**THPT CHUYÊN BẠC LIÊU LẦN 2**

**Câu 1:** Cho các chất sau: metan, axetilen, etilen, vinylaxxetilen, toluen, stiren. Số chất làm mất màu nước brom là:

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

**Câu 2:** Tiến hành các thí nghiệm sau:

 (a) Cho Mg vào dung dịch FeCl2. (b) Dẫn khí CO (dư) qua bột CuO nóng.

 (c) Cho K vào dung dịch CuSO4. (d) Cho Mg vào dung dịch HCl.

Số thí nghiệm có tạo thành kim loại là:

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

**Câu 3:** Thủy phân hoàn toàn m gam chất béo bằng dung dịch NaOH, đun nóng, thu được 9,2 gam glyxerol và 91,8 gam muối. Giá trị của m là:

 **A.** 101. **B.** 85. **C.** 89. **D.** 93.

Định hướng tư duy giải

 

**Câu 4:** Kết quả thí nghiệm của các dung dịch X, Y, Z, T với thuốc thử được ghi ở bảng sau:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mẫu thử** | **Thuốc thử** | **Hiện tượng** |
| X | Dung dịch I2 | Có màu xanh tím |
| Y | Cu(OH)2 trong môi trường kiềm | Có màu tím |
| Z | Dung dịch AgNO3 trong NH3 dư, đun nóng | Kết tủa Ag trắng sáng |
| T | Nước Br2 | Kết tủa trắng |

Dung dịch X, Y, Z, T lần lượt là

 **A.** Hồ tinh bột, anilin, lòng trắng trứng, glucozơ. **B.** Hồ tinh bột, lòng trắng trứng, anilin, glucozơ.

 **C.** Hồ tinh bột, lòng trắng trứng, glucozơ, anilin. **D.** Lòng trắng trứng, hồ tinh bột, glucozơ, anilin.

**Câu 5:** Cho các dung dịch chứa các cacbohydrat X, Y, Z thỏa mãn các tính chất sau:

- Cho từng giọt dung dịch brom vào X thì dung dịch brom mất màu.

- Đun nóng Y với dung dịch AgNO3/NH3 thu được kết tủa Ag.

- Z có màu xanh tím khi nhỏ vào đó một giọt dung dịch iot.

X, Y, Z lần lượt là

 **A.** glucozơ, fructozơ, hồ tinh bột. **B.** glucozơ, fructozơ, saccarozơ.

 **C.** glucozơ, saccarozơ, hồ tinh bột. **D.** fructozơ, glucozơ, tinh bột.

**Câu 6:** Xà phòng hóa chất nào sau đây thu được glixerol?

 **A.** Tristearin. **B.** Metyl fomat. **C.** Metyl axetat. **D.** Benzyl axetat.

**Câu 7:** Thực hiện các thí nghiệm sau:

 (1) Thả một viên Fe vào dung dịch HCl.

 (2) Thả một viên Fe vào dung dịch Cu(NO3)2.

 (3) Thả một viên Fe vào dung dịch FeCl3.

 (4) Nối một dây Cu với một dây Fe rồi để trong không khí ẩm.

 (5) Đốt một dây Fe trong bình kín chứa đầy khí O2.

 (6) Thả một viên Fe vào dung dịch chứa đồng thời CuSO4 và H2SO4 loãng.

Trong các thí nghiệm trên, thí nghiệm mà Fe không bị ăn mòn điện hóa học là:

 **A.** (1), (3), (4), (5). **B.** (2), (3), (4), (6). **C.** (2), (4), (6). **D.** (1), (3), (5).

**Câu 8:** Tên gọi của CH3COOC2H5 là

 **A.** etyl axetat. **B.** metyl axetat. **C.** benzyl axetat. **D.** phenyl axetat.

**Câu 9:** Chất nào sau đây thuộc loại đisaccarit?

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

**Câu 10:** Cho 15,6 gam hỗn hợp 2 ancol kế tiếp nhau tác dụng hoàn toàn với Na, thấy sinh ra 3,36 lít H2 (đktc). CTPT của 2 ancol là

 **A.** C4H9OH, C5H11OH. **B.** C3H7OH, C4H9OH. **C.** CH3OH, C2H5OH. **D.** C2H5OH, C3H7OH.

Định hướng tư duy giải

 

**Câu 11:** Cho 8,96 lít hỗn hợp gồm etilen và etan (đktc) đi qua dung dịch brom thì phản ứng vừa đủ với 16 gam brom. Thành phần % thể tích mỗi khí trong hỗn hợp ban đầu là bao nhiêu?

 **A.** 80% etilen và 20% etan. **B.** 25% etilen và 75% etan.

 **C.** 60% etilen và 40% etan. **D.** 30% etilen và 70% etan.

Định hướng tư duy giải

* 

**Câu** **12:** Chất nào sau đây thuộc loại chất điện li mạnh?

 **A.** H2O. **B.** NaCl. **C.** CaCO3. **D.** CH3COOH.

**Câu 13:** Cho luồng khí H2 (dư) qua hỗn hợp các oxit: CO, Fe2O3, ZnO, MgO nung ở nhiệt độ cao. Sau phản ứng hỗn hợp rắn còn lại là

 **A.** Fe, Zn, MgO. **B.** Fe, ZnO, MgO.

 **C.** CO, Fe, ZnO, MgO. **D.** CO, FeO, ZnO, MgO.

**Câu 14:** Hòa tan 4 gam hỗn hợp gồm: ACO3 và BCO3 vào dung dịch HCl thấy thoát ra V (lít) khí (đktc). Dung dịch tạo thành đem cô cạn thu được 5,1 gam muối khan. Giá trị V là

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

Định hướng tư duy giải

 

**Câu 15:** Hợp chất nào sau đây thuộc loại đipeptit?

 **A.** H2NCH2COONH3CH2COOH. **B.** H2NCH2CONHCH2CONHCH2COOH.

 **C.** H2NCH2CH2CONHCH2COOH. **D.** H2NCH2CONH(CH3)COOH.

**Câu 16:** Trong phân tử chất nào sau đây có chứa nguyên tố nitơ?

 **A.** Glucozơ. **B.** Saccarozơ. **C.** Metylamin. **D.** Etyl axetat.

**Câu 17:** Công thức chung của oxit kim loại thuộc nhóm IIA là

 **A.** RO. **B.** R2O. **C.** RO2. **D.** R2O3.

**Câu 18:** Thứ tự tăng dần độ hoạt động hóa học của các kim loại kiềm là

 **A.** Na, K, Li, Cs, Rb. **B.** Li, Na, K, Rb, Cs. **C.** Cs, Rb, K, Na, Li. **D.** K, Na, Li, Rb, Cs.

**Câu 19:** Hãy cho biết dùng quỳ tím có thể phân biệt được dãy các dung dịch nào sau đây?

 **A.** glyxin, lysin, axit glutamic. **B.** glyxin, alanin, lysin.

 **C.** anilin, axit glutamic, valin. **D.** glyxin, valin, axit glutamic.

**Câu 20:** Cho 1,17 gam một kim loại kiềm tác dụng với nước (dư). Sau phản ứng thu được 0,336 lít khí hiđro (ở đktc). Kim loại kiềm là (Cho Li = 7, Na = 23, K = 39, Rb = 85)

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

Định hướng tư duy giải

 

**Câu 21:** Cho các loại tơ: bông, tơ capron, tơ xenlulozơ axetat, tơ tằm, tơ nitron, nilon-6,6. Số tơ tổng hợp là

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

**Câu 22:** Cho sơ đồ thí nghiệm điều chế và thu khí clo trong phòng thí nghiệm (Hình 1) từ các chất ban đầu là MnO2 và dung dịch HCl đậm đặc. Thí nghiệm được thực hiện trong điều kiện đun nóng, sẽ có một phần khí HCl bị bay hơi. Để thu được khí clo sạch bình số (3), (4) sẽ chứa lần lượt các chất nào trong các phương án sau?



 **A.** NaCl bão hòa và H2SO4 đặc. **B.** KCl đặc và CaO khan.

 **C.** NaCl bão hòa và Ca(OH)2. **D.** NaOH bão hòa và H2SO4 đặc.

**Câu 23:** Cấu hình e nào sau đây là của nguyên tử kim loại?

 **A.** 1s22s22p6. **B.** 1s22s22p63s23p5. **C.** 1s22s22p63s1. **D.** 1s22s22p63s23p4.

**Câu 24:** Cho 1,335 gam một α-amino axit X tác dụng với dung dịch HCl dư, thu được 1,8825 gam muối. Công thức X là

 **A.** H2N-CH2-COOH. **B.** H2N-CH2-CH2-COOH.

 **C.** CH3-CH(NH2)COOH. **D.** CH3-CH2-CH(NH2)COOH.

Định hướng tư duy giải

 

**Câu 25:** Ở điều kiện thường, kim loại ở trạng thái lỏng là

 **A.** Zn. **B.** Al. **C.** Hg. **D.** Ag.

**Câu 26:** Loại polime được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng là

 **A.** Tơ nitron. **B.** Poli(vinylclorua). **C.** Nilon-6. **D.** Polietilen.

**Câu 27:** Ankan có 81,819%C về khối lượng. CTPT của ankan là

 **A.** CH4. **B.** C3H8. **C.** C2H6. **D.** C4H10.

**Câu 28:** Số đồng phân của amino axit với công thức phân tử C3H7O2N là

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

**Câu 29:** Xà phòng hóa hoàn toàn 2,96 gam HCOOC2H5 bằng một lượng dung dịch KOH đun nóng (lấy dư 25% so với lượng phản ứng). Cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được m gam rắn khan. Giá trị của m là

 **A.** 3,46. **B.** 5,04. **C.** 3,36. **D.** 3,92.

Định hướng tư duy giải

 

**Câu 30:** “Nước đá khô” không nóng chảy mà thăng hoa nên được dùng để tạo môi trường lạnh và khô rất tiện cho việc bảo quản thực phẩm. Nước đá khô là

 **A.** SO2 rắn. **B.** H2O rắn. **C.** CO rắn. **D.** CO2 rắn.

**Câu 31:** Hợp chất X là este no, đơn chức, mạch hở. Biết 9 gam X tác dụng vừa đủ với 200 ml dung dịch NaOH 0,75M đun nóng. Công thức cấu tạo thu gọn của X là

 **A.** CH3COOC2H5. **B.** HCOOCH3. **C.** HCOOC2H5. **D.** CH3COOCH3.

Định hướng tư duy giải

 

**Câu 32:** Cho m gam glucozơ lên men thành ancol etylic với hiệu suất 80%. Hấp thụ hoàn toàn khí CO2 sinh ra vào nước vôi trong dư thu được 20 gam kết tủa. Giá trị của m là

 **A.** 45,0 gam. **B.** 22,5 gam. **C.** 11.25 gam. **D.** 14,4 gam.

Định hướng tư duy giải

 

**Câu 33:** Cho mẫu nước cứng chứa các ion: Ca2+, Mg2+, HCO3-. Hóa chất được dùng để làm mềm mẫu nước cứng trên là

 **A.** Na2CO3. **B.** NaCl. **C.** HCl. **D.** H2SO4.

**Câu 34:** Khối lượng của một đoạn mạch polietilen là 7000 đvC và của một đoạn mạch tơ nilon-6,6 là 23052 đvC. Số lượng mắt xích trong đoạn mạch polietilen và đoạn mạch tơ nilon-6,6 lần lượt là

 **A.** 155 và 102. **B.** 250 và 102. **C.** 250 và 204. **D.** 145 và 204.

**Câu 35:** Cho 18,3 gam hỗn hợp gồm Ba và Na vào 1 lít dung dịch CuSO4 0,5M, sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được m gam kết tủa và 4,48 lít H2 (đktc). Giá trị của m là

 **A.** 45,5. **B.** 42,9. **C.** 40,5. **D.** 50,8.

Định hướng tư duy giải

* 

**Câu 36:** Cho m gam hỗn hợp 3 kim loại Al, Mg, Fe (trong đó số mol Al : Mg : Fe = 5 : 7 : 8) tác dụng với dung dịch HCl vừa đủ thu được V lít khí H2 (đktc) và dung dịch A. Cho dung dịch A tác dụng với dung dịch AgNO3 dư thu được 129,15 gam kết tủa. Giá trị của m là

 **A.** 15,020. **B.** 13,518. **C.** 18,024. **D.** 12,016.

(???)

**Câu 37:** Đun nóng 0,14 mol hỗn hợp A gồm hai peptit X (CxHyOzN4) và Y (CnHmO7Nt) với dung dịch NaOH vừa đủ chỉ thu được dung dịch chứa 0,28 mol muối của glyxin và 0,4 mol muối của anilin. Mặt khác đốt cháy m gam A trong O2 vừa đủ thu được hỗn hợp CO2, H2O và N2, trong đó tổng khối lượng của CO2 và nước là 63,312 gam. Giá trị gần đúng nhất của m là

 **A.** 34. **B.** 18. **C.** 28. **D.** 32.

Định hướng tư duy giải

* Dồn chất: 

**Câu 38:** Hấp thụ hoàn toàn 1,792 lít khí CO2 (ở đktc) vào 100 ml dung dịch hỗn hợp gồm NaOH 1M và Ba(OH)2 0,1M sinh ra m gam kết tủa. Giá trị của m là

 **A.** 29,4. **B.** 19,70. **C.** 9,85. **D.** 7,88.

(???)

**Câu 39:** Hỗn hợp M gồm một este no, đơn chức, mạch hở và hai amin no, đơn chức, mạch hở X cà Y đồng đẳng kế tiếp (MX < MY). Đốt cháy hoàn toàn một lượng M thu được N2; 5,04 gam H2O và 3,36 lít CO2 (đktc). Khối lượng phan tử của chất X là

 **A.** 59. **B.** 31. **C.** 45. **D.** 73.

(số mol lẻ)

**Câu 40:** Cho 20,5 gam hỗn hợp X gồm axit axetic và axit fomic tác dụng vừa đủ với 500 ml dung dịch hỗn hợp gồm NaOH 0,3M và KOH 0,5M. Sau khi các phản ứng kết thúc thu được dung dịch chứa m gam chất tan. Giá trị của m là

 **A.** 40,5. **B.** 33,3. **C.** 33,7. **D.** 46,1.

Định hướng tư duy giải

 