kythithpt.com
Thi thử online • Luyện như thi thật

ĐỀ THI THỬ TRỰC TUYẾN

(Đề thi có 5 trang)

THI THỬ TN THPT - NĂM HỌC 2026–2027

MÔN: HÓA HỌC - THPT

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

Phát hành ngày 29/06/2026

Họ và tên: .....

Số báo danh: .....

Mã đề: H.TN.055

TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Chỉ số iodine của trilinolein ($M = 878$, mỗi gốc acid có 2 liên kết đôi, $M_{I_2} = 254$), làm tròn đến hàng đơn vị, bằng

A. 174 **B.** 58 **C.** 6 **D.** 87

Câu 2. Vật liệu sơn được dùng để

A. Phủ bảo vệ và trang trí bề mặt

B. Giữ thực phẩm khỏi mất nước và nhiễm bẩn

C. Khâu vết mổ mà không phải cắt chỉ

D. Làm màn hình dẻo và cảm biến

Câu 3. Dùng $70,2$ gam NaCl làm nguyên liệu cho dây chuyền Solvay. Khối lượng Na_2CO_3 thu được theo lí thuyết là

A. $100,8$ gam **B.** $70,2$ gam **C.** $127,2$ gam **D.** $63,6$ gam

Câu 4. Phương trình nào mô tả đúng phản ứng khử CuO bằng khí CO?

A. $CuO + 2\ CO \xrightarrow{t^\circ} Cu + 2CO_2$

B. $CuO + CO \xrightarrow{t^\circ} Cu + CO_2$

C. $CuO + CO_2 \xrightarrow{t^\circ} Cu + CO$

D. $CuO + O_2 \xrightarrow{t^\circ} Cu + CO_2$

Câu 5. Amino acid có công thức $HO - CH_2 - CH(NH_2) - COOH$ có tên thường là

A. alanine **B.** glycine **C.** serine **D.** valine

Câu 6. Cho kim loại đứng sau hydrogen như Cu vào dung dịch H_2SO_4

A. Tan trong cả acid loãng lẫn acid đặc, đều cho H_2

B. Chỉ tan trong acid đặc nóng và cho khí SO_2

C. Không tan trong dung dịch acid ở bất kì nồng độ nào

D. Tan trong acid loãng và cho khí H_2

Câu 7. Điện phân dung dịch $CuSO_4$ với cường độ 2 A trong 1930 giây ($F = 96\,500$ C/mol, $A_{Cu} = 64$). Khối lượng đồng bám vào cathode là

A. $3,9$ g **B.** $2,6$ g **C.** $0,7$ g **D.** $1,3$ g

Câu 8. Một đoạn dây hình trụ được mạ **kẽm** theo hai giai đoạn dòng điện. Lớp mạ bám đều quanh mặt bên; bỏ qua hai đáy.

Đại lượng	Giá trị
Bán kính lõi dây	$0,37$ cm
Chiều dài phần được mạ	50 cm
Bề dày lớp mạ cần đạt	$82\ \mu m$
Khối lượng riêng của kẽm	$7,14$ g/cm^3
Giai đoạn 1	$I_1 = 4,7$ A trong 25 phút, hiệu suất dòng $0,92$
Giai đoạn 2	$I_2 = 2,7$ A, hiệu suất dòng $0,86$
Trần mật độ dòng của bể	$27,52$ mA/cm^2

Phản ứng ở catot: $Zn^{2+} + 2e^- \to Zn$ lấy $F = 96500$ C/mol, $M = 65$ g/mol và $\pi \approx 3,14159$. **Hiệu suất dòng** là phần điện lượng thực sự dùng để khử ion kim loại; phần còn lại mất vào phản ứng phụ. Mật độ dòng của một giai đoạn tính trên **diện tích mặt bên tại thời điểm bắt đầu giai đoạn ấy**, và đó cũng là mật độ lớn nhất của giai đoạn vì bán kính còn tăng tiếp. Hỏi: giai đoạn 2 phải chạy ít nhất bao nhiêu phút (làm tròn lên đến phút) để đạt bề dày mục tiêu?

A. 101 phút **B.** 100 phút **C.** 99 phút **D.** 83 phút

Câu 9. Nhóm $-NH_2$ định hướng phản ứng thế vào các vị trí

A. chỉ para **B.** ortho và para **C.** chỉ ortho **D.** meta

Câu 10. Một mẫu amylose có 8000 mắt xích trong phân tử. Phân tử khối trung bình của nó bằng

A. 1440000 **B.** 2736000 **C.** 8000 **D.** 1296000

Câu 11. Thế điện cực chuẩn của cặp K^+/K bằng bao nhiêu vôn?

A. $-2,93$ V **B.** $-2,37$ V **C.** $-2,87$ V **D.** $-2,71$ V

Câu 12. Insulin là một peptide được dùng để

A. làm phẩm nhuộm **B.** điều trị bệnh đái tháo đường
C. làm chất tạo ngọt **D.** kéo thành sợi dệt vải

Câu 13. Tính chất nào sau đây **không** phải tính chất vật lí chung của kim loại?

A. tính dẻo **B.** ánh kim **C.** tính dẫn điện **D.** tính cứng

Câu 14. Oxi hoá hoàn toàn $0,4$ mol glucose trong tế bào. Biết một mol glucose giải phóng khoảng 2800 kJ, năng lượng thu được là

A. 1120 kJ **B.** 1121 kJ **C.** 6720 kJ **D.** 2800 kJ

Câu 15. Vì sao khi bảo vệ vỏ tàu biển bằng thép, người ta gắn các khối kẽm vào phần vỏ ngâm dưới nước?

A. Vì dầu mỡ cách li bề mặt thép khỏi hơi nước trong không khí
B. Vì magnesium làm cực âm và bị ăn mòn thay cho ống thép
C. Vì kẽm có tính khử mạnh hơn nên làm cực âm và bị ăn mòn thay cho sắt
D. Vì lớp sơn ngăn sắt tiếp xúc với không khí ẩm

Câu 16. Cho $0,3$ mol Zn phản ứng hết theo phương trình $\mathrm{Zn} + \mathrm{Cu}^{2+} \to \mathrm{Zn}^{2+} + \mathrm{Cu}$. Biết $F = 96,5$ kC/mol, điện lượng ứng với số electron trao đổi là

A. $0,6$ kC **B.** 58 kC **C.** $28,9$ kC **D.** $57,9$ kC

Câu 17. Trong sản xuất xà phòng, công đoạn tách lấy lớp xà phòng rồi rửa sạch kiềm còn dư nhằm mục đích

A. Lấy lại sản phẩm phụ có giá trị kinh tế
B. Loại bỏ kiềm thừa vốn gây hại cho da
C. Làm xà phòng tách ra và nổi lên trên
D. Thực hiện phản ứng xà phòng hoá

Câu 18. Một bàn thử có ba cốc mang mã A, B, C. Mỗi cốc là một **bán pin chuẩn**: một lá kim loại nhúng trong dung dịch muối của chính nó, nồng độ mọi ion đều $1,0$ mol/L ở $25\ ^\circ C$. Ba cốc được lắp từ **bốn** bán pin có sẵn trong tủ, nên đúng một bán pin không được dùng. Nhãn dán trên cốc **đã mất**, và các lá kim loại đều được đánh bóng giống nhau nên nhìn bề ngoài không phân biệt được.

Cặp oxi hoá – khử	Nửa phản ứng khử	E° (V)
Au^{3+}/Au	$Au^{3+} + 3e^- \to Au$	$1,50$
Zn^{2+}/Zn	$Zn^{2+} + 2e^- \to Zn$	$-0,76$
Mg^{2+}/Mg	$Mg^{2+} + 2e^- \to Mg$	$-2,37$
Fe^{2+}/Fe	$Fe^{2+} + 2e^- \to Fe$	$-0,44$

Một bộ chuyển mạch lần lượt đưa bàn thử qua ba trạng thái. Ở mỗi trạng thái, đúng **một** cặp cốc được nối với nhau qua một tải R và **chỉ** cầu muối của cặp ấy được mở van; cốc thứ ba bị ngắt cả mạch điện lẫn đường ion. Ba cầu muối đều chứa KNO_3 đúng **một** trong ba van bị tắc, nên trạng thái dùng van ấy không có dòng bền và ampe kế chỉ 0.

Trạng thái	Chiều mũi tên quy ước	Tải R (Ω)	Số chỉ ampe kế (A)
S_{AB}	$A \to B$	$12,0$	$0,16$
S_{BC}	$B \to C$	$4,5$	$0,43$
S_{CA}	$C \to A$	$11,5$	$0,00$

Quy ước dấu. Số chỉ dương nghĩa là dòng điện quy ước chạy **qua tải** theo đúng chiều mũi tên ghi trong bảng; số chỉ âm nghĩa là chạy ngược lại. Ampe kế **chỉ đọc tới $0,01$ A**, nên mỗi số đọc chỉ khoanh được hiệu thế của nhánh vào một khoảng chứ không cho giá trị chính xác. Bỏ qua điện trở trong của các bán pin và của cầu muối còn tốt, bỏ qua phân cực và mọi phản ứng phụ trong thời gian đo. Hỏi: ba cốc A, B, C chứa những bán pin nào?

A. A: Au^{3+}/Au B: Fe^{2+}/Fe C: Mg^{2+}/Mg
B. A: Au^{3+}/Au B: Fe^{2+}/Fe C: Zn^{2+}/Zn
C. A: Fe^{2+}/Fe B: Mg^{2+}/Mg C: Au^{3+}/Au
D. A: Zn^{2+}/Zn B: Au^{3+}/Au C: Fe^{2+}/Fe

Câu 19. Một xúc tác kim loại chuyển tiếp tan trong dung dịch luân phiên giữa **trạng thái oxi hoá cao** — có màu, hấp thụ mạnh ở bước sóng theo dõi — và **trạng thái oxi hoá thấp**, gần như không hấp thụ ở bước sóng ấy. Lúc $t = 0$ toàn bộ xúc tác ở trạng thái oxi hoá cao, và **tổng lượng xúc tác không đổi** suốt mẻ: độ hấp thụ đổi chỉ vì hai trạng thái phân bố lại cho nhau. Cảm biến sản phẩm **không phân biệt** sản phẩm mong muốn D với sản phẩm phụ Q — nó chỉ đếm tổng số mol. Chuẩn độ chất oxi hoá thì cho **tổng số mol electron** đã chuyển. Theo sổ cái electron của mô hình: tạo 1 mol D ứng với 2 mol electron, còn tạo 1 mol Q chỉ ứng với 1 mol electron.

Phép đo	Giá trị
Thể tích dung dịch phản ứng	$0,035$ L
Độ hấp thụ mẫu trắng A_{nen}	$0,024$
Hệ số hiệu chuẩn K	650 đơn vị hấp thụ trên mỗi mol/L
Độ hấp thụ lúc $t = 0$	$0,363$
Độ hấp thụ giữa mẻ	$0,149$
Độ hấp thụ cuối mẻ	$0,336$
Tổng số mol sản phẩm cuối mẻ N_f (cả D lẫn Q)	$0,00254$ mol
Số mol electron chuẩn độ được E	$0,00422$ mol

Quan hệ hiệu chuẩn. Nồng độ trạng thái oxi hoá cao là $c_{cao} = \dfrac{A - A_{nen}}{K}$, nên số mol của nó bằng $V \cdot c_{cao}$. Số vòng quay của xúc tác đối với sản phẩm mong muốn là $TON_D = \dfrac{n_D}{n_{xt,0}}$, trong đó $n_{xt,0}$ là **toàn bộ** lượng xúc tác. Dùng số chưa làm tròn ở mọi bước trung gian, chỉ làm tròn TON_D ở cuối. Hỏi: số vòng quay TON_D của xúc tác đối với sản phẩm mong muốn bằng bao nhiêu?

A. 139 **B.** 92 **C.** 100 **D.** 231

Câu 20. Ion Ti^{2+} có bao nhiêu electron độc thân?

A. 3 **B.** 2 **C.** 4 **D.** 5

Câu 21. Điện phân nóng chảy hoàn toàn $42,5$ gam LiCl. Khối lượng lithium thu được theo lí thuyết là

A. $42,5$ gam **B.** $35,5$ gam **C.** 7 gam **D.** $3,5$ gam

Câu 22. Người ta dùng chất nào để tách vàng ra khỏi quặng nghèo?

A. Cisplatin $[Pt(NH_3)_2Cl_2]$ **B.** Phức chất của EDTA
C. Phức chất $[Au(CN)_2]^-$ **D.** Dung dịch EDTA

Câu 23. Cầu nội của phức chất $[Cu(NH_3)_4]^{2+}$ gồm tất cả bao nhiêu nguyên tử?

A. 16 **B.** 4 **C.** 17 **D.** 5

Câu 24. Hoà tan hết $17,7$ gam cobalt (Co) bằng dung dịch HCl loãng vừa đủ rồi cô cạn. Khối lượng muối khan thu được là

A. $28,3$ gam **B.** $49,6$ gam **C.** 39 gam **D.** $17,7$ gam

Câu 25. Một mẫu chỉ gồm **một aldehyde đơn chức no, mạch hở** và **một acid carboxylic đơn chức no, mạch hở**. Hoà tan hết mẫu thành dung dịch mẹ trong bình định mức, lắc đều, rồi lấy hai phần của **cùng** dung dịch ấy để phân tích theo hai đường khác nhau. **Phần A** cho phản ứng tráng bạc hoàn toàn với thuốc thử Tollens **dùng dư** — dư đủ để trung hoà hết acid trong phần A mà vẫn còn thừa thuốc thử: chỉ aldehyde bị oxi hoá và mỗi mol aldehyde cho đúng 2 mol Ag, acid không cho bạc. Bạc thu được đem lọc, rửa, sấy rồi cân — bước này **hao**, và đề chỉ cho biết hiệu suất thu hồi nằm trong một khoảng. **Phần B** cho qua cột giữ toàn bộ aldehyde; acid đi qua **định lượng**, không bị giữ lại cũng không bị trung hoà. Dịch qua cột đem chuẩn độ bằng $NaOH$ với phenolphthalein. Chạy **mẫu trắng** đúng quy trình ấy nhưng không có mẫu thì vẫn tốn một ít $NaOH$. Mọi cận sai số dưới đây là **cận chắc chắn**: giá trị thật nằm trong khoảng, không phải sai số thống kê.

Đại lượng	Giá trị	Cận sai số
Khối lượng mẫu cân	$4,156$ g	$\pm 0,003$ g
Thể tích bình định mức	$250,0$ mL	bỏ qua
Phần A đem tráng bạc	$25,0$ mL	bỏ qua
Khối lượng Ag thu được	$0,698$ g	$\pm 0,004$ g
Hiệu suất thu hồi Ag của quy trình lọc–rửa–sấy	$78,4\%$ đến $82,6\%$	đã là khoảng
Phần B đem chuẩn độ	$100,0$ mL	bỏ qua
Nồng độ dung dịch $NaOH$	$0,316$ mol/L	$\pm 0,002$ mol/L
Thể tích $NaOH$ chuẩn độ phần B	$31,31$ mL	$\pm 0,03$ mL
Thể tích $NaOH$ cho mẫu trắng của quy trình	$4,98$ mL	$\pm 0,05$ mL

Bốn cặp chất ứng viên:

Cặp ứng viên	Aldehyde đơn chức	Acid đơn chức
(1)	propanal (C_2H_5CHO, $M = 58$)	butanoic acid (C_3H_7COOH, $M = 88$)
(2)	butanal (C_3H_7CHO, $M = 72$)	butanoic acid (C_3H_7COOH, $M = 88$)
(3)	propanal (C_2H_5CHO, $M = 58$)	propanoic acid (C_2H_5COOH, $M = 74$)
(4)	butanal (C_3H_7CHO, $M = 72$)	propanoic acid (C_2H_5COOH, $M = 74$)

Hỏi: cặp nào là cặp **duy nhất** còn đứng được với các khoảng đo trên?

A. Cặp (3) — propanal (C_2H_5CHO, $M = 58$) và propanoic acid (C_2H_5COOH, $M = 74$)

B. Cặp (4) — butanal (C_3H_7CHO, $M = 72$) và propanoic acid (C_2H_5COOH, $M = 74$)

C. Cặp (2) — butanal (C_3H_7CHO, $M = 72$) và butanoic acid (C_3H_7COOH, $M = 88$)

D. Cặp (1) — propanal (C_2H_5CHO, $M = 58$) và butanoic acid (C_3H_7COOH, $M = 88$)