

Đề gồm 04 trang

Mã đề 212

Họ tên thí sinh: .....SBD: .....

**Câu 1:** Dẫn khí CO dư qua ống sứ đựng 4,64 gam  $\text{Fe}_3\text{O}_4$  nung nóng, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được m gam kim loại. Giá trị của m là

- A. 5,6 gam.                      B. 3,36 gam.                      C. 4,48 gam.                      D. 1,12 gam.

**Câu 2:** Oxit nào sau đây **không** phản ứng được với dung dịch NaOH loãng?

- A.  $\text{SiO}_2$ .                      B.  $\text{SO}_2$ .                      C.  $\text{ZnO}$ .                      D.  $\text{Al}_2\text{O}_3$ .

**Câu 3:** Cho 4,68 gam một kim loại hóa trị I phản ứng hết với nước dư, thu được 1,344 lít  $\text{H}_2$  (đktc). Kim loại đó là

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

**Câu 4:** Chất nào sau đây tác dụng với dung dịch  $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$  sinh ra kết tủa?

- A. NaOH.                      B.  $\text{KNO}_3$ .                      C. HCl.                      D. NaCl.

**Câu 5:** Cho các chất sau:  $\text{CH}_3\text{COOH}$ ,  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ ,  $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ ,  $\text{H}_2\text{O}$ . Chất có nhiệt độ sôi thấp nhất là

- A.  $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ .                      B.  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ .                      C.  $\text{H}_2\text{O}$ .                      D.  $\text{CH}_3\text{COOH}$ .

**Câu 6:** Phản ứng nào sau đây là phản ứng este hóa?

- A.  $\text{C}_2\text{H}_6 + \text{Cl}_2 \xrightarrow{\text{as, l, l}}$                       B.  $\text{CH}_2=\text{CH}_2 + \text{HCl} \rightarrow$   
C.  $\text{CH}_3\text{OH} + \text{CH}_3\text{COOH} \xrightarrow{t^0}$                       D.  $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH} + \text{NaOH} \rightarrow$

**Câu 7:** Chất nào sau đây có phản ứng trùng hợp?

- A. Propilen.                      B. Axit axetic.                      C. Toluên.                      D. Etylen glicol.

**Câu 8:** Cho 90 gam glucozơ lên men rượu với hiệu suất 80%, thu được m gam  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ . Giá trị của m là

- A. 23,0.                      B. 46,0.                      C. 36,8.                      D. 18,4.

**Câu 9:** Cặp chất nào sau đây cùng tồn tại trong một dung dịch?

- A.  $\text{Na}_2\text{S}$  và  $\text{FeCl}_2$ .                      B. NaOH và  $\text{NH}_3$ .  
C.  $\text{NH}_4\text{Cl}$  và  $\text{AgNO}_3$ .                      D.  $\text{AlCl}_3$  và KOH.

**Câu 10:** Chất nào sau đây tác dụng với dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  loãng sinh ra khí  $\text{H}_2$ ?

- A. BaO.                      B.  $\text{NaNO}_3$ .                      C.  $\text{Mg}(\text{OH})_2$ .                      D. Mg.

**Câu 11:** Natri hidrocacbonat được dùng làm thuốc giảm đau dạ dày do thừa axit. Công thức của natri hidrocacbonat là

- A.  $\text{K}_2\text{CO}_3$ .                      B.  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ .                      C.  $\text{KHCO}_3$ .                      D.  $\text{NaHCO}_3$ .

**Câu 12:** Chất nào sau đây thuộc loại disaccarit?

- A. Glucozơ.                      B. Xenlulozơ.                      C. Fructozơ.                      D. Saccarozơ.

**Câu 13:** Thủy phân este  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOC}_2\text{H}_5$  thu được ancol có công thức là

- A.  $\text{CH}_3\text{OH}$ .                      B.  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ .                      C.  $\text{C}_3\text{H}_5\text{OH}$ .                      D.  $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$ .

**Câu 14:** Hấp thụ hoàn toàn 3,36 lít khí  $\text{CO}_2$  (đktc) vào dung dịch  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  dư thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

- A. 15,00.                      B. 19,70.                      C. 29,55.                      D. 10,00.

**Câu 15:** Sắt có số oxi hoá +2 trong hợp chất nào sau đây?

- A.  $\text{FeCl}_2$ .                      B.  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$ .                      C.  $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ .                      D.  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ .

**Câu 16:** Cho 0,1 mol  $\text{P}_2\text{O}_5$  vào dung dịch chứa 0,5 mol NaOH. Dung dịch thu được chứa các chất là

- A.  $\text{Na}_3\text{PO}_4$ , NaOH.                      B.  $\text{Na}_2\text{HPO}_4$ ,  $\text{NaH}_2\text{PO}_4$ .  
C.  $\text{Na}_3\text{PO}_4$ ,  $\text{Na}_2\text{HPO}_4$ .                      D.  $\text{H}_3\text{PO}_4$ ,  $\text{NaH}_2\text{PO}_4$ .

**Câu 17:** Cho 1,4 gam anđehit X (no, đơn chức, mạch hở) tác dụng hết với dung dịch  $\text{AgNO}_3$  trong  $\text{NH}_3$  dư, thu được 5,4 gam Ag. Chất X là

- A. anđehit axetic.                      B. anđehit acrylic.                      C. anđehit fomic.                      D. anđehit oxalic.

**Câu 18:** Chất **không** phản ứng được với  $\text{Cu}(\text{OH})_2/\text{OH}^-$  ở điều kiện thường là

- A. etylen glicol.                      B. saccarozơ.                      C. etanol.                      D. glixerol.

**Câu 19:** Thủy phân tristearin trong dung dịch  $\text{NaOH}$ , thu được glixerol và muối X. Công thức của X là

- A.  $\text{C}_2\text{H}_5\text{COONa}$ .                      B.  $\text{C}_{17}\text{H}_{31}\text{COONa}$ .                      C.  $\text{CH}_3\text{COONa}$ .                      D.  $\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COONa}$ .

**Câu 20:** Công thức của anđehit axetic là

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

**Câu 21:** Muối nào sau đây dễ bị nhiệt phân khi đun nóng?

- A.  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ .                      B.  $\text{NH}_4\text{HCO}_3$ .                      C.  $\text{K}_2\text{CO}_3$ .                      D.  $\text{K}_3\text{PO}_4$ .

**Câu 22:** Thí nghiệm nào sau đây **không** xảy phản ứng hóa học?

- A. Đốt cháy  $\text{Cu}$  trong bình chứa  $\text{Cl}_2$  dư.                      B. Cho  $\text{Na}_3\text{PO}_4$  vào dung dịch  $\text{AgNO}_3$ .  
C. Cho  $\text{Fe}(\text{OH})_2$  vào dung dịch  $\text{HCl}$ .                      D. Cho  $\text{K}_2\text{SO}_4$  vào dung dịch  $\text{NaNO}_3$ .

**Câu 23:** Cho các phát biểu sau :

- (a). Ở điều kiện thường, chất béo  $(\text{C}_{17}\text{H}_{33}\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$  ở trạng thái rắn.  
(b). Fructozơ là monosaccarit duy nhất có trong mật ong.  
(c). Thành phần chính của giấy chính là xenlulozơ.  
(d). Trong công nghiệp dược phẩm, saccarozơ được dùng để pha chế thuốc.  
(e). Amilozơ và amilopectin đều cấu trúc mạch phân nhánh.  
(f). Dầu chuối (chất tạo hương liệu mùi chuối chín) có chứa isoamyl axetat.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 24:** Este X mạch hở có công thức phân tử  $\text{C}_5\text{H}_8\text{O}_2$ . Đun nóng a mol X trong dung dịch  $\text{NaOH}$  vừa đủ, thu được dung dịch Y. Cho toàn bộ Y tác dụng với lượng dư dung dịch  $\text{AgNO}_3$  trong  $\text{NH}_3$ , thu được 4a mol Ag. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Công thức cấu tạo của X là

- A.  $\text{CH}_3\text{COO}-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_3$ .                      B.  $\text{HCOO}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$ .  
C.  $\text{HCOO}-\text{CH}=\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3$ .                      D.  $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{COO}-\text{CH}_3$ .

**Câu 25:** Cho dãy các chất: etan, vinyl acrylat, isopren, toluen, tripanmitin, anđehit axetic, fructozơ. Số chất trong dãy có khả năng làm mất màu nước brom là

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

**Câu 26:** Cho dung dịch  $\text{KOH}$  dư vào dung dịch  $\text{ZnCl}_2$  và  $\text{FeCl}_2$  thu được kết tủa X. Cho X tác dụng với lượng dư dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  (đặc, nóng) thu được dung dịch chứa muối

- A.  $\text{FeSO}_4$  và  $\text{ZnSO}_4$ .                      B.  $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$  và  $\text{ZnSO}_4$ .  
C.  $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ .                      D.  $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$  và  $\text{K}_2\text{SO}_4$ .

**Câu 27:** Cho hỗn hợp gồm 7,2 gam  $\text{Mg}$  và 10,2 gam  $\text{Al}_2\text{O}_3$  tác dụng hết với lượng dư dung dịch  $\text{HNO}_3$ . Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 0,448 lít khí  $\text{N}_2$  duy nhất (đktc) và dung dịch Y. Khối lượng muối tan trong Y là

- A. 91,0 gam.                      B. 87,1 gam.                      C. 48,4 gam.                      D. 88,0 gam.

**Câu 28:** Este Z đơn chức, mạch hở, được tạo thành từ axit X và ancol Y. Đốt cháy hoàn toàn 2,15 gam Z, thu được 0,1 mol  $\text{CO}_2$  và 0,075 mol  $\text{H}_2\text{O}$ . Mặt khác, cho 2,15 gam Z tác dụng vừa đủ với dung dịch  $\text{KOH}$ , thu được 2,75 gam muối. Công thức của X và Y lần lượt là

- A.  $\text{HCOOH}$  và  $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$ .                      B.  $\text{HCOOH}$  và  $\text{C}_3\text{H}_5\text{OH}$ .  
C.  $\text{CH}_3\text{COOH}$  và  $\text{C}_3\text{H}_5\text{OH}$ .                      D.  $\text{C}_2\text{H}_3\text{COOH}$  và  $\text{CH}_3\text{OH}$ .

**Câu 29:** Hòa tan m gam hỗn hợp X gồm  $\text{MgO}$ ,  $\text{CuO}$ ,  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  bằng dung dịch  $\text{HCl}$  thu được dung dịch Y. Cho toàn bộ Y tác dụng với dung dịch  $\text{NaOH}$  dư thì thu được (m+ 1,8) gam kết tủa. Biết trong X, nguyên tố oxi chiếm 30,769% về khối lượng. Giá trị của m là

- A. 5,51.                      B. 5,53.                      C. 5,20.                      D. 5,31.

**Câu 30:** Polisaccarit X là chất rắn, màu trắng, ở dạng vô định hình, có nhiều trong gạo ngô, khoai, sắn... Thủy phân X thì thu được monosaccarit Y. Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Y tham gia phản ứng  $\text{AgNO}_3$  trong  $\text{NH}_3$  tạo ra amonigluconic.  
B. Phân tử khối của X là 162.  
C. Y có trong máu người với nồng độ khoảng 0,01%.

D. X được sinh ra từ quá trình quang hợp của cây xanh.

**Câu 31:** Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Urê là loại phân đạm có tỉ lệ phần trăm nitơ thấp nhất.
- B. Ở nhiệt độ thường, H<sub>2</sub> khử Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> thu được Al.
- C. Axit photphoric là axit trung bình và ba nấc.
- D. Ở điều kiện thường nitơ hoạt động hóa học mạnh hơn photpho.

**Câu 32:** Kết quả thí nghiệm của các chất X, Y, Z, T với một số thuốc thử được ghi ở bảng sau:

Mẫu thử	Thuốc thử	Hiện tượng
X	Dung dịch I <sub>2</sub>	Có màu xanh tím
Y	Dung dịch Br <sub>2</sub>	Kết tủa trắng
Z	Cu(OH) <sub>2</sub> trong môi trường kiềm	Tạo dung dịch xanh lam
T	Quỳ tím	Quỳ tím chuyển đỏ

Các chất X, Y, Z, T lần lượt là

- A. tinh bột, glucozơ, axit axetic, phenol.
- B. tinh bột, phenol, glucozơ, axit axetic.
- C. phenol, tinh bột, glucozơ, axit axetic.
- D. tinh bột, phenol, axit axetic, glucozơ.

**Câu 33:** Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp X gồm hai ancol đơn chức cùng dãy đồng đẳng được 13,44 lít khí CO<sub>2</sub> (đktc) và 15,3 gam H<sub>2</sub>O. Giá trị của m là

- A. 6,45 gam.
- B. 4,17 gam.
- C. 12,05 gam.
- D. 12,9 gam.

**Câu 34:** Hỗn hợp E gồm: X, Y là hai axit đồng đẳng kế tiếp; Z, T là hai este (đều hai chức, mạch hở; Y và Z là đồng phân của nhau; M<sub>T</sub> – M<sub>Z</sub> = 14). Đốt cháy hoàn toàn 12,84 gam E cần vừa đủ 0,37 mol O<sub>2</sub>, thu được CO<sub>2</sub> và H<sub>2</sub>O. Mặt khác, cho 12,84 gam E phản ứng vừa đủ với 220 ml dung dịch NaOH 1M. Cô cạn dung dịch sau phản ứng, thu được hỗn hợp muối khan G của các axit cacboxylic và 2,8 gam hỗn hợp ba ancol có cùng số mol. Khối lượng muối của axit có phân tử khối lớn nhất trong G là

- A. 6,48 gam.
- B. 3,24 gam.
- C. 2,68 gam.
- D. 4,86 gam.

**Câu 35:** Hòa tan hết 11,02 gam hỗn hợp X gồm FeCO<sub>3</sub>, Fe(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> và Al vào dung dịch Y chứa KNO<sub>3</sub> và 0,4 mol HCl, thu được dung dịch Z và 2,688 lít (đktc) khí T gồm CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub> và NO (có tỷ lệ mol tương ứng là 5 : 2 : 5). Dung dịch Z phản ứng được tối đa với 0,45 mol NaOH. Nếu cho Z tác dụng với dung dịch AgNO<sub>3</sub> dư thì thu được m gam kết tủa. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn và NO là sản phẩm khử duy nhất của N<sup>+5</sup> trong các phản ứng trên. Cho các kết luận liên quan đến bài toán gồm:

- (a) Khi Z tác dụng với dung dịch KOH thì có khí thoát ra.
- (b) Số mol khí H<sub>2</sub> trong T là 0,04 mol.
- (c) Khối lượng Al trong X là 1,62 gam.
- (d) Thành phần phần trăm về khối lượng của AgCl trong m gam kết tủa là 92,75%.

Số kết luận đúng là

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

**Câu 36:** Hỗn hợp X gồm hai este có cùng công thức phân tử C<sub>8</sub>H<sub>8</sub>O<sub>2</sub> và đều chứa vòng benzen. Để phản ứng hết với 34 gam X cần tối đa 14 gam NaOH trong dung dịch, thu được hỗn hợp X gồm ba chất hữu cơ. Khối lượng của muối có phân tử khối lớn trong X là

- A. 17,0 gam.
- B. 13,0 gam.
- C. 30,0 gam.
- D. 13,0 gam.

**Câu 37:** Thủy phân hoàn toàn triglixerit X trong dung dịch NaOH, thu được glixerol, natri stearat và natri oleat. Đốt cháy hoàn toàn m gam X cần dung 72,128 lít O<sub>2</sub> (đktc) thu được 38,16 gam H<sub>2</sub>O và V lít (đktc) CO<sub>2</sub>. Mặt khác, m gam X tác dụng tối đa với a mol Br<sub>2</sub> trong dung dịch. Giá trị của a là

- A. 0,08.
- B. 0,06.
- C. 0,02.
- D. 0,05.

**Câu 38:** Đốt cháy hoàn toàn 0,16 mol hỗn hợp X gồm CH<sub>4</sub>, C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>, C<sub>2</sub>H<sub>4</sub> và C<sub>3</sub>H<sub>6</sub>, thu được 6,272 lít CO<sub>2</sub> (đktc) và 6,12 gam H<sub>2</sub>O. Mặt khác 10,1 gam X phản ứng tối đa với a mol Br<sub>2</sub> trong dung dịch. Giá trị của a là

- A. 0,06.
- B. 0,25.
- C. 0,10.
- D. 0,15.

**Câu 39:** Tiến hành thí nghiệm theo các bước sau:

*Bước 1:* Cho vào cốc thủy tinh chịu nhiệt khoảng 5 gam mỡ lợn và 10 ml dung dịch NaOH 40%.

*Bước 2:* Đun sôi nhẹ hỗn hợp, liên tục khuấy đều bằng đũa thủy tinh khoảng 30 phút và thỉnh

thoảng thêm nước cất để giữ cho thể tích hỗn hợp không đổi. Để nguội hỗn hợp.  
 Bước 3: Rót thêm vào hỗn hợp 15 – 20 ml dung dịch NaCl bão hòa nóng, khuấy nhẹ. Để yên hỗn hợp.

Cho các phát biểu sau:

- (a) Sau bước 3 thấy có lớp chất rắn màu trắng nổi lên là glixerol.
- (b) Vai trò của dung dịch NaCl bão hòa ở bước 3 là để tránh bị thủy phân sản phẩm.
- (c) Ở bước 2, nếu không thêm nước cất, hỗn hợp bị cạn khô thì phản ứng thủy phân không xảy ra.
- (d) Ở bước 1, nếu thay mỡ lợn bằng dầu mazut thì hiện tượng thí nghiệm sau bước 3 vẫn xảy ra tương tự.
- (e) Trong công nghiệp, phản ứng ở thí nghiệm trên được ứng dụng để sản xuất xà phòng và glixerol.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 40:** Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (a) Cho dung dịch Ba(HCO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> vào dung dịch NaHSO<sub>4</sub>.
- (b) Cho Na vào dung dịch FeCl<sub>2</sub> dư.
- (c) Cho dung dịch (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> vào dung dịch Ba(OH)<sub>2</sub>.
- (d) Sục khí CO<sub>2</sub> dư vào dung dịch hỗn hợp NaOH và Ba(OH)<sub>2</sub>.
- (e) Cho dung dịch AgNO<sub>3</sub> vào dung dịch Fe(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>.

Sau khi các phản ứng kết thúc, số thí nghiệm thu được cả kết tủa và khí là

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

----- HẾT -----

Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố: H = 1; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Al = 27; S = 32; Cl = 35,5; K = 39; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; Ag = 108; Ba = 137.

**ĐÁP ÁN**

1	B	11	D	21	B	31	C
2	A	12	D	22	D	32	B
3	B	13	B	23	A	33	D
4	A	14	A	24	C	34	A
5	B	15	A	25	A	35	C
6	C	16	C	26	C	36	B
7	A	17	B	27	A	37	A
8	C	18	C	28	D	38	B
9	B	19	D	29	C	39	D
10	D	20	A	30	D	40	C