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 14/10/2026

Họ và tên: .....
Số báo danh: .....

Mã đề: H11.GK1.017

TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Tải SO_2 của một lò được đo như sau: trích một **nhánh nhỏ** của dòng khói cho sục qua dung dịch H_2O_2 dư trong một khoảng thời gian, toàn bộ SO_2 của nhánh ấy bị giữ lại theo $SO_2 + H_2O_2 \to H_2SO_4$ dung dịch thu được đem chuẩn độ bằng $NaOH$ chuẩn.

Đại lượng	Giá trị
Thời gian lấy mẫu	10 phút
Tỉ phần dòng khói đi qua nhánh lấy mẫu φ	$0,069\%$
Thể tích $NaOH$ chuẩn độ dung dịch hấp thụ	$16,4$ mL
Thể tích $NaOH$ cho mẫu trắng	$1,7$ mL
Nồng độ $NaOH$ chuẩn	$0,331$ M
Khoảng vận hành cần xử lí	6 giờ
Tỉ phần khí bypass	8%

Khi vận hành, một phần khí **bypass** đi thẳng ra ống khói, phần còn lại đi qua **hai tầng nối tiếp**: tầng đá vôi trước ($CaCO_3 + SO_2 + \frac{1}{2}O_2 \to CaSO_4 + CO_2$), rồi tầng $NaOH$ ($2NaOH + SO_2 \to Na_2SO_3 + H_2O$). Oxygen luôn đủ. Mỗi tầng chỉ giữ được lượng SO_2 trong **sức chứa hữu ích** của số bao đã dùng; phần vượt quá đi tiếp sang tầng sau, và phần cuối cùng còn lại thì thoát ra ống khói.

Thuốc thử	Khối lượng mỗi bao	Độ tinh khiết	Hiệu suất sử dụng	Giá mỗi bao	Tồn kho
$CaCO_3$	$6,1$ kg	88%	90%	60 đơn vị	6 bao
$NaOH$	$5,2$ kg	96%	86%	110 đơn vị	6 bao

Ba giới hạn phải qua hết: SO_2 thải cả khoảng vận hành không quá $10,9$ mol; khối lượng $CaSO_4$ rắn không quá $13,9$ kg; khối lượng Na_2SO_3 trong nước thải không quá $3,9$ kg. Lấy M của $CaCO_3$, $NaOH$, $CaSO_4$, Na_2SO_3 lần lượt là 100, 40, 136, 126 g/mol; thuốc thử chỉ bán **nguyên bao**. Hỏi: cặp số bao nào là phương án **chi phí nhỏ nhất** qua cả ba giới hạn?

A. 0 bao $CaCO_3$ và 2 bao $NaOH$ — hết 220 đơn vị
B. 2 bao $CaCO_3$ và 2 bao $NaOH$ — hết 340 đơn vị
C. 3 bao $CaCO_3$ và 0 bao $NaOH$ — hết 180 đơn vị
D. 2 bao $CaCO_3$ và 1 bao $NaOH$ — hết 230 đơn vị

Câu 2. Ở điều kiện thường, sulfur là

A. chất rắn màu vàng
B. chất rắn màu đen ánh kim
C. chất lỏng màu nâu đỏ
D. chất khí không màu

Câu 3. Trong phản ứng $\mathrm{N_2 + 3\ Mg \to Mg_3N_2}$ (nhiệt độ cao), nitrogen đóng vai trò

A. chất khử
B. chất oxi hoá
C. chất môi trường
D. chất xúc tác

Câu 4. Trong phản ứng $5SO_2 + 2KMnO_4 + 2H_2O \to K_2SO_4 + 2MnSO_4 + 2H_2SO_4$, sulfur dioxide đóng vai trò

A. chất chỉ thị màu **B.** chất khử **C.** chất xúc tác **D.** chất oxi hoá

Câu 5. Cho cân bằng $PCl_5(g) \rightleftharpoons PCl_3(g) + Cl_2(g)$. Ở trạng thái cân bằng, $[PCl_5] = 0,3$, $[PCl_3] = 0,8$, $[Cl_2] = 0,9$ (nồng độ tính theo mol/L). Giá trị K_C bằng

A. $0,42$ **B.** $2,4$ **C.** 2 **D.** $4,8$

Câu 6. Trong phép chuẩn độ acid - base, dung dịch đựng trong buret là

A. dung dịch chuẩn, tức dung dịch đã biết chính xác nồng độ

B. nước cất dùng để pha loãng

C. dung dịch cần xác định nồng độ

D. dung dịch chất chỉ thị

Câu 7. Dung dịch muối nào sau đây có môi trường base?

A. NaCl **B.** $AlCl_3$ **C.** Na_3PO_4 **D.** KNO_3

Câu 8. Cho dung dịch ammonia dư vào dung dịch chứa 6 mol $AlCl_3$. Khối lượng kết tủa thu được là

A. 18 g **B.** 78 g **C.** 1404 g **D.** 468 g

Câu 9. Dung dịch HCl dẫn được điện. Nguyên nhân là

A. trong dung dịch có các phân tử chuyển động tự do **B.** chất tan làm nhiệt độ dung dịch tăng lên

C. trong dung dịch có các ion chuyển động tự do **D.** nước nguyên chất vốn dẫn điện tốt

Câu 10. Ở 25 °C, tích số ion của nước $K_W = [H^+][OH^-]$ bằng

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

C. 14 **D.** $1,0 \cdot 10^{-14}$