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 11

*Thời gian làm bài: **50 phút**, không kể thời gian phát đề*

Phát hành ngày 22/10/2026

Họ và tên: .....

Số báo danh: .....

Mã đề: H11.CK1.176

PHẦN I. TRẢ LỜI NGẮN

Câu 1. Dùng 5 mol FeS_2 sản xuất H_2SO_4 theo phương pháp tiếp xúc với hiệu suất cả dây chuyền 60%. Tính khối lượng H_2SO_4 thu được.

Câu 2. Vùng hấp thụ đặc trưng của liên kết C — O trong alcohol có giới hạn trên bằng bao nhiêu cm^{-1}?

Câu 3. 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 121 mol N_2, 363 mol H_2 và 6,0 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	0,30	12,6
II	0,13	0,28	16,3
III	0,12	0,30	19,3
IV	0,23	0,18	14,2

Năng lượng mỗi chu kì tính theo $E = e \cdot n_{vao} + E_0$ với $E_0 = 9500$ kJ. Bốn chuẩn phải đạt **đồng thời**:

Chuẩn công nghệ	Giới hạn
Sản lượng NH_3 mỗi chu kì	không dưới 81,1 mol
Phần mol khí trơ trong dòng vào reactor	không quá 1,81%
Tổng mol khí vào reactor	không quá 1325 mol
Năng lượng mỗi chu kì	không quá 32260 kJ

Hỏi: kế hoạch nào đạt cả bốn chuẩn? Với kế hoạch đạt cả bốn chuẩn, hãy cho biết **phần trăm mol khí trơ** trong dòng khí vào reactor (làm tròn đến hàng phần mười).

Câu 4. Cho các nguồn sau: nhà máy nhiệt điện đốt than đá; lò luyện kim đốt quặng sulfide; nhà máy lọc hoá dầu; nước biển bốc hơi. Có bao nhiêu nguồn phát thải khí SO_2?

PHẦN II. TỰ LUẬN

Câu 5. Xác định số oxi hoá của nitrogen trong phân tử ammonia NH_3.

.....

.....

.....

Câu 6. Tính phần trăm khối lượng của hydrogen trong $C_3H_6O_2$ (propionic acid) (làm tròn đến hàng phần mười).

.....

.....

.....