

Họ, tên thí sinh:.....

Số báo danh:.....

ĐỀ THI GỒM 50 CÂU (TỪ CÂU 1 ĐẾN CÂU 50) DÀNH CHO TẤT CẢ THÍ SINH.

Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố:

H = 1; He = 4; Li = 7; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; S = 32; Cl = 35,5; K = 39;
Mn = 55; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; Br = 80; Rb = 85,5; Ag = 108.**Câu 1:** Tên thay thế của $\text{CH}_3\text{-CH=O}$ là

- A. metanal. B. metanol. C. etanal. D. etanol.

Câu 2: Tơ nitron dai, bền với nhiệt, giữ nhiệt tốt, thường được dùng để dệt vải và may quần áo ấm. Trùng hợp chất nào sau đây tạo thành polime dùng để sản xuất tơ nitron?

- A. $\text{H}_2\text{N-}[\text{CH}_2]_5\text{-COOH}$. B. $\text{CH}_2=\text{CH-CH}_3$.
C. $\text{H}_2\text{N-}[\text{CH}_2]_6\text{-NH}_2$. D. $\text{CH}_2=\text{CH-CN}$.

Câu 3: Dẫn 4,48 lít hỗn hợp khí gồm N_2 và Cl_2 vào dung dịch Ca(OH)_2 dư. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, còn lại 1,12 lít khí thoát ra. Biết thể tích các khí đo ở điều kiện tiêu chuẩn. Phần trăm thể tích của Cl_2 trong hỗn hợp trên là

- A. 25,00%. B. 75,00%. C. 88,38%. D. 11,62%.

Câu 4: Dung dịch chất nào sau đây làm xanh quỳ tím?

- A. Phenylamin. B. Alanin. C. Glyxin. D. Metylamin.

Câu 5: Nhúng thanh Fe vào dung dịch CuSO_4 . Sau một thời gian, khối lượng dung dịch giảm 0,8 gam so với khối lượng dung dịch ban đầu. Khối lượng Fe đã phản ứng là

- A. 8,4 gam. B. 6,4 gam. C. 11,2 gam. D. 5,6 gam.

Câu 6: Axit malic là hợp chất hữu cơ tạp chức, có mạch cacbon không phân nhánh, là nguyên nhân chính gây nên vị chua của quả táo. Biết rằng 1 mol axit malic phản ứng được với tối đa 2 mol NaHCO_3 . Công thức của axit malic là

- A. $\text{HOOC-CH(CH}_3\text{)-CH}_2\text{-COOH}$. B. $\text{CH}_3\text{OOC-CH(OH)-COOH}$.
C. $\text{HOOC-CH(OH)-CH}_2\text{-COOH}$. D. $\text{HOOC-CH(OH)-CH(OH)-CHO}$.

Câu 7: Cation R^+ có cấu hình electron $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$. Vị trí của nguyên tố R trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học là

- A. chu kì 3, nhóm VIIA. B. chu kì 3, nhóm VIIIA.
C. chu kì 4, nhóm IIA. D. chu kì 4, nhóm IA.

Câu 8: Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp gồm ba ancol cùng dãy đồng đẳng, thu được 4,704 lít khí CO_2 (đktc) và 6,12 gam H_2O . Giá trị của m là

- A. 5,28. B. 4,98. C. 4,72. D. 7,36.

Câu 9: Phản ứng nào sau đây là phản ứng điều chế kim loại theo phương pháp nhiệt luyện?

- A. $\text{CuCl}_2 \xrightarrow{\text{dpdd}} \text{Cu} + \text{Cl}_2$. B. $\text{CO} + \text{CuO} \xrightarrow{t^\circ} \text{Cu} + \text{CO}_2$.
C. $\text{Mg} + \text{FeSO}_4 \rightarrow \text{MgSO}_4 + \text{Fe}$. D. $2\text{Al}_2\text{O}_3 \xrightarrow{\text{dpnc}} 4\text{Al} + 3\text{O}_2$.

Câu 10: Đốt cháy 11,9 gam hỗn hợp gồm Zn, Al trong khí Cl_2 dư. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được 40,3 gam hỗn hợp muối. Thể tích khí Cl_2 (đktc) đã phản ứng là

- A. 8,96 lít. B. 17,92 lít. C. 6,72 lít. D. 11,2 lít.

Câu 11: Cho các chất: HCHO, CH_3CHO , HCOOH, C_2H_2 . Số chất có phản ứng tráng bạc là

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

Câu 12: Nung nóng 8,96 gam bột Fe trong khí O₂ một thời gian, thu được 11,2 gam hỗn hợp chất rắn X gồm Fe, FeO, Fe₂O₃ và Fe₃O₄. Hòa tan hết X trong dung dịch hỗn hợp gồm a mol HNO₃ và 0,06 mol H₂SO₄, thu được dung dịch Y (không chứa NH₄⁺) và 0,896 lít khí NO duy nhất (đktc). Giá trị của a là

- A. 0,04. B. 0,16. C. 0,32. D. 0,44.

Câu 13: Chất nào sau đây là hợp chất ion?

- A. CO₂. B. K₂O. C. HCl. D. SO₂.

Câu 14: Cho 26,4 gam hỗn hợp hai chất hữu cơ có cùng công thức phân tử C₄H₈O₂ tác dụng với dung dịch NaOH vừa đủ, thu được dung dịch X chứa 28,8 gam hỗn hợp muối và m gam ancol Y. Đun Y với dung dịch H₂SO₄ đặc ở nhiệt độ thích hợp, thu được chất hữu cơ Z có tỉ khối hơi so với Y bằng 0,7. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là

- A. 6,4. B. 9,6. C. 6,0. D. 4,6.

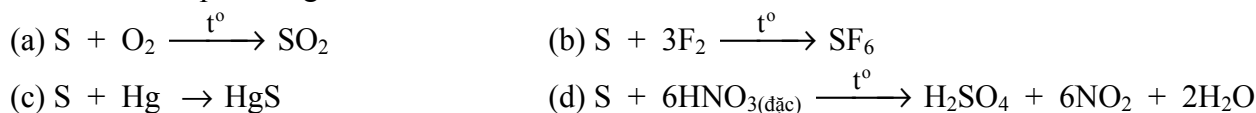
Câu 15: Cho 2,19 gam hỗn hợp gồm Cu, Al tác dụng hoàn toàn với dung dịch HNO₃ dư, thu được dung dịch Y và 0,672 lít khí NO (ở đktc, là sản phẩm khử duy nhất). Khối lượng muối trong Y là

- A. 8,27 gam. B. 7,77 gam. C. 6,39 gam. D. 4,05 gam.

Câu 16: Este X có tỉ khối hơi so với He bằng 21,5. Cho 17,2 gam X tác dụng với dung dịch NaOH dư, thu được dung dịch chứa 16,4 gam muối. Công thức của X là

- A. CH₃COOC₂H₅. B. CH₃COOC₂H₃. C. HCOOC₃H₅. D. C₂H₃COOCH₃.

Câu 17: Cho các phản ứng hoá học sau:



Số phản ứng trong đó S thể hiện tính khử là

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

Câu 18: Trong số các chất dưới đây, chất có nhiệt độ sôi cao nhất là

- A. CH₃CHO. B. C₂H₅OH. C. CH₃COOH. D. HCOOCH₃.

Câu 19: Trường hợp nào sau đây **không** xảy ra phản ứng ở điều kiện thường?

- A. Cho CuS vào dung dịch HCl.
B. Cho dung dịch Ca(HCO₃)₂ vào dung dịch NaOH.
C. Cho dung dịch Na₃PO₄ vào dung dịch AgNO₃.
D. Dẫn khí Cl₂ vào dung dịch H₂S.

Câu 20: Đun nóng 24 gam axit axetic với lượng dư ancol etylic (xúc tác H₂SO₄ đặc), thu được 26,4 gam este. Hiệu suất của phản ứng este hoá là

- A. 44%. B. 55%. C. 60%. D. 75%.

Câu 21: Hidrocarbon X tác dụng với brom, thu được dẫn xuất monobrom duy nhất có tỉ khối hơi so với H₂ bằng 75,5. Chất X là

- A. pentan. B. 2,2-đimetylpropan. C. but-1-en. D. 2-metylbutan.

Câu 22: Hòa tan hết 4,68 gam kim loại kiềm M vào H₂O dư, thu được 1,344 lít khí H₂ (đktc). Kim loại M là

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

Câu 23: Phát biểu nào sau đây là **sai** khi nói về phenol (C₆H₅OH)?

- A. Dung dịch phenol không làm đổi màu quỳ tím.
B. Phenol ít tan trong nước lạnh nhưng tan nhiều trong nước nóng.
C. Phenol tác dụng với nước brom tạo kết tủa.
D. Phenol thuộc loại ancol thơm, đơn chức.

Câu 24: Để khử chua cho đất người ta thường sử dụng chất nào sau đây?

- A. Phèn chua. B. Vôi sống. C. Thạch cao. D. Muối ăn.

Câu 25: Dung dịch X gồm a mol Na⁺; 0,15 mol K⁺; 0,1 mol HCO₃⁻; 0,15 mol CO₃²⁻ và 0,05 mol SO₄²⁻. Tổng khối lượng muối trong dung dịch X là

- A. 29,5 gam. B. 33,8 gam. C. 31,3 gam. D. 28,5 gam.

- Câu 26:** Để loại bỏ các khí HCl, CO₂ và SO₂ có lẫn trong khí N₂, người ta sử dụng lượng dư dung dịch
 A. Ca(OH)₂. B. H₂SO₄. C. NaCl. D. CuCl₂.
- Câu 27:** Phần trăm khối lượng nitơ trong phân tử anilin bằng
 A. 12,96%. B. 18,67%. C. 15,05%. D. 15,73%.
- Câu 28:** Điện phân dung dịch hỗn hợp CuSO₄ (0,05 mol) và NaCl bằng dòng điện có cường độ không đổi 2A (điện cực trơ, màng ngăn xốp). Sau thời gian t giây thì ngừng điện phân, thu được dung dịch Y và khí ở hai điện cực có tổng thể tích là 2,24 lít (đktc). Dung dịch Y hoà tan tối đa 0,8 gam MgO. Biết hiệu suất điện phân 100%, các khí sinh ra không tan trong dung dịch. Giá trị của t là
 A. 4825. B. 772. C. 6755. D. 8685.
- Câu 29:** Cho 23,7 gam KMnO₄ phản ứng hết với dung dịch HCl đặc (dư), thu được V lít khí Cl₂ (đktc). Giá trị của V là
 A. 3,36. B. 6,72. C. 8,40. D. 5,60.
- Câu 30:** Cho hệ cân bằng trong một bình kín: $N_2(k) + O_2(k) \xrightleftharpoons{t^o} 2NO(k); \Delta H > 0$
 Cân bằng trên chuyển dịch theo chiều thuận khi
 A. giảm áp suất của hệ. B. tăng nhiệt độ của hệ.
 C. thêm khí NO vào hệ. D. thêm chất xúc tác vào hệ.
- Câu 31:** Cho hỗn hợp gồm Al và Zn vào dung dịch AgNO₃. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch X chỉ chứa một muối và phần không tan Y gồm hai kim loại. Hai kim loại trong Y và muối trong X là
 A. Al, Ag và Al(NO₃)₃. B. Zn, Ag và Zn(NO₃)₂.
 C. Al, Ag và Zn(NO₃)₂. D. Zn, Ag và Al(NO₃)₃.
- Câu 32:** Cho các phản ứng xảy ra theo sơ đồ sau:

$$X + NaOH \xrightarrow{t^o} Y + Z$$

$$Y_{(r\grave{a}n)} + NaOH_{(r\grave{a}n)} \xrightarrow{CaO, t^o} CH_4 + Na_2CO_3$$

$$Z + 2AgNO_3 + 3NH_3 + H_2O \xrightarrow{t^o} CH_3COONH_4 + 2NH_4NO_3 + 2Ag$$
 Chất X là
 A. vinyl axetat. B. etyl axetat. C. etyl fomat. D. metyl acrylat.
- Câu 33:** Hấp thụ hoàn toàn 6,72 lít khí CO₂ (đktc) vào dung dịch chứa a mol KOH, thu được dung dịch chứa 33,8 gam hỗn hợp muối. Giá trị của a là
 A. 0,6. B. 0,3. C. 0,5. D. 0,4.
- Câu 34:** Cho 13,8 gam hỗn hợp gồm axit fomic và etanol phản ứng hết với Na dư, thu được V lít khí H₂ (đktc). Giá trị của V là
 A. 4,48. B. 6,72. C. 3,36. D. 7,84.
- Câu 35:** Axit axetic **không** phản ứng với chất nào sau đây?
 A. ZnO. B. CaCO₃. C. MgCl₂. D. NaOH.
- Câu 36:** Số liên kết peptit có trong một phân tử Ala-Gly-Val-Gly-Ala là
 A. 5. B. 2. C. 3. D. 4.
- Câu 37:** Cho 300 ml dung dịch NaOH 0,1M phản ứng với 100 ml dung dịch Al₂(SO₄)₃ 0,1M. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được a gam kết tủa. Giá trị của a là
 A. 1,56. B. 0,78. C. 2,34. D. 1,17.
- Câu 38:** Đốt cháy hoàn toàn a gam triglixerit X cần vừa đủ 3,26 mol O₂, thu được 2,28 mol CO₂ và 39,6 gam H₂O. Mặt khác, thủy phân hoàn toàn a gam X trong dung dịch NaOH, đun nóng, thu được dung dịch chứa b gam muối. Giá trị của b là
 A. 35,60. B. 36,72. C. 31,92. D. 40,40.
- Câu 39:** Cho kim loại M phản ứng với Cl₂, thu được muối X. Cho M tác dụng với dung dịch HCl, thu được muối Y. Cho Cl₂ tác dụng với dung dịch muối Y, thu được muối X. Kim loại M là
 A. Al. B. Fe. C. Zn. D. Mg.

Câu 40: Cho 0,1 mol axit α -aminopropionic tác dụng vừa đủ với dung dịch HCl, thu được dung dịch X. Cho X tác dụng với 200 ml dung dịch NaOH 1M, thu được dung dịch chứa m gam muối. Giá trị của m là

- A. 16,95. B. 18,75. C. 11,10. D. 11,70.

Câu 41: Chất nào sau đây vừa phản ứng với dung dịch NaOH loãng, vừa phản ứng với dung dịch HCl?

- A. Na_2CrO_4 . B. NaCrO_2 . C. CrCl_3 . D. $\text{Cr}(\text{OH})_3$.

Câu 42: Chất nào sau đây làm mất màu dung dịch KMnO_4 ở điều kiện thường?

- A. Axetilen. B. Toluên. C. Metan. D. Benzen.

Câu 43: Để làm mềm nước có tính cứng vĩnh cửu có thể dùng dung dịch nào sau đây?

- A. Na_2CO_3 . B. KCl. C. CaCl_2 . D. $\text{Ca}(\text{OH})_2$.

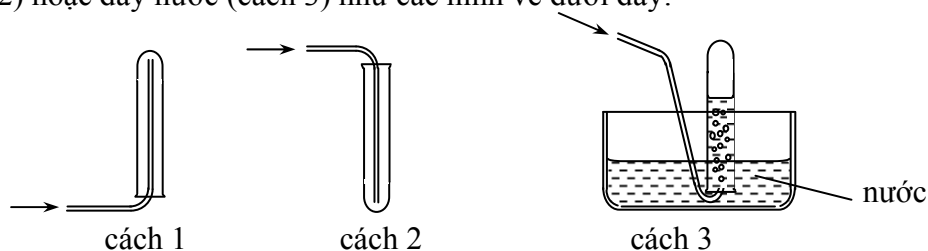
Câu 44: Khí nào sau đây có khả năng làm mất màu nước brom?

- A. H_2 . B. CO_2 . C. N_2 . D. SO_2 .

Câu 45: Cho hỗn hợp gồm 27 gam glucozơ và 9 gam fructozơ phản ứng hoàn toàn với lượng dư dung dịch AgNO_3 trong NH_3 , thu được m gam Ag. Giá trị của m là

- A. 43,2. B. 32,4. C. 21,6. D. 16,2.

Câu 46: Các chất khí điều chế trong phòng thí nghiệm thường được thu theo phương pháp đẩy không khí (cách 1, cách 2) hoặc đẩy nước (cách 3) như các hình vẽ dưới đây:



Có thể dùng cách nào trong 3 cách trên để thu khí NH_3 ?

- A. Cách 3. B. Cách 2 hoặc cách 3. C. Cách 1. D. Cách 2.

Câu 47: Chia m gam ancol X thành hai phần bằng nhau:

- Phần một phản ứng hết với 8,05 gam Na, thu được a gam chất rắn và 1,68 lít khí H_2 (đktc).

- Phần hai phản ứng với CuO dư, đun nóng, thu được chất hữu cơ Y. Cho Y phản ứng với lượng dư dung dịch AgNO_3 trong NH_3 , thu được 64,8 gam Ag.

Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của a là

- A. 12,70. B. 8,10. C. 8,25. D. 18,90.

Câu 48: Số hidrocarbon là đồng phân cấu tạo của nhau, chứa vòng benzen, có cùng công thức phân tử C_8H_{10} là

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

Câu 49: Cho phương trình hóa học: $a\text{Al} + b\text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow c\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 + d\text{SO}_2 + e\text{H}_2\text{O}$

Tỉ lệ a : b là

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

Câu 50: Cho dung dịch $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$ lần lượt vào các dung dịch sau: HNO_3 , Na_2SO_4 , $\text{Ba}(\text{OH})_2$, NaHSO_4 . Số trường hợp có phản ứng xảy ra là

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

----- HẾT -----