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 16/10/2026

Họ và tên: .....

Số báo danh: .....

Mã đề: H11.GK1.147

PHẦN I. TRẢ LỜI NGẮN

Câu 1. Xác định số oxi hoá của sulfur trong phân tử SO_2.

Câu 2. Một loại giấm ăn ghi trên nhãn **hàm lượng acetic acid 42, 5 g/L**. Hai nhóm kiểm nghiệm cùng làm theo một quy trình: hút 20, 00 mL giấm, định mức thành 100, 0 mL; lấy 20, 00 mL dung dịch ấy, định mức thành 100, 0 mL; rồi lấy 20, 00 mL đem chuẩn độ bằng dung dịch $NaOH$ ghi nhãn 0, 0337 M, chỉ thị phenolphthalein. $CH_3COOH + NaOH \rightarrow CH_3COONa + H_2O$. Cho $M_{CH_3COOH} = 60$. Số đọc burette của ba lần lặp:

Nhóm	Lần lặp	Số đọc đầu (mL)	Số đọc cuối (mL)
1	1	1, 33	18, 48
	2	0, 29	17, 41
	3	3, 38	20, 53
2	1	0, 72	18, 23
	2	0, 53	17, 69
	3	3, 23	20, 40

Mẫu trắng, hệ số chuẩn hoá titrant và phép thêm chuẩn:

Nhóm	Mẫu trắng (mL)	Hệ số chuẩn hoá f của titrant	Thêm chuẩn (g/L)	Kết quả mẫu không thêm (g/L)	Kết quả mẫu có thêm (g/L)
1	0, 53	0, 996	1, 72	41, 81	43, 56
2	0, 53	0, 996	1, 72	42, 17	43, 88

Hai tiêu chí kiểm soát chất lượng, phải đạt đồng thời: khoảng dao động ba lần lặp không quá 0, 10 mL, và độ thu hồi thêm chuẩn nằm trong 97, 0% – 103, 0%. Hỏi: chỉ dùng bộ số liệu đạt **cả hai** tiêu chí, hãy tính **độ lệch tương đối có dấu** của hàm lượng đo được so với nhãn (trả lời kèm dấu).

Câu 3. Tính pH của dung dịch HCl (hydrochloric acid) nồng độ 0, 1 M.

Câu 4. Một dung dịch **acid mạnh đơn chức** đã pha loãng bị mất nhãn nồng độ. Điện cực pH của máy có **offset cộng** b chưa biết: số máy hiển thị luôn bằng pH thật cộng b, với **cùng một** b cho mọi phép đo trong buổi. Dung dịch base chuẩn là **base mạnh đơn chức** nồng độ $5,35 \cdot 10^{-5}$ mol/L. Trong mô hình của đề: acid và base mạnh phân li hoàn toàn, phản ứng $H^+ + OH^- \to H_2O$ xảy ra hết trước khi tính pH, thể tích cộng được, và hoạt độ thay bằng nồng độ. Ở nhiệt độ thí nghiệm, $pK_w = 13,8$.

Phép đo	Cách thực hiện	Số máy hiển thị
Lần 1	Đo trực tiếp dung dịch acid	$pH = 5,05$
Lần 2	Trộn $27,2$ mL dung dịch acid với $6,1$ mL dung dịch base chuẩn	$pH = 5,47$

Máy hiển thị đến hàng phần trăm đơn vị pH, nên một số đọc r chỉ xác định giá trị thật trong khoảng $[r - 0,005;\ r + 0,005]$. **Phép kiểm thứ ba** trộn $19,8$ mL dung dịch acid ấy với $51,6$ mL dung dịch base chuẩn. Đã kiểm sơ bộ: hỗn hợp này **dư base**. Hỏi: pH **thật** của hỗn hợp ở phép kiểm thứ ba bằng bao nhiêu? Làm tròn đến hàng phần trăm.

PHẦN II. TỰ LUẬN

Câu 5. Tính khối lượng mol phân tử của NH_4NO_2 (ammonium nitrite).

.....

.....

.....

Câu 6. Cho cân bằng $2H_2(g) + O_2(g) \rightleftharpoons 2H_2O(g)$ với $\Delta_r H = -484$ kJ. Số mol khí thay đổi bao nhiêu khi phản ứng chạy theo chiều thuận?

.....

.....

.....