

Họ, tên thí sinh:.....

Số báo danh:.....

Mã đề thi 132

* Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố: H=1; C =12; N=14; O=16; Na =23; Mg = 24; Al =27; Cl = 35,5; Fe =56; Cu = 64; Ag = 108.

* Các thể tích khí đều đo ở điều kiện tiêu chuẩn, giả thiết các khí sinh ra không tan trong nước.

Câu 1: Khi đốt cháy cacbon trong điều kiện thiếu oxi thường sinh ra khí X không màu, không mùi, nhẹ hơn không khí và rất độc. Khí X là

- A. cacbon(IV) oxit. B. đicacbon oxit. C. cacbon đioxit. D. cacbon oxit.

Câu 2: Cho Alanin tác dụng vừa đủ với 150 ml dung dịch HCl 0,2M, thu được m gam muối. Giá trị của m là

- A. 2,250. B. 2,670. C. 3,345. D. 3,765.

Câu 3: Thủy phân hoàn toàn hỗn hợp E gồm 2 triglixerit X và Y trong dung dịch NaOH vừa đủ (đun nóng), thu được hỗn hợp gồm muối natri của các axit panmitic, oleic và stearic với tỉ lệ mol tương ứng 2,5 : 1,75 : 1 và 6,44 gam glixerol. Mặt khác, đốt cháy hoàn toàn 47,488 gam E cần vừa đủ a mol khí O₂. Giá trị của a là

- A. 5,370. B. 4,100. C. 4,296. D. 4,254.

Câu 4: Chất nào sau đây trong phân tử có 5 nguyên tử hiđro?

- A. Axit fomic. B. Glyxin. C. Lysin. D. Etyl amin.

Câu 5: Thủy phân dung dịch chứa 17,1 gam saccarozơ trong môi trường axit, thu được 2,25 gam glucozơ. Hiệu suất của phản ứng thủy phân là

- A. 50,0%. B. 12,5%. C. 25,0%. D. 75,0%.

Câu 6: Ở nhiệt độ cao, để khử hoàn toàn 5,8 gam Fe₃O₄ thành Fe cần tối thiểu V lít khí CO. Giá trị của V là

- A. 1,68. B. 2,24. C. 1,12. D. 0,56.

Câu 7: Trong quá trình sản xuất nhôm từ quặng boxit bằng phương pháp điện phân, người ta dùng thêm criolit trộn với Al₂O₃ để tiết kiệm điện năng, đồng thời tạo được chất lỏng có tính dẫn điện tốt hơn Al₂O₃. Công thức của criolit là

- A. Al₂O₃.2H₂O. B. Na₃AlF₆.
C. K₂SO₄.Al₂(SO₄)₃.24H₂O. D. Al(OH)₃.

Câu 8: Hợp chất X là chất dinh dưỡng có giá trị của con người, nhất là đối với trẻ em và người già. Trong công nghiệp, chất X được dùng để tráng gương, ruột phích. Chất X là

- A. saccarozơ. B. tinh bột. C. xenlulozơ. D. glucozơ.

Câu 9: Khi đun nóng hỗn hợp gồm axit CH₃COOH và ancol CH₃OH (xúc tác H₂SO₄ đặc), thu được este X. Số nguyên tử hiđro trong phân tử X là

- A. 6. B. 4. C. 8. D. 5.

Câu 10: Kim loại nào sau đây có nhiệt độ nóng chảy thấp nhất?

- A. Hg. B. Mg. C. Al. D. Ag.

Câu 11: Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Dung dịch glucozơ hòa tan được Cu(OH)₂ trong môi trường kiềm.
B. Xenlulozơ là chất rắn vô định hình tan được trong nước.
C. Tinh bột thuộc loại disaccarit.
D. Saccarozơ còn gọi là đường nho.

Câu 12: Chất nào sau đây là amin?

- A. Protein. B. Anilin. C. Glyxin. D. Natri axetat.

Câu 13: Trong hợp chất, kim loại kiềm có số oxi hóa là

- A. +3. B. 0. C. +1. D. +2.

Câu 14: Trong tự nhiên, canxi cacbonat tan dần trong nước có chứa khí cacbon đioxit, tạo thành muối tan là canxi hiđrocacbonat, phản ứng giải thích cho sự xâm thực của nước mưa đối với đá vôi. Công thức của canxi hiđrocacbonat là

- A. CaSO_4 . B. $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$. C. CaCO_3 . D. $\text{Ca}(\text{HSO}_3)_2$.

Câu 15: Kim loại nào sau đây điều chế được bằng phương pháp điện phân dung dịch?

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

Câu 16: Kim loại nào sau đây **không** tan trong dung dịch HCl?

- A. K. B. Al. C. Fe. D. Ag.

Câu 17: Số oxi hóa phổ biến của sắt trong hợp chất là

- A. +2 và +3. B. 0, +2 và +3. C. 0, -2 và -3. D. -2 và -3.

Câu 18: Nhôm dễ tác dụng với nước ở điều kiện thường tạo hợp chất X, phản ứng nhanh chóng dừng lại do X không tan trong nước đã ngăn cản không cho nhôm tiếp xúc với nước. Chất X là

- A. $\text{Al}(\text{OH})_3$. B. NaAlO_2 . C. H_2 . D. Al_2O_3 .

Câu 19: Este X có công thức phân tử $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{COOCH}_3$. Tên gọi của X là

- A. etyl fomat. B. etyl axetat. C. metyl acrylat. D. metyl axetat.

Câu 20: Kim loại nào sau đây là kim loại kiềm?

- A. Zn. B. Cu. C. Li. D. Ag.

Câu 21: Polietilen được trùng hợp từ monome nào sau đây?

- A. $\text{CH}_2=\text{CH}_2$. B. $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}=\text{CH}_2$. C. $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}_2$. D. $\text{CH}_2=\text{CHCl}$.

Câu 22: Cho m gam NaHCO_3 tác dụng vừa đủ với 100 ml dung dịch NaOH 0,1M, thu được dung dịch Na_2CO_3 . Giá trị của m là

- A. 0,84. B. 0,42. C. 0,40. D. 1,06.

Câu 23: Trong dầu oliu có chứa chất béo không bão hòa chủ yếu là của axit oleic. Công thức của axit oleic là

- A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$. B. $\text{C}_{17}\text{H}_{33}\text{COOH}$. C. $\text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{COOH}$. D. $\text{C}_2\text{H}_3\text{COOH}$.

Câu 24: Chất nào sau đây khi tác dụng với dung dịch FeSO_4 thu được sản phẩm có $\text{Fe}(\text{OH})_2$?

- A. Al. B. HNO_3 . C. $\text{Ba}(\text{OH})_2$. D. BaCl_2 .

Câu 25: Tên gọi của Fe_2O_3 là

- A. sắt(III) hiđroxit. B. sắt(III) oxit. C. sắt(II) oxit. D. oxit sắt từ.

Câu 26: Cho Fe tác dụng với lượng dư dung dịch chất X (loãng), thu được muối sắt(III). Chất X là

- A. AgNO_3 . B. CuSO_4 . C. NaNO_3 . D. H_2SO_4 .

Câu 27: Cho kim loại Mg tác dụng với dung dịch H_2SO_4 loãng, thu được khí H_2 và chất nào sau đây?

- A. MgSO_3 . B. $\text{Mg}(\text{OH})_2$. C. MgO. D. MgSO_4 .

Câu 28: Cho m gam Mg vào dung dịch X gồm 0,1 mol AgNO_3 và 0,25 mol $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$, sau một thời gian thu được dung dịch Y chỉ chứa 2 muối và 19,44 gam chất rắn. Lọc chất rắn, thêm tiếp 8,4 gam bột Fe vào Y. Sau khi các phản ứng hoàn toàn, thu được 9,36 gam chất rắn. Giá trị của m là

- A. 4,64. B. 4,80. C. 4,32. D. 5,28.

Câu 29: Chất nào sau đây là chất điện ly yếu?

- A. NaNO_3 . B. MgCl_2 . C. HCOOH . D. $\text{Ba}(\text{OH})_2$.

Câu 30: Cho các polime sau: PVC, PE, visco, nilon-6,6. Số polime tạo thành từ phản ứng trùng hợp là

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

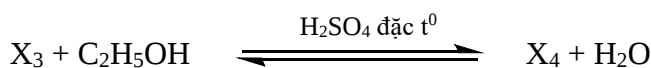
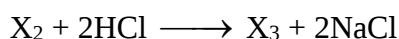
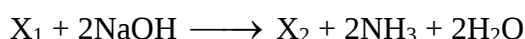
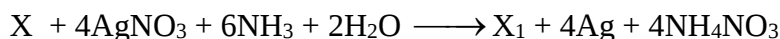
Câu 31: Hỗn hợp X gồm ba este mạch hở, trong phân tử chỉ chứa một loại nhóm chức và được tạo thành từ các axit cacboxylic có mạch không phân nhánh. Đốt cháy hoàn toàn 0,2 mol X cần vừa đủ 0,52 mol O_2 , thu được CO_2 và 0,48 mol H_2O . Thủy phân hoàn toàn 24,96 gam X cần 560 ml dung dịch NaOH 0,75M, thu được hỗn hợp Y gồm hai muối (trong đó có a gam muối A và b gam muối B, $M_A < M_B$) và 13,38 gam hỗn hợp Z gồm các ancol. Tỷ lệ a : b có giá trị gần nhất là

- A. 0,6. B. 1,2. C. 0,8. D. 1,4.

Câu 32: Hỗn hợp X gồm hiđro, propen, axit acrylic và ancol anlylic. Đốt cháy hoàn toàn 0,75 mol X, thu được 30,24 lít khí CO_2 . Mặt khác, đun nóng một lượng X (xúc tác Ni) một thời gian, thu được 0,1 mol hỗn hợp Y (tỉ khối hơi của Y so với X bằng 1,25). Cho toàn bộ Y phản ứng với lượng dư Br_2 trong dung dịch thì có a mol Br_2 tham gia phản ứng. Giá trị của a là

- A. 0,06. B. 0,05. C. 0,03. D. 0,04.

Câu 33: Cho sơ đồ các phản ứng theo đúng tỉ lệ mol:



Biết X là hợp chất hữu cơ no, mạch hở, chỉ chứa một loại nhóm chức. Khi đốt cháy hoàn toàn X_2 , sản phẩm thu được chỉ gồm CO_2 và Na_2CO_3 . Cho các phát biểu sau:

- (a) Hiđro hóa hoàn toàn X thu được etylen glicol.
(b) X_3 có nhiệt độ sôi cao hơn X.
(c) X_4 là hợp chất hữu cơ tạp chức.
(d) Điều chế được X_3 trực tiếp bằng cách oxi hóa không hoàn toàn X.
(đ) X_2 là hợp chất lưỡng tính.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 34: Cho các phát biểu sau:

- (a) Cho dầu lạc vào nước, thu được hỗn hợp chất lỏng đồng nhất.
(b) Thành phần chính của bông nõn là xenlulozơ.
(c) Đốt cháy hoàn toàn một loại protein đơn giản trong khí oxi dư, thu được N_2 , CO_2 và H_2O .
(d) Cao su lưu hóa có tính đàn hồi, lâu mòn và khó tan trong dung môi hơn cao su thường.
(đ) Metyl fomat có nhiệt độ sôi cao hơn axit axetic.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 35: Điện phân dung dịch $AgNO_3$ (điện cực trơ) cường độ dòng điện không đổi $I = 2A$, sau t giây thì dừng điện phân, lấy điện cực ra, thu được dung dịch X. Cho m gam Mg vào X, sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được 1,58m gam hỗn hợp kim loại Y; 1,12 lít khí Z gồm NO, N_2O (tỉ khối của Z so với H_2 bằng 19,2) và dung dịch T chứa 37,8 gam muối. Mặt khác, cho Y tác dụng với dung dịch HCl dư, thu được 5,6 lít khí H_2 . Biết kim loại sinh ra bám hết vào điện cực. Giá trị của t là

- A. 23160. B. 28950. C. 24125. D. 22195.

Câu 36: Nhiệt phân hoàn toàn m gam hỗn hợp gồm $Fe(NO_3)_2$ và $Al(NO_3)_3$, thu được hỗn hợp khí X. Trộn X với 112 ml khí O_2 , thu được hỗn hợp khí Y. Hấp thụ hoàn toàn Y vào 3,5 lít H_2O (không thấy có khí thoát ra), thu được dung dịch có pH = 1,7. Giá trị của m là

- A. 10,890. B. 5,895. C. 5,730. D. 2,060.

Câu 37: Hòa tan 7,44 gam hỗn hợp X gồm Mg, MgO, Fe, Fe₂O₃ vào dung dịch chứa 0,4 mol HCl và 0,05 mol NaNO₃, thu được dung dịch Y chỉ chứa 22,47 gam muối và 0,448 lít hỗn hợp khí Z gồm NO, N₂ có tỉ khối so với H₂ bằng 14,5. Cho dung dịch NaOH dư vào Y, thu lấy kết tủa T rồi nung trong không khí đến khối lượng không đổi, thu được 9,6 gam chất rắn. Mặt khác, nếu cho dung dịch Y tác dụng với dung dịch AgNO₃ dư, thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

- A. 95,20. B. 58,48. C. 64,69. D. 63,88.

Câu 38: Thí nghiệm phân tích định tính nguyên tố C và H trong hợp chất hữu cơ X được tiến hành theo các bước sau:

Bước 1: Cho vào ống nghiệm một lượng chất X trộn đều với bột CuO (ống nghiệm 1).

Bước 2: Đặt vào phần trên ống nghiệm 1 mẫu bông có rắc các hạt CuSO₄ khan.

Bước 3: Đậy nút có ống dẫn khí cắm vào ống nghiệm đựng nước vôi trong (ống nghiệm 2).

Bước 4: Lắp ống nghiệm 1 lên giá rồi dùng đèn cồn đun phần có chứa hỗn hợp phản ứng.

Cho các phát biểu sau:

- (a) Trong thí nghiệm trên có thể thay CuSO₄ bằng CuSO₄.5H₂O.
- (b) Trong thí nghiệm trên, CuO đóng vai trò là chất oxi hóa.
- (c) Nên lắp ống nghiệm 1 trên giá sao cho miệng ống hướng lên trên.
- (d) Kết thúc thí nghiệm, nên tắt đèn cồn trước rồi tháo ống dẫn khí ra khỏi ống nghiệm 1.
- (đ) Nên đun nóng nhẹ toàn bộ ống nghiệm 1 rồi mới đun nóng mạnh phần chứa hỗn hợp phản ứng.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 39: Cho các phát biểu sau:

- (a) Cho dung dịch KHSO₄ vào dung dịch Ba(HCO₃)₂, thu được chất khí và kết tủa.
- (b) Kali nitrat được dùng làm phân bón và chế tạo thuốc nổ.
- (c) Ở điều kiện thường, các kim loại kiềm thổ đều khử được nước.
- (d) Ngâm đinh sắt trong dung dịch Fe₂(SO₄)₃, sau một thời gian thấy dung dịch màu xanh nhạt.
- (đ) Điều chế Al bằng phương pháp điện phân nóng chảy Al₂O₃ với điện cực than chì thì anot bị ăn mòn.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 40: Nung hỗn hợp gồm Al, Fe₃O₄ và Cu ở nhiệt độ cao, thu được chất rắn X. Cho X vào dung dịch NaOH dư, thu được chất rắn Y và khí H₂. Cho Y vào dung dịch AgNO₃, thu được chất rắn Z và dung dịch T chứa 3 muối. Thêm dung dịch HCl vào T, thu được khí NO là sản phẩm khử duy nhất của N⁺⁵. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Dung dịch T gồm

- A. Cu(NO₃)₂, Fe(NO₃)₂ và Al(NO₃)₃.
- B. Cu(NO₃)₂, Fe(NO₃)₃ và AgNO₃.
- C. Cu(NO₃)₂, Fe(NO₃)₂ và Fe(NO₃)₃.
- D. Al(NO₃)₃, Fe(NO₃)₂ và Fe(NO₃)₃.

----- HẾT -----