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 11

*Thời gian làm bài: **45 phút**, không kể thời gian phát đề*

Phát hành ngày 28/09/2026

Họ và tên: .....

Số báo danh: .....

Mã đề: H11.GK1.009

TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Sulfur nóng chảy ở nhiệt độ khoảng

A. 445 °C **B.** 0 °C **C.** 1500 °C **D.** 113 °C

Câu 2. Nguồn nào sau đây phát thải khí SO_2 vào khí quyển?

A. Quang hợp của cây xanh
B. Lò luyện kim đốt quặng sulfide
C. Nước biển bốc hơi
D. Máy điều hoà không khí chạy điện

Câu 3. Ở 25 °C, tích số ion của nước $K_W = [H^+][OH^-]$ bằng

A. $1,0 \cdot 10^{-14}$
B. $1,0 \cdot 10^{-7}$
C. $1,0 \cdot 10^{-14}$ chỉ đúng với nước nguyên chất
D. 14

Câu 4. Cho dung dịch ammonia dư vào dung dịch chứa 8 mol $MgCl_2$. Khối lượng kết tủa thu được là

A. 928 g **B.** 16 g **C.** 464 g **D.** 58 g

Câu 5. Nhỏ phenolphthalein vào một dung dịch thì thấy chất chỉ thị không màu. Kết luận đúng về pH của dung dịch là

A. pH nhỏ hơn 8,2 **B.** pH lớn hơn 10 **C.** pH đúng bằng 8,2 **D.** pH bằng 7

Câu 6. Cho cân bằng $2\ NOCl(g) \rightleftharpoons 2\ NO(g) + Cl_2(g)$ có $\Delta_r H = 75$ kJ. Tăng nhiệt độ thì cân bằng chuyển dịch theo chiều

A. thuận, tức chiều thu nhiệt
B. thuận, và giá trị K_C giữ nguyên
C. nghịch, tức chiều toả nhiệt
D. không chuyển dịch vì nhiệt độ không ảnh hưởng tới cân bằng

Câu 7. Khảo sát cân bằng $Fe^{3+} + SCN^- \rightleftharpoons [Fe(SCN)]^{2+}$ bằng cách nhỏ thêm dung dịch KSCN. Hiện tượng quan sát được là

A. Dung dịch chuyển từ da cam sang vàng
B. Màu nâu đỏ đậm lên
C. Màu đỏ đậm lên
D. Màu đỏ nhạt đi

Câu 8. Một dây chuyền Haber chạy theo vòng kín: fresh feed trộn với dòng **recycle** rồi vào reactor; khí ra khỏi reactor qua **condenser** tách hết NH_3 làm sản phẩm; phần khí còn lại chia làm hai — một phần p đem **purge** bỏ đi, phần còn lại quay về điểm trộn. $N_2(g) + 3H_2(g) \rightleftharpoons 2NH_3(g)$. Mỗi chu kì fresh feed có 137 mol N_2, 411 mol H_2 và $8,0$ mol khí trơ. Quy ước đã kiểm: khí trơ không phản ứng và không ngưng tụ; condenser tách 100% NH_3 và **không** tách N_2, H_2 hay khí trơ; dòng purge có cùng thành phần với dòng khí sau condenser; recycle không thất thoát; hệ đã đạt trạng thái ổn định. Tỉ lệ $N_2 : H_2$ giữ đúng $1:3$ ở mọi chỗ, nên chỉ cần theo dõi N_2 và khí trơ. Bốn kế hoạch đang xét — x là độ chuyển hoá **trên dòng vào reactor**, p là phân số (không phải phần trăm):

Kế hoạch	Độ chuyển hoá một lượt x của N_2	Phần purge p	Hệ số năng lượng e (kJ trên mỗi mol khí vào reactor)
I	$0,30$	$0,13$	$8,4$
II	$0,32$	$0,09$	$9,1$
III	$0,29$	$0,13$	$11,4$
IV	$0,28$	$0,19$	$19,8$

Năng lượng mỗi chu kì tính theo $E = e \cdot n_{vao} + E_0$ với $E_0 = 9700$ kJ. Bốn chuẩn phải đạt **đồng thời**:

Chuẩn công nghệ	Giới hạn
Sản lượng NH_3 mỗi chu kì	không dưới $191,9$ mol
Phần mol khí trơ trong dòng vào reactor	không quá $4,17\%$
Tổng mol khí vào reactor	không quá 1513 mol
Năng lượng mỗi chu kì	không quá 31360 kJ

Hỏi: kế hoạch nào đạt cả bốn chuẩn?

A. Kế hoạch II **B.** Kế hoạch III **C.** Kế hoạch I **D.** Kế hoạch IV

Câu 9. Việc nào sau đây dùng khí nitrogen?

A. Giữ lạnh thực phẩm khi vận chuyển đường dài

B. Bơm vào lốp máy bay và xe đua

C. Bảo quản vaccine trong ngân hàng sinh phẩm

D. Làm lạnh nam châm siêu dẫn trong máy chụp cộng hưởng từ

Câu 10. Cho cân bằng $\mathrm{N_2O_4}(g) \rightleftharpoons 2\mathrm{NO_2}(g)$. Biểu thức hằng số cân bằng K_C của cân bằng ấy là

A. $K_C = \dfrac{[\mathrm{HI}]^2}{[\mathrm{H_2}][\mathrm{I_2}]}$ **B.** $K_C = \dfrac{[\mathrm{NO_2}]}{[\mathrm{N_2O_4}]}$ **C.** $K_C = \dfrac{[\mathrm{N_2O_4}]}{[\mathrm{NO_2}]^2}$ **D.** $K_C = \dfrac{[\mathrm{NO_2}]^2}{[\mathrm{N_2O_4}]}$