

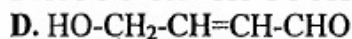
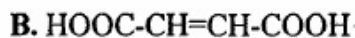
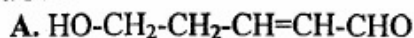
Họ, tên thí sinh:

Mã đề thi 224

Số báo danh:.....

**I. PHẦN CHUNG CHO TẤT CẢ THÍ SINH: (40 câu, từ câu 1 đến câu 40)**

**Câu 1:** Đốt cháy hoàn toàn 1 mol hợp chất hữu cơ X thu được 4 mol  $\text{CO}_2$ . Chất X tác dụng được với Na, tham gia phản ứng tráng bạc và phản ứng với brom trong dung dịch theo tỉ lệ mol 1:1. Công thức cấu tạo của X là



**Câu 2:** Cho phản ứng:  $\text{Br}_2 + \text{HCOOH} \rightarrow 2\text{HBr} + \text{CO}_2$

Nồng độ ban đầu của  $\text{Br}_2$  là a mol/lít, sau 50 giây nồng độ  $\text{Br}_2$  còn lại là 0,01 mol/lít. Tốc độ trung bình của phản ứng trên tính theo  $\text{Br}_2$  là  $4 \cdot 10^{-5}$  mol/(l.s). Giá trị của a là

A. 0,016.

B. 0,014.

C. 0,012.

D. 0,018.

**Câu 3:** Chất hữu cơ Z có công thức phân tử  $\text{C}_4\text{H}_8$ . Khi cho Z tác dụng với dung dịch brom thì thu được một sản phẩm hữu cơ duy nhất. Số đồng phân thỏa mãn đặc điểm trên là

A. 4.

B. 3.

C. 5.

D. 2.

**Câu 4:** Nhiệt phân một lượng  $\text{AgNO}_3$  được chất rắn X và hỗn hợp khí Y. Dẫn toàn bộ Y vào một lượng dư  $\text{H}_2\text{O}$ , thu được dung dịch Z. Cho toàn bộ X vào Z, X chỉ tan một phần và thoát ra khí NO (sản phẩm khử duy nhất). Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Phần trăm khối lượng của X đã phản ứng là

A. 75%.

B. 60%.

C. 25%.

D. 70%.

**Câu 5:** Hòa tan 22 gam hỗn hợp hai muối  $\text{NaX}$  và  $\text{NaY}$  (X, Y là hai halogen, ở hai chu kỳ liên tiếp, số hiệu nguyên tử của X nhỏ hơn Y) vào nước thu được dung dịch (A). Cho dung dịch (A) tác dụng với dung dịch  $\text{AgNO}_3$  (dư), thu được 47,5 gam kết tủa. Thành phần % về khối lượng của NaX trong hỗn hợp ban đầu là

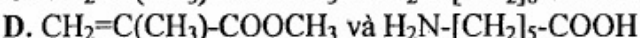
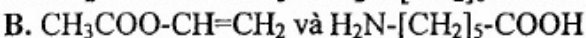
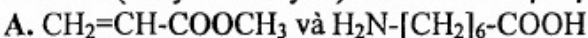
A. 53,18%

B. Đáp án khác

C. 46,82%

D. 52,82%

**Câu 6:** Poli(metyl metacrylat) và nilon-6 được tạo thành từ các monome tương ứng:



**Câu 7:** Sắp xếp các loại phân đạm sau theo trình tự độ dinh dưỡng tăng dần

A.  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ ,  $\text{NaNO}_3$ ,  $\text{NH}_4\text{NO}_3$  và  $(\text{NH}_2)_2\text{CO}$

B.  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ ,  $\text{NaNO}_3$ ,  $\text{NH}_4\text{NO}_3$  và  $(\text{NH}_2)_2\text{CO}$

C.  $\text{NaNO}_3$ ,  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ ,  $\text{NH}_4\text{NO}_3$  và  $(\text{NH}_2)_2\text{CO}$

D.  $\text{NH}_4\text{NO}_3$ ,  $\text{NaNO}_3$ ,  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$  và  $(\text{NH}_2)_2\text{CO}$

**Câu 8:** Thủy phân este X mạch hở có công thức phân tử  $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_2$ , sản phẩm thu được có khả năng tráng bạc. Số este X thỏa mãn tính chất trên là

A. 6.

B. 5.

C. 4.

D. 3.

**Câu 9:** Đốt cháy hoàn toàn một lượng ancol X tạo ra 0,4 mol  $\text{CO}_2$  và 0,5 mol  $\text{H}_2\text{O}$ . X tác dụng với  $\text{Cu}(\text{OH})_2$  tạo ra dung dịch màu xanh lam. Oxi hóa X bằng  $\text{CuO}$  tạo hợp chất hữu cơ đa chất Y. Nhận xét nào sau đây đúng với X?

A. Trong X có ba nhóm  $-\text{CH}_3$ .

B. Trong X có hai nhóm  $-\text{OH}$  liên kết với hai nguyên tử cacbon bậc hai.

C. Hidrat hóa but-2-en thu được X.

D. X làm mất màu nước brom.

**Câu 10:** Hoà tan hoàn toàn 2,9 gam hỗn hợp gồm kim loại M và oxit của nó vào nước thu được 500 ml dung dịch chứa một chất tan có nồng độ 0,04M và 0,224 lít  $\text{H}_2$  (ở đktc). Kim loại M là

A. Ca

B. Na

C. K

D. Ba

**Câu 11:** Quặng boxit có thành phần chủ yếu là  $\text{Al}_2\text{O}_3$  có lẫn các tạp chất là  $\text{SiO}_2$  và  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ . Để làm sạch  $\text{Al}_2\text{O}_3$  trong công nghiệp có thể sử dụng các hoá chất nào sau đây?

A. Dung dịch NaOH và axit HCl.

B. Dung dịch NaOH đặc và axit  $\text{H}_2\text{SO}_4$ .

C. Dung dịch NaOH và khí  $\text{CO}_2$ .

D. Dung dịch NaOH đặc và axit  $\text{CH}_3\text{COOH}$ .

**Câu 12:** Cho các phát biểu sau về phenol ( $C_6H_5OH$ ):

- (a) Phenol tan nhiều trong nước lạnh.
- (b) Phenol có tính axit nhưng dung dịch phenol trong nước không làm đổi màu quỳ tím.
- (c) Phenol được dùng để sản xuất phẩm nhuộm, chất diệt nấm mốc.
- (d) Nguyên tử H của vòng benzen trong phenol dễ bị thay thế hơn nguyên tử H trong benzen.
- (e) Cho nước brom vào dung dịch phenol thấy xuất hiện kết tủa.

Số phát biểu **đúng** là

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

**Câu 13:** Cho dãy các chất phenylamoni clorua, benzyl clorua, isopropyl clorua, *m*-crezol, ancol benzylic, natri phenolat, anlyl clorua. Số chất trong dãy tác dụng được với dung dịch NaOH loãng, đun nóng là

- A. 3.                      B. 4.                      C. 5.                      D. 6.

**Câu 14:** Xét cân bằng:  $N_2O_4 (k) \rightleftharpoons 2NO_2 (k)$  ở  $25^\circ$ . Khi chuyển dịch sang một trạng thái cân bằng mới nếu nồng độ của  $N_2O_4$  tăng lên 9 lần thì nồng độ của  $NO_2$  sẽ

- A. tăng 3 lần.                      B. tăng 4,5 lần.                      C. tăng 9 lần.                      D. giảm 3 lần.

**Câu 15:** Sắp xếp các chất theo chiều tăng dần độ linh động của nguyên tử hydro ?

- A.  $C_2H_5OH < C_6H_5OH < CH_3COOH < HCOOH$ .
- B.  $C_2H_5OH < C_6H_5OH < HCOOH < CH_3COOH$ .
- C.  $C_6H_5OH < C_2H_5OH < HCOOH < CH_3COOH$ .
- D.  $C_6H_5OH < C_2H_5OH < CH_3COOH < HCOOH$ .

**Câu 16:** Phát biểu nào sau đây là **sai** ?

- A. Lưu huỳnh đioxit được dùng làm chất chống nấm mốc.
- B. Ozon trong không khí là nguyên nhân chính gây ra sự biến đổi khí hậu.
- C. Clo được dùng để diệt trùng nước trong hệ thống cung cấp nước sạch.
- D. Amoniac được dùng để điều chế nhiên liệu cho tên lửa.

**Câu 17:** Phân tử ankin có  $n$  nguyên tử cacbon. Tổng số liên kết  $\sigma$  trong hợp chất là

- A.  $3n - 3$ .                      B.  $3n + 1$ .                      C.  $3n - 4$ .                      D.  $3n$ .

**Câu 18:** Để điều chế 53,46 kg xenlulozơ trinitrat (hiệu suất 60%) cần dùng ít nhất  $V$  lít axit nitric 94,5% ( $D = 1,5$  g/ml) phản ứng với xenlulozơ dư. Giá trị của  $V$  là

- A. 40.                      B. 60.                      C. 36.                      D. 24.

**Câu 19:** Khi điện phân NaOH nóng chảy (điện cực trơ), tại anot xảy ra

- A. sự khử ion  $Na^+$                       B. sự oxi hóa ion  $Na^+$                       C. sự khử ion  $OH^-$                       D. sự oxi hóa ion  $OH^-$

**Câu 20:** Dãy gồm các ion cùng tồn tại trong một dung dịch là

- A.  $Al^{3+}$ ,  $PO_4^{3-}$ ,  $Cl^-$ ,  $Ba^{2+}$
- B.  $Na^+$ ,  $K^+$ ,  $OH^-$ ,  $HCO_3^-$
- C.  $Ca^{2+}$ ,  $Cl^-$ ,  $Na^+$ ,  $CO_3^{2-}$
- D.  $K^+$ ,  $Ba^{2+}$ ,  $OH^-$ ,  $Cl^-$

**Câu 21:** Để sản xuất được 16,9 tấn oleum  $H_2SO_4 \cdot 3SO_3$  phải dùng  $m$  tấn quặng pirit chứa 10% tạp chất trơ, hiệu suất của quá trình sản xuất là 80%. Giá trị của  $m$  là

- A. 16,67 tấn                      B. 8,64 tấn                      C. 14,33 tấn                      D. 12 tấn

**Câu 22:** Đốt cháy hoàn toàn một hidrocarbon X thu được 0,11 mol  $CO_2$  và 0,132 mol  $H_2O$ . Khi X tác dụng với khí clo (theo tỉ lệ mol 1:1) thu được một sản phẩm hữu cơ duy nhất. Tên gọi của X là

- A. 2-metylbutan                      B. 2,2-dimetylpropan                      C. 2-metylpropan                      D. etan

**Câu 23:** Phát biểu nào sau đây **đúng** ?

- A. Trong một phân tử tetrapeptit mạch hở có 4 liên kết peptit.
- B. Amino axit là hợp chất có tính lưỡng tính.
- C. Trong môi trường kiềm, dipeptit mạch hở tác dụng được với  $Cu(OH)_2$  cho hợp chất màu tím.
- D. Các hợp chất peptit kém bền trong môi trường bazơ nhưng bền trong môi trường axit.

**Câu 24:** Số đồng phân xeton ứng với công thức phân tử  $C_5H_{10}O$  là

- A. 4                      B. 5                      C. 6                      D. 3

**Câu 25:** Este X no, đơn chức, mạch hở, không có phản ứng tráng bạc. Đốt cháy 0,1 mol X rồi cho sản phẩm cháy hấp thụ hoàn toàn vào dung dịch nước vôi trong có chứa 0,22 mol  $Ca(OH)_2$  thì vẫn thu được kết tủa. Thủy phân X bằng dung dịch NaOH thu được 2 chất hữu cơ có số nguyên tử cacbon trong phân tử bằng nhau. Phần trăm khối lượng của oxi trong X là

- A. 53,33%.                      B. 43,24%.                      C. 36,36%.                      D. 37,21%.

**Câu 26:** Dùng thêm một thuốc thử, hãy phân biệt các chất rắn màu trắng:  $\text{Na}_2\text{O}$ ,  $\text{Al}$ ,  $\text{MgO}$  và  $\text{Al}_2\text{O}_3$

- A. Dung dịch  $\text{NaOH}$     B. Dung dịch  $\text{HCl}$     C. Quỳ tím    D. Nước

**Câu 27:** Cho các phát biểu sau:

- (1) Fructozơ và glucozơ đều có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc;  
(2) Saccarozơ và tinh bột đều không bị thủy phân khi có axit  $\text{H}_2\text{SO}_4$  (loãng) làm xúc tác;  
(3) Tinh bột được tạo thành trong cây xanh nhờ quá trình quang hợp;  
(4) Xenlulozơ và saccarozơ đều thuộc loại disaccarit.

Phát biểu **đúng** là

- A. (1) và (2).    B. (1) và (2).    C. (1) và (3).    D. (3) và (4).

**Câu 28:** Trong các chất: toluen, stiren, etylbenzen, cumen, brombenzen, nitrobenzen, phenol, anilin số chất thể  $\text{Br}_2$  (theo tỉ lệ mol 1:1) tạo ra sản phẩm chính thế vào vị trí ortho hoặc para có

- A. 7.    B. 6.    C. 5.    D. 4.

**Câu 29:** Hỗn hợp M gồm một anken và hai amin no, đơn chức, mạch hở X và Y là đồng đẳng kế tiếp ( $M_X < M_Y$ ). Đốt cháy hoàn toàn một lượng M cần dùng 4,536 lít  $\text{O}_2$  (đktc) thu được  $\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{N}_2$  và 2,24 lít  $\text{CO}_2$  (đktc). Chất Y là

- A. etylmetylamin.    B. butylamin.    C. etylamin.    D. propylamin.

**Câu 30:** Một mẫu nước cứng chứa các ion:  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Na}^+$ ,  $\text{HCO}_3^-$  và  $\text{Cl}^-$ . Đun sôi mẫu nước trên thu được 2,5 gam kết tủa trắng, cho thêm dung dịch  $\text{AgNO}_3$  tới dư vào mẫu nước sau khi đun thì thu được thêm 4,305 gam kết tủa. Mặt khác, khi cho dung dịch  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  tới dư vào mẫu ban đầu thì thu được 3 gam kết tủa trắng. Tính số mol mỗi ion trong mẫu nước trên.

- A. 0,03 mol  $\text{Ca}^{2+}$ ; 0,02 mol  $\text{Na}^+$ ; 0,05 mol  $\text{HCO}_3^-$  và 0,03 mol  $\text{Cl}^-$ .  
B. 0,03 mol  $\text{Ca}^{2+}$ ; 0,015 mol  $\text{Na}^+$ ; 0,06 mol  $\text{HCO}_3^-$  và 0,03 mol  $\text{Cl}^-$ .  
C. 0,025 mol  $\text{Ca}^{2+}$ ; 0,04 mol  $\text{Na}^+$ ; 0,06 mol  $\text{HCO}_3^-$  và 0,03 mol  $\text{Cl}^-$ .  
D. 0,025 mol  $\text{Ca}^{2+}$ ; 0,03 mol  $\text{Na}^+$ ; 0,05 mol  $\text{HCO}_3^-$  và 0,03 mol  $\text{Cl}^-$ .

**Câu 31:** Oxi hóa 0,08 mol một ancol đơn chức, thu được hỗn hợp X gồm một axit cacboxylic, một andehit, ancol dư và nước. Ngưng tụ toàn bộ X rồi chia làm hai phần bằng nhau. Phần một cho tác dụng hết với Na dư, thu được 0,504 lít khí  $\text{H}_2$  (đktc). Phần hai cho phản ứng tráng bạc hoàn toàn thu được 9,72 gam Ag. Phần trăm khối lượng ancol bị oxi hoá là

- A. 50,00%.    B. 31,25%.    C. 62,50%.    D. 40,00%.

**Câu 32:** Cho các nguyên tố: M (Z = 11), X (Z = 17), Y (Z = 9) và R (Z = 19). Độ âm điện của các nguyên tố tăng dần theo thứ tự

- A.  $R < M < X < Y$     B.  $M < X < R < Y$     C.  $Y < M < X < R$     D.  $M < X < Y < R$

**Câu 33:** Độ âm điện của Al là 1,61 và Cl là 3,16. Nhận xét nào sau đây về liên kết giữa nhôm và clo trong phân tử  $\text{AlCl}_3$  là **đúng**?

- A. liên kết cho nhận.    B. liên kết ion.  
C. liên kết cộng hóa trị không phân cực.    D. liên kết cộng hóa trị phân cực.

**Câu 34:** Chỉ dùng thêm cặp chất nào dưới đây để phân biệt được 4 chất rắn trắng, đựng trong bốn lọ mất nhãn là  $\text{NaCl}$ ,  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ,  $\text{CaCO}_3$ ,  $\text{BaSO}_4$ ?

- A.  $\text{H}_2\text{O}$  và  $\text{NaOH}$     B.  $\text{H}_2\text{O}$  và  $\text{BaCl}_2$     C.  $\text{H}_2\text{O}$  và  $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$     D.  $\text{H}_2\text{O}$  và  $\text{CO}_2$

**Câu 35:** Trong phân tử *iso*-pren số nguyên tử cacbon ở trạng thái lai hóa  $\text{sp}^2$  là

- A. 5    B. 3    C. 2    D. 4

**Câu 36:** Đun nóng m gam hỗn hợp Cu và Fe có tỉ lệ khối lượng tương ứng 7 : 3 với một lượng dung dịch  $\text{HNO}_3$ . Khi các phản ứng kết thúc, thu được 0,75 m gam chất rắn, dung dịch X và 5,6 lít hỗn hợp khí (đktc) gồm NO và  $\text{NO}_2$  (không có sản phẩm khử khác của  $\text{N}^{+5}$ ). Biết lượng  $\text{HNO}_3$  đã phản ứng là 44,1 gam. Giá trị của m là

- A. 44,8.    B. 40,5.    C. 33,6.    D. 50,4.

**Câu 37:** Đốt cháy hoàn toàn 3 lít hỗn hợp X gồm 2 anken kết tiếp nhau trong dây đồng đẳng cần vừa đủ 10,5 lít  $\text{O}_2$  (các thể tích khí đo trong cùng điều kiện nhiệt độ, áp suất). Hidrat hóa hoàn toàn X trong điều kiện thích hợp thu được hỗn hợp ancol Y, trong đó khối lượng ancol bậc hai bằng  $\frac{6}{13}$  lần tổng khối lượng các ancol bậc một. Phần trăm khối lượng của ancol bậc một (có số nguyên tử cacbon lớn hơn) trong Y là

- A. 7,89%.    B. 46,43%.    C. 31,58%.    D. 10,88%.

**Câu 38:** Tổng số hạt p, n, e trong ion  $\text{M}^{3+}$  là 37. Nguyên tố M là

- A. Fe    B. Mg    C. Al    D. Cr

**Câu 39:** Hòa tan hoàn toàn hỗn hợp X gồm Mg và Zn bằng một lượng vừa đủ dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  20% (loãng) thu được dung dịch Y. Nồng độ của  $\text{MgSO}_4$  trong dung dịch Y là 15,22%. Nồng độ phần trăm của  $\text{ZnSO}_4$  trong dung dịch Y là

- A. 15,22%      B. 18,21%      C. 15,16%      D. 10,21%

**Câu 40:** Điện phân (điện cực trơ) dung dịch X chứa 0,2 mol  $\text{CuSO}_4$  và 0,12 mol  $\text{NaCl}$  bằng dòng điện có cường độ 2 ampe. Thể tích khí (đktc) thoát ra ở anốt sau 9650 giây điện phân là

- A. 2,912 lít.      B. 1,792 lít.      C. 2,240 lít.      D. 1,344 lít.

## II. PHẦN RIÊNG [10 câu]

### A. Theo chương trình Chuẩn (10 câu, từ câu 41 đến câu 50)

**Câu 41:** Cho chất rắn X gồm Mg và Fe tác dụng với dung dịch Y chứa  $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$  và  $\text{AgNO}_3$  sau khi phản ứng hoàn toàn thu được dung dịch Z và chất rắn T chứa hai kim loại. Kết luận nào sau đây **không** đúng ?

- A. Sau phản ứng không có Mg và Fe dư.  
B. Dung dịch Z chứa tối đa ba muối.  
C. Hai muối của dung dịch Y đều đã phản ứng hết.  
D. Chất rắn T gồm Ag và Cu.

**Câu 42:** Chọn câu **sai** trong các câu sau đây:

- A. Andêhit có thể tham gia phản ứng trùng hợp và trùng ngưng.  
B. Andêhit là hợp chất trung gian giữa rượu bậc 1 và axit hữu cơ.  
C. Andêhit vừa có tính khử vừa có tính oxi hoá.  
D. Andêhit thể hiện tính khử khi andêhit phản ứng với hiđrô ( $\text{T}^0$ , Ni).

**Câu 43:** Hai hợp chất hữu cơ X và Y có cùng công thức phân tử là  $\text{C}_3\text{H}_7\text{NO}_2$ , đều là chất rắn ở điều kiện thường. Chất X phản ứng với dung dịch  $\text{NaOH}$ , giải phóng khí. Chất Y có phản ứng trùng ngưng. Các chất X và Y lần lượt là

- A. vinylamoni fomat và amoni acrylat.  
B. axit 2-aminopropionic và axit 3-aminopropionic.  
C. amoni acrylat và axit 2-aminopropionic.  
D. axit 2-aminopropionic và amoni acrylat.

**Câu 44:** Vi hạt nào sau đây có số proton nhiều hơn số electron ?

- A. Ion natri  $\text{Na}^+$ .      B. Ion clorua  $\text{Cl}^-$ .      C. Nguyên tử Cl.      D. Nguyên tử Na.

**Câu 45:** Thành phần % về khối lượng của nitơ trong hợp chất hữu cơ  $\text{C}_x\text{H}_y\text{N}$  là 23,73 %. Số đồng phân amin bậc một thỏa mãn các dữ kiện trên là

- A. 2.      B. 1.      C. 3.      D. 4.

**Câu 46:** Hoà tan hoàn toàn 6,645 gam hỗn hợp muối clorua của hai kim loại kiềm thuộc hai chu kì kế tiếp nhau vào nước được dung dịch X. Cho toàn bộ dung dịch X tác dụng hoàn toàn với dung dịch  $\text{AgNO}_3$  (dư), thu được 18,655 gam kết tủa. Hai kim loại kiềm trên là

- A. Na và K.      B. Li và Na.      C. K và Rb.      D. Rb và Cs.

**Câu 47:** Nguyên tố X có hai đồng vị  $\text{X}_1$  và  $\text{X}_2$  trong đó  $\text{X}_1$  hơn  $\text{X}_2$  hai notron. Tỷ lệ số nguyên tử của hai đồng vị là 3 : 7. Số khối trung bình của X là 64,4. Số khối của hai đồng vị  $\text{X}_1$  ;  $\text{X}_2$  lần lượt là

- A. 63 và 65      B. 64 và 65      C. 65 và 63      D. 65 và 64

**Câu 48:** Để trung hoà 15 gam một loại chất béo có chỉ số axit bằng 7, cần dùng dung dịch chứa m gam  $\text{NaOH}$ . Giá trị của m là

- A. 0,280.      B. 0,075.      C. 0,200.      D. 0,150.

**Câu 49:** Cho 200ml dung dịch  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$  0,5M tác dụng với 200 gam dung dịch  $\text{NaOH}$  thu được 11,7 gam kết tủa trắng. Nồng độ dung dịch  $\text{NaOH}$  đã dùng bằng:

- A. 13%      B. 12%      C. 9%      D. Đáp án khác

**Câu 50:** Phát biểu nào sau đây **không** đúng ?

- A. Khi glucosơ ở dạng vòng thì tất cả các nhóm OH đều tạo ête với  $\text{CH}_3\text{OH}$ .  
B. Glucosơ tác dụng được với dung dịch brom.  
C. Glucosơ tồn tại ở dạng mạch hở và dạng mạch vòng.  
D. Ở dạng mạch hở, glucosơ có 5 nhóm OH kề nhau.

**B. Theo chương trình Nâng cao (10 câu, từ câu 51 đến câu 60)**

**Câu 51:** Cho các dung dịch:  $\text{HCl}$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_4$  và  $\text{CH}_3\text{COOH}$  có cùng giá trị pH. Sắp xếp các dung dịch theo thứ tự nồng độ mol/l tăng dần

- A.  $\text{H}_2\text{SO}_4 < \text{HCl} < \text{CH}_3\text{COOH}$                       B.  $\text{H}_2\text{SO}_4 < \text{CH}_3\text{COOH} < \text{HCl}$   
C.  $\text{CH}_3\text{COOH} < \text{HCl} < \text{H}_2\text{SO}_4$                       D.  $\text{HCl} < \text{H}_2\text{SO}_4 < \text{CH}_3\text{COOH}$

**Câu 52:** Cho các phát biểu sau:

- (a) Có thể dùng nước brom để phân biệt glucozơ và fructozơ.  
(b) Trong môi trường axit, glucozơ và fructozơ có thể chuyển hoá lẫn nhau.  
(c) Có thể phân biệt glucozơ và fructozơ bằng phản ứng với dung dịch  $\text{AgNO}_3$  trong  $\text{NH}_3$ .  
(d) Trong dung dịch, glucozơ và fructozơ đều hoà tan  $\text{Cu}(\text{OH})_2$  ở nhiệt độ thường cho dung dịch màu xanh lam.  
(e) Trong dung dịch, fructozơ tồn tại chủ yếu ở dạng mạch hở.  
(g) Trong dung dịch, glucozơ tồn tại chủ yếu ở dạng vòng 6 cạnh (dạng  $\alpha$  và  $\beta$ ).

Số phát biểu **đúng** là

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

**Câu 53:** Trong các mệnh đề sau đây, mệnh đề nào **đúng** ?

- A. Chất khử là chất nhường e, sự oxi hóa là quá trình nhận (e).  
B. Chất khử là chất nhường e, sự oxi hóa là quá trình nhường (e).  
C. Sự khử là quá trình nhường e, sự oxi hóa là quá trình nhận (e).  
D. Sự khử là quá trình nhường e, chất oxi hóa là chất nhận (e).

**Câu 54:** Phần trăm khối lượng của nguyên tố R trong hợp chất khí với hiđro (R có số oxi hóa thấp nhất) và trong oxit cao nhất tương ứng là a% và b%, với  $a : b = 11 : 4$ . Phát biểu nào sau đây là **đúng** ?

- A. Nguyên tử R (ở trạng thái cơ bản) có 6 electron s.  
B. Oxit cao nhất của R ở điều kiện thường là chất rắn.  
C. Trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học, R thuộc chu kì 3.  
D. Phân tử oxit cao nhất của R không có cực.

**Câu 55:** Để xà phòng hoá hoàn toàn 52,8 gam hỗn hợp hai este no, đơn chức, mạch hở là đồng phân của nhau cần vừa đủ 600 ml dung dịch  $\text{KOH}$  1M. Biết cả hai este này đều không tham gia phản ứng tráng bạc. Công thức của hai este là

- A.  $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$  và  $\text{HCOOC}_3\text{H}_7$ .                      B.  $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOC}_2\text{H}_5$  và  $\text{C}_3\text{H}_7\text{COOCH}_3$ .  
C.  $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH}_3$  và  $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$ .                      D.  $\text{HCOOC}_4\text{H}_9$  và  $\text{CH}_3\text{COOC}_3\text{H}_7$ .

**Câu 56:** Cho từng chất:  $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOH}$ ,  $\text{CH}_3-\text{COOH}$ ,  $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$  lần lượt tác dụng với dung dịch  $\text{NaOH}$  (t<sup>0</sup>) và dung dịch  $\text{HCl}$  (t<sup>0</sup>). Số phản ứng xảy ra là

- A. 6                      B. 5                      C. 3                      D. 4

**Câu 57:** Trong một bình kín dung tích 5,6 lít chứa hỗn hợp khí gồm  $\text{N}_2$  và  $\text{H}_2$  theo tỉ lệ thể tích 1:4. Nhiệt độ và áp suất ban đầu trong bình là  $0^\circ\text{C}$ , 200 atm. Đun nóng bình với xúc tác thích hợp sau một thời gian áp suất bình giảm đi 10% so với ban đầu ở cùng nhiệt độ. Hiệu suất phản ứng tổng hợp  $\text{NH}_3$  là

- A. 50%                      B. 25%                      C. 17,75%                      D. 20%

**Câu 58:** Cho các polime sau: PE, (PVC), caosubuna, PS, amilozơ, amilopectin, xenlulozơ, (nhựa novolac), caosu sau lưu hóa, tơ nolon-7. Số chất có cấu tạo mạch thẳng là

- A. 8                      B. 7                      C. 9                      D. 6

**Câu 59:** Cho glixerin trileat (hay triolein) lần lượt vào mỗi ống nghiệm chứa riêng biệt: Na,  $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ,  $\text{CH}_3\text{OH}$ , dung dịch  $\text{Br}_2$ , dung dịch  $\text{NaOH}$ . Trong điều kiện thích hợp, số phản ứng xảy ra là

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

**Câu 60:** Cho biết thứ tự từ trái sang phải của các cặp oxi hoá-khử trong dãy điện hoá (dãy thế điện cực chuẩn) như sau:  $\text{Zn}^{2+}/\text{Zn}$ ;  $\text{Fe}^{2+}/\text{Fe}$ ;  $\text{Cu}^{2+}/\text{Cu}$ ;  $\text{Fe}^{3+}/\text{Fe}^{2+}$ ;  $\text{Ag}^+/\text{Ag}$ . Các kim loại và ion đều phản ứng được với ion  $\text{Fe}^{2+}$  trong dung dịch là

- A. Ag,  $\text{Cu}^{2+}$ .                      B. Zn,  $\text{Cu}^{2+}$ .                      C. Zn,  $\text{Ag}^+$ .                      D. Ag,  $\text{Fe}^{3+}$ .

----- HẾT -----



# THI THỬ ĐẠI HỌC LẦN THỨ II

## ĐÁP ÁN MÔN HÓA HỌC

*Ngày thi: 3/3/2013*

Câu	221	222	223	224	Câu	221	222	223	224
1	D	B	C	C	31	D	B	B	C
2	C	B	A	C	32	A	B	C	A
3	C	D	C	B	33	D	D	C	D
4	B	D	B	A	34	B	C	B	D
5	B	C	B	B	35	D	B	D	D
6	D	D	C	D	36	A	B	D	D
7	B	D	B	C	37	B	C	C	A
8	D	C	A	B	38	B	A	A	C
9	A	D	D	B	39	B	B	A	D
10	D	C	C	D	40	B	B	C	B
11	D	A	A	C	41	D	C	C	C
12	C	A	D	D	42	D	A	D	D
13	C	D	A	C	43	B	A	D	C
14	C	B	B	A	44	B	C	B	A
15	C	C	B	A	45	C	B	A	A
16	D	B	A	B	46	A	A	D	B
17	A	A	A	A	47	A	D	A	C
18	B	D	B	A	48	C	A	C	B
19	A	B	B	D	49	D	A	A	D
20	B	B	B	D	50	C	C	B	A
21	B	D	B	A	51	B	C	C	A
22	D	A	D	B	52	C	A	D	B
23	A	D	C	B	53	C	C	D	B
24	A	B	A	D	54	A	D	A	D
25	C	C	C	C	55	D	C	D	C
26	A	D	D	D	56	C	C	C	B
27	C	A	B	C	57	A	D	D	B
28	B	A	D	B	58	C	C	B	A
29	A	D	C	C	59	A	A	A	A
30	D	A	D	A	60	A	B	A	C