

**ĐỀ THI THỬ QUỐC GIA MÔN HÓA – LẦN 6***Thời gian: 60 phút*

Cho nguyên tử khối các nguyên tố là:  $H = 1$ ;  $C = 12$ ;  $N = 14$ ;  $O = 16$ ;  $Na = 23$ ;  $Mg = 24$ ;  $Al = 27$ ;  $S = 32$ ;  $Cl = 35,5$ ;  $K = 39$ ;  $Ca = 40$ ;  $Cr = 52$ ;  $Fe = 56$ ;  $Cu = 64$ ;  $Zn = 65$ ;  $Sr = 88$ ;  $Ag = 108$ ;  $Ba = 137$ .

**Câu 1:** Trong các ion sau đây, ion nào có tính oxi hóa mạnh nhất?

- A.  $Zn^{2+}$  .                      B.  $Ca^{2+}$  .                      C.  $Ag^+$  .                      D.  $Cu^{2+}$  .

**Câu 2:** Ở điều kiện thường, kim loại nào sau đây **không** phản ứng với nước?

- A. K.                      B. Ba.                      C. Be.                      D. Na.

**Câu 3:** Có bao nhiêu amin bậc II, công thức phân tử  $C_5H_{13}N$ ?

- A. 5                      B. 6                      C. 7                      D. 8

**Câu 4:** Số amin thơm bậc một ứng với công thức phân tử  $C_7H_9N$  là

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

**Câu 5:** Thành phần % khối lượng của nitơ trong hợp chất hữu cơ  $C_xH_yN$  là 23,73%. Số đồng phân amin thỏa mãn các dữ kiện trên là

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

**Câu 6:** Kim loại Fe **không** phản ứng với chất nào sau đây trong dung dịch?

- A. HCl                      B.  $MgCl_2$ .                      C.  $CuSO_4$ .                      D.  $AgNO_3$ .

**Câu 7:** Phương pháp chung để điều chế các kim loại Na, Ca, Al trong công nghiệp là

- A. điện phân nóng chảy.                      B. điện phân dung dịch.  
C. thủy luyện.                      D. nhiệt luyện.

**Câu 8:** Quặng boxit được dùng để sản xuất kim loại nào sau đây?

- A. Na.                      B. Mg.                      C. Al.                      D. Cu.

**Câu 9:** Quá trình kết hợp nhiều phân tử nhỏ (monome) thành phân tử lớn (polime) đồng thời giải phóng những phân tử nhỏ khác (thí dụ  $H_2O$ ) được gọi là phản ứng

- A. trùng hợp.                      B. trùng ngưng.                      C. xà phòng hóa.                      D. thủy phân.

**Câu 10:** Chất nào sau đây **không** phản ứng được với dung dịch axit axetic?

- A. Cu.                      B. NaOH.                      C. Zn.                      D.  $CaCO_3$ .

**Câu 11:** Phát biểu nào sau đây **sai**?

- A. Hợp kim liti – nhôm siêu nhẹ, được dùng trong kĩ thuật hàng không.  
B. Sắt có trong hemoglobin (huyết cầu tố) của máu.  
C. Trong tự nhiên, các kim loại kiềm chỉ tồn tại ở dạng đơn chất.  
D. Phèn chua được dùng để làm trong nước đục.

**Câu 12:** Chất béo là trieste của axit béo với

- A. glixerol.                      B. etylen glicol.                      C. ancol etylic.                      D. ancol metylic.

**Câu 13:** Cho các phát biểu sau

- (a) Ở nhiệt độ thường,  $Cu(OH)_2$  tan được trong dung dịch glixerol .  
(b) Ở nhiệt độ thường,  $C_2H_4$  phản ứng được với nước brom.  
(c) Đốt cháy hoàn toàn  $CH_3COOCH_3$  thu được số mol  $CO_2$  bằng số mol  $H_2O$  .  
(d) Glyxin ( $H_2NCH_2COOH$ ) phản ứng được với dung dịch NaOH.

Số phát biểu **đúng** là

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

**Câu 14:** Hợp chất nào dưới đây có khối lượng phân tử là 88 (gam/mol)

A. metyl axetat.      B. metyl fomat.      C. isopropyl axetat.      D. etyl axetat.

**Câu 15:** Metyl acrylat có công thức cấu tạo thu gọn là

A.  $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$ .      B.  $\text{CH}_2=\text{CHCOOCH}_3$ .      C.  $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH}_3$ .      D.  $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$ .

**Câu 16:** Số nguyên tử H trong phân tử este metyl metacrylat là

A. 6.      B. 8.      C. 10.      D. 4.

**Câu 17:** Anlyl fomat có công thức cấu tạo là

A.  $\text{CH}_2=\text{CHCOOCH}_3$ .      B.  $\text{CH}_3\text{COOCH}=\text{CH}_2$ .  
C.  $\text{HCOOCH}=\text{CHCH}_3$ .      D.  $\text{HCOOCH}_2\text{CH}=\text{CH}_2$ .

**Câu 18:** Chất nào sau đây **không** thủy phân trong môi trường axit?

A.Saccarozơ.      B.Xenlulozơ.      C.Tinh bột.      D.Glucozơ.

**Câu 19:** Đốt cháy hoàn toàn chất hữu cơ nào sau đây thu được sản phẩm có chứa  $\text{N}_2$ ?

A.Xenlulozơ.      B.Tinh bột.      C.Chất béo.      D.Protein.

**Câu 20:** Tiến hành các thí nghiệm sau:

- (a) Cho Mg vào dung dịch  $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$  dư .
- (b) Sục khí  $\text{Cl}_2$  vào dung dịch  $\text{FeCl}_2$  .
- (c) Dẫn khí  $\text{H}_2$  dư qua bột CuO nung nóng.
- (d) Cho Na vào dung dịch  $\text{CuSO}_4$  dư.
- (e) Nhiệt phân  $\text{AgNO}_3$  .
- (g) Đốt cháy  $\text{FeS}_2$  trong không khí.
- (h) Điện phân dung dịch  $\text{CuSO}_4$  với điện cực trơ.

Sau khi kết thúc các phản ứng, số thí nghiệm thu được kim loại là

A.5.      B.3.      C.4.      D. 2.

**Câu 21:** Đốt cháy hoàn toàn m gam Fe trong khí  $\text{Cl}_2$  dư, thu được 6,5 gam  $\text{FeCl}_3$ . Giá trị của m là

A.0,56.      B.1,12.      C. 2,80.      D.2,24.

**Câu 22:** Hoàn tan hoàn toàn 6,5 gam Zn bằng dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  loãng, thu được V lít khí  $\text{H}_2$  (đktc). Giá trị của V là

A.4,48.      B.3,36.      C. 1,12.      D.2,24.

**Câu 23:** Khử hoàn toàn 4,8 gam  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  bằng CO dư ở nhiệt độ cao. Khối lượng Fe thu được sau phản ứng là

A.1,68 gam.      B.3,36 gam.      C.2,52 gam.      D.1,44 gam.

**Câu 24:** Hòa tan hoàn toàn 1,6 gam Cu bằng dung dịch  $\text{HNO}_3$  thu được x mol  $\text{NO}_2$  (là sản phẩm khử duy nhất của  $\text{N}^{+5}$ ). Giá trị của x là

A.0,25.      B.0,15.      C.0,05.      D.0,10.

**Câu 25:** Cho 0,5 gam một kim loại hóa trị II phản ứng hết với dung dịch HCl dư, thu được 0,28 lít  $\text{H}_2$  (đktc). Kim loại đó là

A.Ca.      B.Ba.      C. Sr.      D.Mg.

**Câu 26:** Amino axit X trong phân tử có một nhóm  $-\text{NH}_2$  và một nhóm  $-\text{COOH}$ . Cho 26,7 gam X phản ứng với lượng dư dung dịch HCl, thu được dung dịch chứa 37,65 gam muối. Công thức của X là

A.  $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOH}$ .      B.  $\text{H}_2\text{N}-[\text{CH}_2]_4-\text{COOH}$ .  
C.  $\text{H}_2\text{N}-[\text{CH}_2]_2-\text{COOH}$ .      D.  $\text{H}_2\text{N}-[\text{CH}_2]_3-\text{COOH}$ .

- Câu 27:** Đun 3,0 gam  $\text{CH}_3\text{COOH}$  với  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$  dư (xúc tác  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc), thu được 2,2 gam  $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$ . Hiệu suất của phản ứng este hóa tính theo axit là  
 A. 50,00%.                      B. 25,00%.                      C. 20,75%.                      D. 36,67%.
- Câu 28:** Cho 4,48 lít  $\text{CO}_2$  (đktc) vào 5 lít dung dịch  $\text{Ca(OH)}_2$  a M, được 15 gam kết tủa. Giá trị của a là?  
 A. 0,03M                      B. 0,035M                      C. 0,05M                      D. 0,04M
- Câu 29:** Xà phòng hóa hoàn toàn 3,7 gam  $\text{HCOOC}_2\text{H}_5$  bằng một lượng dung dịch  $\text{NaOH}$  vừa đủ. Cô cạn dung dịch sau phản ứng, thu được m gam muối khan. Giá trị của m là  
 A. 3,4.                      B. 4,8.                      C. 3,2.                      D. 5,2.
- Câu 30:** Đốt cháy hoàn toàn amin X (no, đơn chức, mạch hở), thu được 0,2 mol  $\text{CO}_2$  và 0,05 mol  $\text{N}_2$ . Công thức phân tử của X là  
 A.  $\text{C}_2\text{H}_7\text{N}$ .                      B.  $\text{C}_4\text{H}_{11}\text{N}$ .                      C.  $\text{C}_2\text{H}_5\text{N}$ .                      D.  $\text{C}_4\text{H}_9\text{N}$ .
- Câu 31:** Hòa tan 1,12 gam Fe bằng 300 ml dung dịch  $\text{HCl}$  0,2M, thu được dung dịch X và khí  $\text{H}_2$ . Cho dung dịch  $\text{AgNO}_3$  dư vào X, thu được khí NO (sản phẩm khử duy nhất của  $\text{N}^{+5}$ ) và m gam kết tủa. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là  
 A. 9,15.                      B. 8,61.                      C. 10,23.                      D. 7,36.
- Câu 32:** Cho một lượng hỗn hợp X gồm Ba và Na vào 200 ml dung dịch Y gồm  $\text{HCl}$  0,1M và  $\text{CuCl}_2$  0,1M. Kết thúc các phản ứng, thu được 0,448 lít khí (đktc) và m gam kết tủa. Giá trị của m là  
 A. 1,28.                      B. 1,96.                      C. 0,64.                      D. 0,98.
- Câu 33:** Dung dịch X chứa hỗn hợp gồm  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  1,5M và  $\text{KHCO}_3$  1M. Nhỏ từ từ từng giọt cho đến hết 200 ml dung dịch  $\text{HCl}$  1M vào 100 ml dung dịch X, sinh ra V lít khí (ở đktc). Giá trị của V là  
 A. 4,48.                      B. 3,36.                      C. 2,24.                      D. 1,12.
- Câu 34:** Điện phân dung dịch muối  $\text{MSO}_4$  (M là kim loại) với điện cực trơ, cường độ dòng điện không đổi. Sau thời gian t giây, thu được a mol khí ở anot. Nếu thời gian điện phân là 2t giây thì tổng số mol khí thu được ở cả hai điện cực là 2,5a mol. Giả sử hiệu suất điện phân là 100%, khí sinh ra không tan trong nước. Phát biểu nào sau đây **sai**?  
 A. Khí thu được 1,8a mol khí ở anot thì vẫn chưa xuất hiện bọt khí ở catot.  
 B. Dung dịch sau điện phân có  $\text{pH} < 7$ .  
 C. Tại thời điểm 2t giây, có bọt khí ở catot.  
 D. Tại thời điểm t giây, ion  $\text{M}^{2+}$  chưa bị điện phân hết.
- Câu 35:** Hỗn hợp X gồm 2 chất có công thức phân tử là  $\text{C}_3\text{H}_{12}\text{N}_2\text{O}_3$  và  $\text{C}_2\text{H}_8\text{N}_2\text{O}_3$ . Cho 3,40 gam X phản ứng vừa đủ với dung dịch  $\text{NaOH}$  (đun nóng), thu được dung dịch Y chỉ gồm các chất vô cơ và 0,04 mol hỗn hợp hai chất hữu cơ đơn chức (đều làm xanh quỳ tím ẩm). Cô cạn Y, thu được m gam muối khan. Giá trị của m là  
 A. 3,12.                      B. 2,97.                      C. 2,76.                      D. 3,36.
- Câu 36:** X là dung dịch  $\text{HCl}$  nồng độ x mol/l. Y là dung dịch  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  nồng độ y mol/l. Nhỏ từ từ 100 ml X vào 100 ml Y, sau các phản ứng thu được  $V_1$  lít  $\text{CO}_2$  (đktc). Nhỏ từ từ 100 ml Y vào 100 ml X, sau phản ứng thu được  $V_2$  lít  $\text{CO}_2$  (đktc). Biết tỉ lệ  $V_1 : V_2 = 4 : 7$ . Tỉ lệ x : y bằng  
 A. 11 : 7.                      B. 11 : 4.                      C. 7 : 5.                      D. 7 : 3.
- Câu 37:** Nung m gam hỗn hợp X gồm  $\text{KHCO}_3$  và  $\text{CaCO}_3$  ở nhiệt độ cao đến khối lượng không đổi, thu được chất rắn Y. Cho Y vào nước dư, thu được 0,2m gam chất rắn Z và dung dịch E. Nhỏ từ từ dung dịch  $\text{HCl}$  1M vào E, khi khí bắt đầu thoát ra cần dùng  $V_1$  lít dung dịch  $\text{HCl}$  và đến khi khí thoát ra vừa hết thì thể tích dung dịch  $\text{HCl}$  đã dùng là  $V_2$  lít. Tỉ lệ  $V_1 : V_2$  tương ứng là  
 A. 1 : 3.                      B. 3 : 4.                      C. 5 : 6.                      D. 1 : 2.

**Câu 38:** Chất X ( $C_nH_{2n+4}O_4N_2$ ) là muối amoni của axit cacboxylic đa chức, chất Y ( $C_mH_{2m-3}O_6N_5$ ) là pentapeptit được tạo bởi một aminoaxit. Cho 0,26 mol E gồm X và Y tác dụng tối đa với dung dịch chứa 0,7 mol NaOH, đun nóng thu được etylamin và dung dịch T chỉ chứa 62,9 gam hỗn hợp muối. Phần trăm khối lượng của X trong E có giá trị gần nhất với giá trị nào sau đây?

- A. 47,24%.                      B. 51,78%.                      C. 46,63%.                      D. 63,42%.

**Câu 39:** Cho 8,16 gam hỗn hợp X gồm Fe, FeO, Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> và Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> phản ứng hết với dung dịch HNO<sub>3</sub> loãng (dung dịch Y), thu được 1,344 lít khí NO (đktc) và dung dịch Z. Dung dịch Z hòa tan tối đa 5,04 gam Fe, sinh ra khí NO. Biết trong các phản ứng, NO là sản phẩm khử duy nhất của N<sup>+5</sup>. Số mol HNO<sub>3</sub> có trong Y là

- A. 0,78 mol.                      B. 0,54 mol.                      C. 0,44 mol.                      D. 0,50 mol.

**Câu 40:** Hỗn hợp X gồm 3 este đơn chức, tạo thành từ cùng một ancol Y với 3 axit cacboxylic (phân tử chỉ có nhóm -COOH); trong đó, có hai axit no là đồng đẳng kế tiếp nhau và một axit không no (có đồng phân hình học, chứa một liên kết đôi C=C trong phân tử). Thủy phân hoàn toàn 5,88 gam X bằng dung dịch NaOH, thu được hỗn hợp muối và m gam ancol Y. Cho m gam Y vào bình đựng Na dư, sau phản ứng thu được 896 ml khí (đktc) và khối lượng bình tăng 2,48 gam. Mặt khác, nếu đốt cháy hoàn toàn 5,88 gam X thì thu được CO<sub>2</sub> và 3,96 gam H<sub>2</sub>O. Phần trăm khối lượng của este không no trong X là

- A. 29,25%.                      B. 38,76%.                      C. 34,01%.                      D. 40,82%.

\*\*\* HẾT \*\*\*