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 04/09/2026

Họ và tên: .....

Số báo danh: .....

Mã đề: H11.CK1.152

PHẦN I. TRẢ LỜI NGẮN

Câu 1. Dung dịch NH_3 có nồng độ 5 mol/L. Lấy 200 mL dung dịch, thể tích không đổi. Phần đã lấy chứa bao nhiêu mmol NH_3?

Câu 2. Cho các ion NO_3^-, Na^+, Cl^-, Fe^{3+}. Có bao nhiêu ion **không** bị thuỷ phân trong nước?

Câu 3. **Đo tải.** Trích một nhánh lấy mẫu chiếm đúng $0,0005$ lưu lượng khí ống khói, cho chạy 15 phút. Toàn bộ SO_2 của nhánh mẫu bị giữ trong H_2O_2 theo $SO_2 + H_2O_2 \to H_2SO_4$, rồi chuẩn độ dung dịch hấp thụ bằng $NaOH$ nồng độ $0,2079$ mol/L theo $H_2SO_4 + 2NaOH \to Na_2SO_4 + 2H_2O$: hết $74,54$ mL, mẫu trắng hết $0,65$ mL. Dòng khí được trộn đều, bộ hấp thụ giữ 100% SO_2 của nhánh mẫu, và tốc độ phát thải mol của toàn dòng **không đổi** trong suốt 12 giờ vận hành. **Vận hành.** Trong 12 giờ ấy, 14% lưu lượng **bypass** đi thẳng ra ống khói, không qua tầng nào; phần còn lại đi qua **tầng đá vôi trước, tầng $NaOH$ sau**. Mỗi tầng chỉ gặp lượng SO_2 mà tầng trước chưa giữ, và giữ tối đa đúng sức chứa của số bao đã nạp. Thuốc thử dùng theo **bao nguyên**.

Thuốc thử	Phản ứng hấp thụ	Khối lượng mỗi bao (kg)	Độ tinh khiết	Hiệu suất sử dụng	Giá mỗi bao	Tồn kho (bao)
$CaCO_3$	$CaCO_3 + SO_2 + \frac{1}{2}O_2 \to CaSO_4 + CO_2$	20	$0,921$	$0,911$	11	6
$NaOH$	$2NaOH + SO_2 \to Na_2SO_3 + H_2O$	30	$0,964$	$0,893$	51	7

Cho $M_{CaCO_3} = 100$, $M_{NaOH} = 40$, $M_{CaSO_4} = 136$, $M_{Na_2SO_3} = 126$ g/mol. Giả thiết O_2 luôn đủ. **Ba giới hạn phải đạt đồng thời** trong cả chu kì: SO_2 thải ra ống khói không quá $240,3$ mol; $CaSO_4$ rắn sinh ra không quá 57 kg; Na_2SO_3 trong nước thải không quá $69,3$ kg. Hỏi: chi phí quy ước nhỏ nhất của số bao nguyên hai thuốc thử để hệ đạt cả ba giới hạn là bao nhiêu?

Câu 4. Hoà tan HNO_3 vào nước được dung dịch nồng độ $0,65$ M. Chất ấy là chất điện li mạnh, phương trình điện li: $HNO_3 \rightarrow H^+ + NO_3^-$. Tính nồng độ ion NO_3^- trong dung dịch.

PHẦN II. TỰ LUẬN

Câu 5. Xác định số oxi hoá của sulfur trong phân tử H_2SO_4.

.....

.....

.....

Câu 6. Một hợp chất hữu cơ có công thức đơn giản nhất C_2H_4O và phân tử khối bằng 88. Tính hệ số n trong $\text{CTPT} = (\text{CTĐGN})_n$.

.....

.....

.....