

Họ, 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; P = 31; S = 32; Cl = 35,5; K = 39; Ca = 40; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65, Ag = 108; Ba = 137.

Câu 1 [890413]: Kim loại phản ứng được với H_2SO_4 loãng là

- A. Fe. B. Cu. C. Au. D. Ag.

Câu 2 [890414]: Chất nào dưới đây tạo sản phẩm có màu tím khi tác dụng với $Cu(OH)_2$?

- A. Alanin. B. Anilin. C. Ala-Gly-Val. D. Gly-Val.

Câu 3 [890415]: Crom(IV) oxit (CrO_3) có màu gì?

- A. Màu xanh lục. B. Màu đỏ thẫm. C. Màu da cam. D. Màu vàng.

Câu 4 [890416]: Ở trạng thái cơ bản, cấu hình electron của ion Na^+ là

- A. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$. B. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$. C. $1s^2 2s^2 2p^6$. D. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$.

Câu 5 [890417]: Công thức của anđehit axetic là

- A. HCHO. B. $CH_2=CHCHO$. C. CH_3CHO . D. C_6H_5CHO .

Câu 6 [890418]: Bột nhôm trộn với bột sắt oxit (hỗn hợp tecmit) để thực hiện phản ứng nhiệt nhôm có ứng dụng nào sau đây?

- A. Hàn đường ray. B. Làm dây dẫn điện thay cho đồng.
C. Làm dụng cụ nhà bếp. D. Làm vật liệu chế tạo máy bay.

Câu 7 [890419]: Kim loại Al không tan trong dung dịch nào sau đây?

- A. Dung dịch NaOH. B. Dung dịch H_2SO_4 loãng, nguội
C. Dung dịch HCl. D. Dung dịch HNO_3 đặc, nguội.

Câu 8 [890420]: Trong số các kim loại Fe, Ca, Mg, Al kim loại có tính khử mạnh nhất là

- A. Ca. B. Fe. C. Mg. D. Al.

Câu 9 [890421]: Canxi cacbonat được dùng sản xuất vôi, thủy tinh, xi măng. Công thức của canxi cacbonat là

- A. $CaCO_3$. B. $CaCl_2$. C. $Ca(OH)_2$. D. CaO.

Câu 10 [890422]: X là chất khí gây ra hiệu ứng nhà kính; X tham gia vào quá trình quang hợp của cây xanh, tạo tinh bột. Chất X là

- A. O_2 . B. SO_2 . C. CO_2 . D. NO_2 .

Câu 11 [890423]: Thủy phân este $CH_3CH_2COOCH_3$ thu được ancol có công thức là

- A. C_2H_5OH . B. CH_3OH . C. C_3H_5OH . D. C_3H_7OH .

Câu 12 [890424]: Số nguyên tử cacbon trong phân tử saccarozơ là

- A. 11. B. 6. C. 12. D. 10.

Câu 13 [890425]: Chất nào dưới đây cho phản ứng tráng bạc?

- A. $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$. B. HCOOCH_3 . C. CH_3COOH . D. CH_3NH_2 .

Câu 14 [890426]: Muối nào sau đây dễ bị nhiệt phân khi đun nóng?

- A. CuSO_4 . B. Na_2CO_3 . C. Na_3PO_4 . D. NaHCO_3 .

Câu 15 [890427]: Kim loại nào sau đây có khối lượng riêng nhỏ nhất (nhẹ nhất)?

- A. Na. B. Os. C. Cs. D. Li.

Câu 16 [890428]: Phương pháp điều chế kim loại Cu bằng cách dùng CO để khử CuO ở nhiệt độ cao gọi là phương pháp

- A. Điện phân. B. Nhiệt phân. C. Thủy luyện. D. Nhiệt luyện.

Câu 17 [890429]: Kim loại nào sau đây tác dụng với dung dịch FeCl_3 nhưng không tác dụng với dung dịch HCl?

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

Câu 18 [890430]: Sắt có số oxi hóa +3 trong hợp chất nào sau đây?

- A. FeO . B. $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$. C. FeCl_2 . D. $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$.

Câu 19 [890431]: Este nào sau đây khi đốt cháy thu được số mol CO_2 bằng số mol H_2O ?

- A. HCOOC_2H_3 . B. $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$. C. $\text{C}_2\text{H}_3\text{COOCH}_3$. D. $\text{CH}_3\text{COOC}_3\text{H}_5$.

Câu 20 [890432]: Cho hỗn hợp Cu và Fe_3O_4 vào dung dịch H_2SO_4 loãng dư. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được dung dịch X và một lượng kim loại không tan. Muối trong dung dịch X là

- A. CuSO_4 , FeSO_4 . B. FeSO_4 . C. FeSO_4 , $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$. D. $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$.

Câu 21 [890433]: Để khử ion Fe^{3+} trong dung dịch thành ion Fe^{2+} có thể dùng một lượng dư kim loại nào sau đây?

- A. Mg. B. Ba. C. Ag. D. Fe.

Câu 22 [890434]: Cho 21,6 gam glucozơ lên men rượu với hiệu suất 75% thu được m gam $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. Giá trị của m là

- A. 11,04. B. 9,20. C. 4,14. D. 8,28.

Câu 23 [890435]: Dẫn khí CO dư qua ống sứ đựng 23,2 gam Fe_3O_4 nung nóng, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được m gam kim loại. Giá trị của m là

- A. 16,8 gam. B. 8,4 gam. C. 11,2 gam. D. 5,6 gam.

Câu 24 [890436]: Thủy phân tristearin trong dung dịch NaOH, thu được glixerol và muối X. Công thức của X là

- A. $\text{C}_{17}\text{H}_{33}\text{COONa}$. B. $\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COONa}$. C. $\text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{COONa}$. D. CH_3COONa .

Câu 25 [890437]: Phát biểu nào sau đây là sai?

- A. Tơ olon là polime nhân tạo.
 B. Trùng hợp vinyl clorua thu được poli(vinyl clorua).
 C. Các tơ poliamit bị thủy phân trong môi trường kiềm hoặc axit.
 D. Cao su là những vật liệu có tính đàn hồi.

Câu 26 [890438]: Polisaccarit X là chất rắn dạng sợi, màu trắng, không mùi vị, X có nhiều trong bông nõn, gỗ, đay, gai,... Thủy phân X thu được monosaccarit Y. Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. X có cấu trúc mạch phân nhánh.
 B. Phân tử khối của X là 162.
 C. Y chỉ tồn tại ở dạng mạch hở, tham gia phản ứng thủy phân.
 D. Y tham gia phản ứng AgNO_3 trong NH_3 tạo ra amonigluconat.

Câu 27 [890439]: Polietilen (PE) được điều chế từ phản ứng trùng hợp chất nào sau đây?

- A. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_3$. B. $\text{CH}_2=\text{CH}_2\text{Cl}$. C. CH_3-CH_3 . D. $\text{CH}_2=\text{CH}_2$.

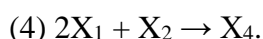
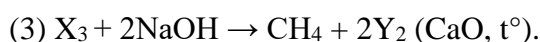
Câu 28 [890440]: Cho 5,4 gam Al tác dụng hết với khí Cl_2 (dư), thu được m gam muối. Giá trị của m là

- A. 25,2. B. 12,5. C. 26,7. D. 19,6.

Câu 29 [890441]: Cho dãy các chất: phenyl axetat, metyl axetat, etyl fomat, tripanmitin, vinyl axetat, metyacrylat. Số chất trong dãy khi thủy phân trong dung dịch NaOH loãng, đun nóng sinh ra ancol là

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

Câu 30 [890442]: Cho các sơ đồ phản ứng theo đúng tỉ lệ mol:



Cho biết: X là muối có công thức phân tử là $\text{C}_3\text{H}_{12}\text{O}_3\text{N}_2$; X_1 , X_2 , X_3 , X_4 là những hợp chất hữu cơ khác nhau; X_1 , Y_1 đều làm quỳ tím ẩm hóa xanh. Phần tử khối của X_4 bằng bao nhiêu?

- A. 152. B. 194. C. 218. D. 236.

Câu 31 [890443]: Đốt cháy hoàn toàn 0,15 mol một amin X no, đơn chức, mạch hở bằng khí oxi vừa đủ thu được 1,2 mol hỗn hợp gồm CO_2 , H_2O và N_2 . Số đồng phân bậc 2 của X là

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

Câu 32 [890444]: Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (a) Cho dung dịch $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$ vào dung dịch KHSO_4
 (b) Cho Na vào dung dịch MgSO_4 dư
 (c) Cho dung dịch NH_4NO_3 vào dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$
 (d) Cho dung dịch NaOH vào nước cứng tạm thời
 (e) Cho dung dịch CO_2 tới dư vào dung dịch gồm NaOH và $\text{Ca}(\text{OH})_2$
 (g) Cho dung dịch Na_2CO_3 vào dung dịch AlCl_3

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

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

Câu 33 [890445]: Cho 17,82 gam hỗn hợp gồm Na, Na_2O , Ba, BaO (trong đó oxi chiếm 12,57% về khối lượng) vào nước dư, thu được a mol khí H_2 và dung dịch X. Cho dung dịch CuSO_4 dư vào X, thu được 35,54 gam kết tủa. Giá trị của a là

- A. 0,08. B. 0,12. C. 0,10. D. 0,06.

Câu 34 [890446]: Thí nghiệm xác định định tính nguyên tố cacbon và hiđro trong phân tử glucozơ được tiến hành theo các bước sau:

Bước 1: Trộn đều khoảng 0,2 gam glucozơ với 1 đến 2 gam đồng (II) oxit, sau đó cho hỗn hợp ống nghiệm khô (ống số 1) rồi thêm tiếp khoảng 1 gam đồng (II) oxit để phủ kín hỗn hợp. Nhồi một nhúm bông có rắc bột CuSO_4 khan vào phần trên của ống số 1 rồi nút bằng nút cao su có ống dẫn khí.

Bước 2: Lắp ống số 1 lên giá thí nghiệm rồi nhúng ống dẫn khí vào dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ đựng trong ống nghiệm (ống số 2).

Bước 3: Dùng đèn cồn đun nóng ống số 1 (lúc đầu đun nhẹ, sau đó đun tập trung vào phần có hỗn hợp phản ứng).

Cho các phát biểu sau: (a) Sau bước 3, màu trắng của CuSO_4 khan chuyển thành màu xanh của $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$.

(b) Thí nghiệm trên, trong ống số 2 có xuất hiện kết tủa vàng.

(c) Ở bước 2, lắp ống số 1 sao cho miệng ống hướng xuống dưới.

(d) Thí nghiệm trên còn được dùng để xác định định tính nguyên tố oxi trong phân tử glucozo.

(e) Kết thúc thí nghiệm: tắt đèn cồn, để ống số 1 nguội hẳn rồi mới đưa ống dẫn khí ra khỏi dung dịch trong ống số 2.

Số phát biểu sai là

A. 4.

B. 3.

C. 1.

D. 2.

Câu 35 [890447]: Dung dịch X chứa 0,375 mol K_2CO_3 và 0,3 mol KHCO_3 . Thêm từ từ dung dịch chứa 0,525 mol HCl và dung dịch X được dung dịch Y và V lít CO_2 (đktc). Thêm dung dịch Ca(OH)_2 dư vào Y thấy tạo thành m gam kết tủa. Giá trị của V và m là

A. 3,36 lít; 9,975 gam.

B. 8,40 lít; 52,500 gam.

C. 9,24 lít; 9,975 gam.

D. 3,36 lít; 52,500 gam.

Câu 36 [890448]: 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 lỏng

(b) Fructozơ là monosaccarit có nhiều trong mật ong

(c) Thành phần dầu mỡ bôi trơn xe máy có thành phần chính là chất béo

(d) Thành phần chính của giấy chính là xenlulozơ

(e) Amilozơ có 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. 2.

B. 4.

C. 5.

D. 3.

Câu 37 [890449]: Hỗn hợp E chứa 2 amin đều no, đơn chức và một hidrocarbon X thể khí điều kiện thường. Đốt cháy hoàn toàn 0,2 mol hỗn hợp E cần dùng 2,7 mol không khí (20% O_2 và 80% N_2 về thể tích) thu được hỗn hợp F gồm CO_2 , H_2O và N_2 . Dẫn toàn bộ F qua bình đựng NaOH đặc dư thấy khối lượng bình tăng 21,88 gam, đồng thời có 49,616 lít (đktc) khí thoát ra khỏi bình. Công thức phân tử của X là công thức nào sau đây?

A. C_3H_4 .

B. C_2H_4 .

C. C_3H_6 .

D. C_2H_6 .

Câu 38 [890450]: Thủy phân hoàn toàn hỗn hợp E chứa hai triglixerit X và Y trong dung dịch NaOH (đun nóng, vừa đủ), thu được 3 muối $\text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{COONa}$, $\text{C}_{17}\text{H}_{33}\text{COONa}$, $\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COONa}$ 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 O_2 . Giá trị của a là

A. 4,100.

B. 4,296.

C. 4,254.

D. 5,270.

Câu 39 [890451]: Hòa tan hoàn toàn 13,12 gam hỗn hợp Cu , Fe và Fe_2O_3 trong 240 gam dung dịch HNO_3 7,35% và H_2SO_4 6,125% thu được dung dịch X chứa 37,24 gam chất tan chỉ gồm các muối và thấy thoát ra khí NO (NO là sản phẩm khử duy nhất). Cho Ba(OH)_2 dư vào dung dịch X, lấy kết tủa nung nóng trong không khí đến phản ứng hoàn toàn thu được 50,95 gam chất rắn. Dung dịch X hòa tan tối đa m gam Cu , giá trị của m là

A. 3,52.

B. 2,08.

C. 2,56.

D. 3,20.

Câu 40 [890452]: Este X hai chức, mạch hở, tạo bởi một ancol no với hai axit cacboxylic no, đơn chức. Este Y ba chức, mạch hở, tạo bởi glyxerol với một axit cacboxylic không no, đơn chức (phân tử có hai liên kết pi). Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp E gồm X và Y cần vừa đủ 0,5 mol O_2 thu được 0,45 mol CO_2 . Mặt khác, thủy phân hoàn toàn 0,16 mol E cần vừa đủ 210 ml dung dịch NaOH 2M, thu được hai ancol (có cùng số nguyên tử cacbon trong phân tử) và hỗn hợp ba muối, trong đó tổng khối lượng muối của hai axit no là a gam. Giá trị của a là

A. 10,68.

B. 12,36.

C. 13,20.

D. 20,60.

-----HẾT-----