

Họ và tên thí sinh:.....

Số báo danh:.....

Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố:

H = 1; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; S = 32; Cl = 35,5; K = 39; Ca = 40; Mn = 55;
Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; Ag = 108; Ba = 137.

Câu 1: Hỗn hợp X gồm vinyl axetat, metyl axetat, etyl fomat. Đốt cháy 3,08 gam X thu được 2,16 gam H_2O . Thành phần % về khối lượng vinyl axetat trong X là?

- A. 27,92% B. 75% C. 72,08% D. 25%

Câu 2: Điều chế ancol etylic từ 1 tấn tinh bột chứa 5% tạp chất trơ, hiệu suất toàn bộ quá trình đạt 85%. Khối lượng ancol thu được là?

- A. 458,58 kg B. 485,85 kg C. 398,8 kg D. 389,79 kg

Câu 3: Trộn 50 ml dung dịch HCl 0,12M với 50 ml dung dịch NaOH 0,1M thu được dung dịch X. pH dung dịch X là?

- A. 10 B. 2. C. 7 D. 1.

Câu 4: Oxi hóa 6 gam metanal bằng oxi (xt) sau một thời gian được 8,56 gam hỗn hợp X gồm andehit và axit cacboxylic. Cho toàn bộ X tác dụng với dung dịch $AgNO_3/NH_3$ đun nóng được m gam Ag. Giá trị của m là?

- A. 51,48 gam B. 17,28 gam C. 34,56 gam D. 51,84 gam

Câu 5: Chất nào là monosaccarit?

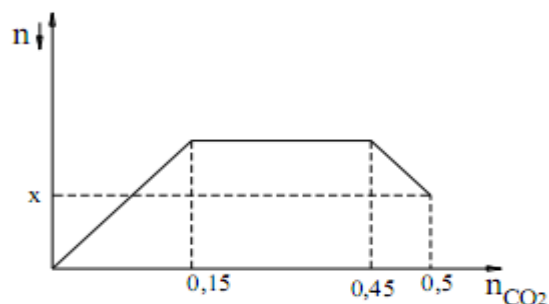
- A. amylozơ B. Saccarozơ C. Xenlulozơ D. Glucozơ

Câu 6: Đốt cháy hoàn toàn 0,13 mol hỗn hợp gồm một andehit và một ancol đều mạch hở cần nhiều hơn 0,27 mol O_2 thu được 0,25 mol CO_2 và 0,19 mol H_2O . Mặt khác, cho X phản ứng hoàn toàn với dung dịch $AgNO_3/NH_3$ dư thu được m gam kết tủa. Biết số nguyên tử H trong phân tử ancol nhỏ hơn 8. Giá trị lớn nhất của m là?

- A. 48,87 gam B. 58,68 gam C. 40,02 gam D. 52,42 gam

Câu 7: Sục CO_2 vào dung dịch hỗn hợp gồm $Ca(OH)_2$ và KOH ta quan sát hiện tượng theo đồ thị hình bên (số liệu tính theo đơn vị mol). Giá trị của x là?

- A. 0,10. B. 0,11.
C. 0,13. D. 0,12.



Câu 8: Thành phần hóa học của supephotphat kép là?

- A. $Ca(H_2PO_4)_2$ và $CaSO_4$ B. $(NH_2)_2CO$
C. $Ca(H_2PO_4)_2$ D. KNO_3

Câu 9: Cho dãy các chất: phenyl axetat, metyl axetat, etyl fomat, tripanmitin, vinyl axetat. Số chất trong dãy khi thủy phân trong dung dịch NaOH loãng, đun nóng sinh ra ancol là?

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

Câu 10: Chất nào sau đây có nhiệt độ sôi thấp nhất?

- A. Đimetyl xeton B. Axit etanoic C. Phenol D. Propan-1-ol

Câu 11: Cho hỗn hợp X gồm 2 este đơn chức (hơn kém nhau 1 nguyên tử C trong phân tử). Đem đốt cháy **m** gam X cần vừa đủ 0,46 mol O_2 . Thủy phân **m** gam X trong 70 ml dung dịch NaOH 1M (vừa đủ) thì thu được 7,06 gam hỗn hợp muối Y và một ancol Z no, đơn chức, mạch hở. Đem đốt hoàn toàn hỗn hợp muối Y thì cần 5,6 lít (đktc) khí O_2 . Phần trăm khối lượng của este có phân tử khối lớn hơn trong X là?

- A. 47,104% B. 59,893% C. 38,208% D. 40,107%

Câu 12: Đun nóng 0,2 mol este đơn chức X với 135 ml dung dịch NaOH 2M. Sau phản ứng xảy ra hoàn toàn, cô cạn dung dịch thu được ancol etylic và 19,2 gam chất rắn khan. Công thức cấu tạo của X là?

- A. $CH_3COOC_2H_5$ B. $C_2H_3COOC_2H_5$ C. $C_2H_5COOCH_3$ D. $C_2H_5COOC_2H_5$

Câu 13: Axit HCOOH không tác dụng được với?

- A. Dung dịch KOH B. Dung dịch Na_2CO_3
C. Dung dịch NaCl D. Dung dịch $AgNO_3/NH_3$

Câu 14: Đun nóng dung dịch chứa **m** gam glucozo với lượng dư $AgNO_3/NH_3$ đến khi phản ứng hoàn toàn được 10,8 gam Ag. Giá trị của **m** là?

- A. 16,2 gam B. 18 gam C. 9 gam D. 10,8 gam

Câu 15: Cacbohidrat X có đặc điểm:

- Bị thủy phân trong môi trường axit
- Thuộc loại polisaccarit
- Phân tử gồm nhiều gốc β -glucozo

Cacbohidrat X là ?

- A. Glucozo B. Saccarozo C. Xenlulozo D. Tinh bột

Câu 16: Cho dung dịch $Ba(HCO_3)_2$ lần lượt vào các dung dịch $NaHSO_4$, $Ca(OH)_2$, H_2SO_4 , $Ca(NO_3)_2$, $NaHCO_3$, Na_2CO_3 , CH_3COOH . Số trường hợp có xảy ra phản ứng là?

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

Câu 17: Hòa tan hoàn toàn 7,68 gam bột Cu vào dung dịch chứa 0,48 mol HNO_3 , khuấy đều thu được V lít khí (đktc) và dung dịch X chứa hai chất tan. Cho tiếp 200ml dung dịch NaOH 2M vào dung dịch X rồi cô cạn, nung đến khối lượng không đổi thu được 34,88 gam hỗn hợp rắn Z gồm ba chất. (Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn). Giá trị của V là?

- A. 5,376 lít B. 1,792 lít C. 2,688 lít D. 3,584 lít

Câu 18: Anken X có công thức cấu tạo $CH_3-CH_2-C(CH_3)=CH-CH_3$. Tên của X là?

- A. 2-etylbut-2-en B. 3-metylpen-3-en C. iso hexan D. 3-metylpen-2-en

Câu 19: Số este có công thức phân tử $C_5H_{10}O_2$ có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc là?

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

Câu 20: Đun 6 gam axit axetic với 6,9 gam etanol (H_2SO_4 đặc xúc tác) đến khi phản ứng đạt trạng thái cân bằng được **m** gam este (hiệu suất phản ứng este hóa đạt 75%). Giá trị của **m** là?

- A. 8,8 gam B. 6,6 gam C. 13,2 gam D. 9,9 gam

Câu 21: Hòa tan hoàn toàn 5,6 gam kim loại M trong dung dịch HNO_3 đặc nóng, dư thu được 3,92 lít NO_2 (ở đktc là sản phẩm khử duy nhất). Kim loại M là?

- A. Fe B. Pb C. Cu D. Mg

Câu 22: Etyl axetat không tác dụng với?

- A. dung dịch $Ba(OH)_2$ đun nóng. B. O_2 , t^0 .
C. H_2 (Ni, t^0). D. H_2O (xúc tác H_2SO_4 loãng, đun nóng).

Câu 23: Cho hỗn hợp tất cả các đồng phân mạch hở C_4H_8 tác dụng với H_2O (H^+ , t^0) thu được tối đa bao nhiêu sản phẩm cộng?

- A. 4 B. 6 C. 2 D. 5

Câu 24: Cho V lít CO ở (đktc) phản ứng với một lượng dư hỗn hợp chất rắn gồm Cu và Fe_3O_4 nung nóng. Sau khi phản ứng hoàn toàn khối lượng hỗn hợp chất rắn giảm 0,32 gam. Giá trị của V là?

- A. 0,112 lít B. 0,224 lít C. 0,448 lít D. 0,56 lít

Câu 25: Cho phản ứng oxi hóa – khử giữa Al và HNO_3 tạo sản phẩm khử duy nhất là N_2O . Tỷ lệ số phân tử HNO_3 tạo muối với số phân tử HNO_3 đóng vai trò oxi hóa là?

- A. 1:6 B. 4: 1 C. 5: 1 D. 8:3

Câu 26: Trường hợp nào sau đây không xảy ra phản ứng khi trộn các dung dịch với nhau?

- A. $\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{NH}_4\text{Cl}$ B. $\text{AgNO}_3 + \text{HCl}$ C. $\text{NaNO}_3 + \text{K}_2\text{SO}_4$ D. $\text{NaOH} + \text{FeCl}_3$

Câu 27: Trong số các chất sau đây: toluen, benzen, etilen, metanal, phenol, ancol anlylic, axit fomic, stiren, o-xilen, xiclobutan, vinylaxetat. Có bao nhiêu chất làm mất màu dung dịch nước brom?

- A. 9. B. 10. C. 7. D. 8.

Câu 28: Sản phẩm của phản ứng nhiệt phân hoàn toàn AgNO_3 là?

- A. Ag, NO, O_2 B. Ag_2O , NO_2 , O_2 C. Ag, NO_2 , O_2 D. Ag_2O , NO, O_2

Câu 29: Khi cho chất béo X phản ứng với dung dịch Br_2 thì 1 mol X phản ứng tối đa với 4 mol Br_2 . Đốt cháy hoàn toàn a mol X thu được b mol H_2O và V lít CO_2 (đktc). Biểu thức liên hệ giữa V với a, b là?

- A. $V=22,4(b+3a)$. B. $V=22,4(b+7a)$. C. $V=22,4(4a - b)$. D. $V=22,4(b+6a)$.

Câu 30: Thủy phân hoàn toàn 89 gam chất béo bằng dung dịch NaOH để điều chế xà phòng thu được 9,2 gam glixerol. Biết muối của axit béo chiếm 60% khối lượng xà phòng. Khối lượng xà phòng thu được là?

- A. 153 gam B. 58,92 gam C. 55,08 gam D. 91,8 gam

Câu 31: CO_2 không phản ứng với chất nào trong các chất sau đây?

- A. NaOH B. O_2 C. CaO D. Mg

Câu 32: Oxit Y của một nguyên tố X ứng với hóa trị II có thành phần % theo khối lượng của X là 42,86%. Trong các mệnh đề sau:

- (I) Y tan nhiều trong nước
(II) Y có thể điều chế trực tiếp từ phản ứng của X với hơi nước nóng
(III) Từ axit fomic có thể điều chế được Y
(IV) Từ Y bằng một phản ứng trực tiếp có thể điều chế được axit etanoic
(V) Y là một khí không màu, không mùi, không vị, có tác dụng điều hòa không khí
(VI) Hidroxit của X có tính axit mạnh hơn Axit silixic

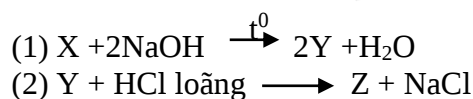
Số mệnh đề **đúng** khi nói về X và Y là?

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

Câu 33: Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp gồm CH_4 , C_3H_4 , C_4H_6 thu được 3,136 lít CO_2 (đktc) và 2,16 gam H_2O . Thể tích khí oxi (đktc) đã tham gia phản ứng là?

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

Câu 34: Cho các phản ứng sau:



Biết X là hợp chất hữu cơ mạch hở, có công thức $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_5$. Cho 11,4 gam Z tác dụng với Na dư thì khối lượng muối rắn thu được là?

- A. 15,58 gam B. 18 gam C. 20 gam D. 16,58 gam

Câu 35: Công thức tổng quát của este tạo ra từ ancol no, đơn chức, mạch hở và axit cacboxylic không no có một liên kết đôi $\text{C}=\text{C}$, đơn chức, mạch hở là?

- A. $\text{C}_n\text{H}_{2n+1}\text{O}_2$ B. $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}\text{O}_2$ C. $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}\text{O}_2$ D. $\text{C}_n\text{H}_{2n}\text{O}_2$

Câu 36: Hai oxit nào sau đây bị khử bởi CO ở nhiệt độ cao?

- A. ZnO và K_2O . B. Fe_2O_3 và MgO. C. FeO và CuO. D. Al_2O_3 và ZnO.

Câu 37: Hỗn hợp X gồm $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}_3$ (glixerol), CH_3OH , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$ và H_2O . Cho m gam X tác dụng với Na dư thu được 3,36 lít H_2 (đktc). Đốt cháy hoàn toàn m gam X thu được 11,34 gam H_2O . Biết trong X glixerol chiếm 25% về số mol. Giá trị của m gần nhất với?

- A. 11 gam B. 10 gam C. 12 gam D. 13 gam

Câu 38: Este nào sau đây có mùi chuối chín?

- A. Etyl fomat B. Benzyl axetat C. Isoamyl axetat D. Etyl butirát

Câu 39: Dùng hóa chất nào sau đây để phân biệt 2 chất lỏng ancol và phenol?

- A. Kim loại Cu. B. Quì tím. C. Kim loại Na. D. Nước brom.

Câu 40: Trung hòa 6 gam axit cacboxylic đơn chức X bằng dung dịch NaOH vừa đủ, thu được 8,2 gam muối. Công thức phân tử của X là?

- A. $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$ B. $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$ C. $\text{C}_3\text{H}_4\text{O}_2$ D. CH_2O_2

----- HẾT -----