftharpoons CH_3COOC_2H_5 + H_2O$. Ban đầu nồng độ CH_3COOH bằng 1,6 mol/L; khi hệ đạt cân bằng, nồng độ ấy còn 0,96 mol/L. Tính nồng độ CH_3COOH đã phản ứng.

.....
.....
.....

Câu 7. Một bình kín chứa cân bằng $N_2O_4(g) \rightleftharpoons 2NO_2(g)$ N_2O_4 không màu còn NO_2 màu nâu. Kỹ thuật viên làm **lần lượt ba** thao tác, **mỗi loại đúng một lần**, nhưng biên bản ghi tên thao tác đã mất — chỉ còn số liệu cảm biến. Ba thao tác có thể có là: **nén nhanh bình ở nhiệt độ không đổi, bơm thêm NO_2 ở thể tích không đổi, và tăng nhiệt độ ở thể tích không đổi** (từ T_1 lên T_2). **Quy ước của đề:** nén và bơm là **tức thời** — trong bước nhảy ấy phản ứng chưa kịp xảy ra; còn đổi nhiệt độ thì không làm nồng độ nhảy tức thời. Bình lí tưởng, không rò rỉ, không phản ứng phụ. Cảm biến ghi nồng độ tới 10^{-5} M.

Mốc đọc	$[N_2O_4]$ (M)	$[NO_2]$ (M)	Ghi chú
Cân bằng ban đầu	0,12800	0,08000	ở nhiệt độ T_1
Ngay sau thao tác (1)	0,12800	0,15800	số đọc tức thời
Cân bằng mới sau (1)	0,16200	0,09000	ở nhiệt độ T_1
Ngay sau thao tác (2)	0,21365	0,11870	số đọc tức thời
Cân bằng mới sau (2)	0,22050	0,10500	ở nhiệt độ T_1
Ngay sau thao tác (3)	0,22050	0,10500	số đọc tức thời
Cân bằng mới sau (3)	0,19800	0,15000	ở nhiệt độ T_2

Biết $K_c = \frac{[NO_2]^2}{[N_2O_4]}$, và K_c chỉ đổi khi nhiệt độ đổi. Trình bày đủ bốn việc: gọi tên **ba** thao tác theo thứ tự và chỉ rõ dấu vết nào trong bảng cho biết điều đó; với hai thao tác đầu, tính Q_c ngay sau thao tác rồi so với K_c để kết luận chiều chuyển dịch; kiểm bảo toàn nitrogen $2[N_2O_4] + [NO_2]$ trong từng đoạn tái cân bằng; cuối cùng tính K_c ở hai nhiệt độ, cho biết K_c ở T_2 gấp bao nhiêu lần K_c ở T_1 (làm tròn đến 0,01) và suy dấu ΔH của chiều thuận, kèm nhận xét màu nâu ở từng plateau.