



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 07/10/2026

Họ và tên:

Số báo danh:

Mã đề: H11.CK1.024

TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Trong phân tử ammonia, nguyên tử nitrogen

- A. còn một cặp electron chưa liên kết B. mang điện tích dương
C. đã dùng hết năm electron hoá trị để tạo liên kết D. không còn electron hoá trị nào

Câu 2. Dung dịch HClO_4 nồng độ 0,01 M có nồng độ ion H^+ bằng

- A. 2 M B. 10^{-12} M C. 10^{-2} M D. 10^{-7} M

Câu 3. Cho 6 mol Fe tan hết trong dung dịch H_2SO_4 đặc theo phương trình $2\text{Fe} + 6\text{H}_2\text{SO}_4 (\text{đặc}) \rightarrow \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + 3\text{SO}_2 \uparrow + 6\text{H}_2\text{O}$. Số mol khí SO_2 thoát ra là

- A. 18 mol B. 9 mol C. 6 mol D. 3 mol

Câu 4. Hệ khí lí tưởng $\text{N}_2 + 3\text{H}_2 \rightleftharpoons 2\text{NH}_3$ đang cân bằng ở T, $K_p = 10$ theo quy ước áp suất chuẩn của đề, bình piston. Thêm khí trơ giữ T và tổng áp suất không đổi. Ngay sau giãn bình, trước khi phản ứng dịch, mọi áp suất riêng phần $\text{N}_2/\text{H}_2/\text{NH}_3$ còn 87% giá trị cũ. Khí trơ không phản ứng, K_p không đổi. Nhận định nào về Q mới và chiều dịch đúng?

- A. $Q'_p = 0,7569K_p < K_p$ chiều thuận B. $Q'_p = \frac{K_p}{0,7569} > K_p$ chiều nghịch
C. Tăng tổng áp suất nên dịch thuận D. $Q'_p = K_p$ không dịch

Câu 5. Dung dịch X là một **acid mạnh đơn chức** đã pha loãng nhưng **mất nhãn nồng độ**. Dung dịch NaOH chuẩn có nồng độ $2,149 \times 10^{-3}$ M. Điện cực pH của phòng thí nghiệm bị lệch: máy luôn hiện $r = \text{pH} + b$ với **cùng một** hằng số b chưa biết cho mọi lần đo, và máy chỉ hiện tới 0,001 đơn vị pH.

Phép đo	Cách pha	Máy hiện
Lần 1	đo thẳng dung dịch acid X	2,529
Lần 2	trộn 25,0 mL X với 8,0 mL dung dịch NaOH chuẩn	2,938
Lần 3	trộn 40,0 mL X với 56,0 mL dung dịch NaOH chuẩn	chưa đo

Quy ước của đề: acid và base đều phân li hoàn toàn; phản ứng $\text{H}^+ + \text{OH}^- \rightarrow \text{H}_2\text{O}$ xảy ra hết trước khi tính pH; thể tích cộng được; thay hoạt độ bằng nồng độ. Thí nghiệm chạy ở 60°C , tại đó $pK_w = 13,02$. Hỏi: pH **thật** của hỗn hợp ở lần 3 bằng bao nhiêu?

- A. $\text{pH} = 9,84$ B. $\text{pH} = 10,82$ C. $\text{pH} = 3,18$ D. $\text{pH} = 8,34$

Câu 6. Theo thuyết Brønsted - Lowry, HCl đóng vai trò acid vì nó

- A. nhận proton H^+ B. phân li ra ion OH^- C. nhận thêm electron D. cho proton H^+

Câu 7. Nhóm chức đặc trưng của hợp chất thuộc loại ester là

A. — O —

B. — OH

C. — COO —

D. — CHO

Câu 8. Muối Mohr có công thức $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4 \cdot \text{FeSO}_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$. Một mẫu muối này để lâu trong phòng thí nghiệm đã bị oxygen trong không khí oxi hoá một phần; phần tạp chất tạo thành không phản ứng với KMnO_4 . Để xác định độ tinh khiết của mẫu, một học sinh cân chính xác 2,785 gam mẫu, hoà tan trong nước cất có thêm dung dịch H_2SO_4 loãng rồi định mức thành 200,0 mL dung dịch X. Lấy 25,00 mL dung dịch X cho vào bình tam giác, thêm khoảng 5 mL dung dịch H_2SO_4 1 M rồi chuẩn độ bằng dung dịch KMnO_4 0,012 M đến khi dung dịch có màu hồng nhạt bền khoảng 20 giây. Lặp lại thí nghiệm thêm hai lần; thể tích trung bình của dung dịch KMnO_4 sau ba lần chuẩn độ là 13,78 mL. Phản ứng chuẩn độ: $\text{MnO}_4^- + 5\text{Fe}^{2+} + 8\text{H}^+ \rightarrow \text{Mn}^{2+} + 5\text{Fe}^{3+} + 4\text{H}_2\text{O}$. Cho $\text{H} = 1$ $\text{N} = 14$ $\text{O} = 16$ $\text{S} = 32$ $\text{Fe} = 56$. Số mmol ion Fe^{2+} có trong 25,00 mL dung dịch X đem chuẩn độ là (làm tròn đến hàng phần nghìn).

A. 6,614 mmol

B. 0,165 mmol

C. 0,033 mmol

D. 0,827 mmol

Câu 9. Khoáng vật chalcopyrite có công thức hoá học là

A. $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$

B. BaSO_4

C. CuFeS_2

D. FeS_2

Câu 10. Công thức đơn giản nhất của C_2H_2 (acetylene) là

A. C_2H_2

B. CH

C. CH_2O

D. CH_2