



- Câu 16:** Trong dung dịch  $\text{CuSO}_4$ , ion  $\text{Cu}^{2+}$  **không** bị khử bởi kim loại  
 A. Zn.                      B. Mg.                      C. Ag.                      D. Fe.
- Câu 17:** Kết tủa tạo thành khi nhỏ nước brom vào  
 A. benzen.                      B. ancol etylic.                      C. anilin.                      D. axit axetic.
- Câu 18:**  $\text{Al}_2\text{O}_3$  phản ứng được với cả hai dung dịch:  
 A. KCl,  $\text{NaNO}_3$ .                      B. NaCl,  $\text{H}_2\text{SO}_4$ .                      C. NaOH, HCl.                      D.  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ , KOH.
- Câu 19:** Đun nóng ancol etylic với  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc ở  $170^\circ\text{C}$ , thu được sản phẩm chính (chất hữu cơ) là  
 A.  $(\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{O}$ .                      B.  $(\text{CH}_3)_2\text{O}$ .                      C.  $\text{C}_2\text{H}_4$ .                      D.  $\text{C}_2\text{H}_6$ .
- Câu 20:** Chất tham gia phản ứng tráng gương là  
 A. tinh bột.                      B. axit axetic.                      C. mantozơ.                      D. xenlulozơ.
- Câu 21:** Chất phản ứng được với các dung dịch: NaOH, HCl là  
 A.  $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOH}$ .                      B.  $\text{C}_2\text{H}_6$ .                      C.  $\text{CH}_3\text{COOH}$ .                      D.  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ .
- Câu 22:** Phương pháp thích hợp điều chế kim loại Mg từ  $\text{MgCl}_2$  là  
 A. điện phân dung dịch  $\text{MgCl}_2$ .                      B. nhiệt phân  $\text{MgCl}_2$ .  
 C. dùng K khử  $\text{Mg}^{2+}$  trong dung dịch  $\text{MgCl}_2$ .                      D. điện phân  $\text{MgCl}_2$  nóng chảy.
- Câu 23:** Số đồng phân cấu tạo ứng với công thức phân tử  $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$  là  
 A. 2.                      B. 4.                      C. 5.                      D. 3.
- Câu 24:** Để phản ứng hoàn toàn với 100 ml dung dịch  $\text{CuSO}_4$  1M, cần vừa đủ m gam Fe. Giá trị của m là  
 A. 8,4.                      B. 5,6.                      C. 11,2.                      D. 2,8.
- Câu 25:** Trong công nghiệp, kim loại được điều chế bằng phương pháp điện phân hợp chất nóng chảy của kim loại đó là  
 A. Ag.                      B. Cu.                      C. Na.                      D. Fe.
- Câu 26:** Trong bảng tuần hoàn, Mg là kim loại thuộc nhóm  
 A. IA.                      B. IVA.                      C. IIA.                      D. IIIA.
- Câu 27:** Sản phẩm tạo thành có chất kết tủa khi dung dịch  $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$  tác dụng với dung dịch  
 A.  $\text{CuSO}_4$ .                      B. NaOH.                      C. NaCl.                      D.  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ .
- Câu 28:** Cho phương trình hoá học:  $a\text{Al} + b\text{Fe}_3\text{O}_4 \rightarrow c\text{Fe} + d\text{Al}_2\text{O}_3$  (a, b, c, d là các số nguyên, tối giản). Tổng các hệ số a, b, c, d là  
 A. 27.                      B. 26.                      C. 25.                      D. 24.
- Câu 29:** Dung dịch làm quỳ tím chuyển sang màu xanh là  
 A.  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ .                      B. NaCl.                      C.  $\text{NaNO}_3$ .                      D. NaOH.
- Câu 30:** Hoà tan 6,4 gam Cu bằng axit  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc, nóng (dư), sinh ra V lít khí  $\text{SO}_2$  (sản phẩm khử duy nhất, ở đktc). Giá trị của V là  
 A. 3,36.                      B. 6,72.                      C. 2,24.                      D. 4,48.
- Câu 31:** Cho dãy các chất:  $\text{CH}_3\text{OH}$ ,  $\text{CH}_3\text{COOH}$ ,  $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$ ,  $\text{CH}_3\text{CHO}$ ,  $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ . Số chất trong dãy tác dụng được với Na sinh ra  $\text{H}_2$  là  
 A. 4.                      B. 2.                      C. 3.                      D. 5.
- Câu 32:** Hợp chất sắt (II) sunfat có công thức là  
 A.  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ .                      B.  $\text{Fe}(\text{OH})_3$ .                      C.  $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ .                      D.  $\text{FeSO}_4$ .
- Câu 33:** Kim loại phản ứng được với dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  loãng là  
 A. Au.                      B. Ag.                      C. Cu.                      D. Al.

**PHẦN RIÊNG (Thí sinh học theo ban nào phải làm phần đề thi riêng của ban đó).**

**Phần dành cho thí sinh ban Khoa học Tự nhiên (7 câu, từ câu 34 đến câu 40).**

- Câu 34:** Chất **không** tham gia phản ứng tráng gương là  
 A. andehit axetic.                      B. andehit fomic.                      C. glucozơ.                      D. axeton.
- Câu 35:** Để tinh chế Ag từ hỗn hợp bột gồm Zn và Ag, người ta ngâm hỗn hợp trên vào một lượng dư dung dịch  
 A.  $\text{NaNO}_3$ .                      B.  $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2$ .                      C.  $\text{AgNO}_3$ .                      D.  $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$ .

- Câu 36:** Cho  $E^{\circ}(\text{Zn}^{2+}/\text{Zn}) = -0,76\text{V}$ ;  $E^{\circ}(\text{Cu}^{2+}/\text{Cu}) = 0,34\text{V}$ . Suất điện động chuẩn của pin điện hoá Zn – Cu là  
**A.** -1,1V.                      **B.** 0,42V.                      **C.** 1,1V.                      **D.** -0,42V.
- Câu 37:** Kim loại phản ứng với dung dịch NaOH là  
**A.** Cu.                      **B.** Al.                      **C.** Ag.                      **D.** Au.
- Câu 38:** Hoà tan 5,6 gam Fe bằng dung dịch  $\text{HNO}_3$  loãng (dư), sinh ra V lít khí NO (sản phẩm khử duy nhất, ở đktc). Giá trị của V là  
**A.** 3,36.                      **B.** 2,24.                      **C.** 6,72.                      **D.** 4,48.
- Câu 39:** Sản phẩm tạo thành có chất kết tủa khi dung dịch  $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$  tác dụng với dung dịch  
**A.**  $\text{KNO}_3$ .                      **B.** HCl.                      **C.**  $\text{HNO}_3$ .                      **D.**  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ .
- Câu 40:** Để phân biệt dung dịch  $\text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3$  và dung dịch  $\text{FeCl}_2$  người ta dùng lượng dư dung dịch  
**A.** NaOH.                      **B.**  $\text{K}_2\text{SO}_4$ .                      **C.**  $\text{NaNO}_3$ .                      **D.**  $\text{KNO}_3$ .

---

**Phần dành cho thí sinh ban Khoa học Xã hội và Nhân văn (7 câu, từ câu 41 đến câu 47).**

- Câu 41:** Trung hoà 6 gam  $\text{CH}_3\text{COOH}$  cần V ml dung dịch NaOH 1M. Giá trị của V là  
**A.** 100.                      **B.** 200.                      **C.** 300.                      **D.** 400.
- Câu 42:** Phenol ( $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ ) tác dụng được với  
**A.**  $\text{NaNO}_3$ .                      **B.** NaCl.                      **C.**  $\text{CH}_4$ .                      **D.** NaOH.
- Câu 43:** Cho sơ đồ phản ứng:  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} \rightarrow \text{X} \rightarrow \text{CH}_3\text{COOH}$  (mỗi mũi tên ứng với một phản ứng). Chất X là  
**A.**  $\text{C}_2\text{H}_5\text{CHO}$ .                      **B.**  $\text{CH}_3\text{CHO}$ .                      **C.**  $\text{CH}_4$ .                      **D.** HCHO.
- Câu 44:** Chất X có công thức phân tử  $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$ , là este của axit axetic ( $\text{CH}_3\text{COOH}$ ). Công thức cấu tạo của X là  
**A.**  $\text{HO}-\text{C}_2\text{H}_4-\text{CHO}$ .                      **B.**  $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$ .                      **C.**  $\text{HCOOC}_2\text{H}_5$ .                      **D.**  $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$ .
- Câu 45:** Ancol metylic có công thức là  
**A.**  $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$ .                      **B.**  $\text{CH}_3\text{OH}$ .                      **C.**  $\text{C}_4\text{H}_9\text{OH}$ .                      **D.**  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ .
- Câu 46:** Chất tác dụng được với  $\text{AgNO}_3$  trong dung dịch  $\text{NH}_3$ , đun nóng tạo ra Ag là  
**A.**  $\text{CH}_3\text{CHO}$ .                      **B.**  $\text{CH}_3\text{OH}$ .                      **C.**  $\text{CH}_3\text{COOH}$ .                      **D.**  $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$ .
- Câu 47:** Thuốc thử để phân biệt axit axetic và ancol etylic là  
**A.** quỳ tím.                      **B.**  $\text{AgNO}_3$  trong dung dịch  $\text{NH}_3$ .  
**C.** phenolphthalein.                      **D.** nước brom.

----- HẾT -----