

Họ, tên thí sinh:

Số báo danh:

Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố:

H = 1; Li = 7; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; P = 31; S = 32; Cl = 35,5; K = 39;
Ca = 40; Cr = 52; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; Br = 80; Rb = 85,5; Ag = 108; Ba = 137.

Câu 1 [658515]: Dẫn khí CO dư qua ống sứ đựng 16 gam Fe_2O_3 nung nóng, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được m gam kim loại. Giá trị của m là

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

Câu 2 [658516]: Canxi cacbonat được dùng sản xuất vôi, thủy tinh, xi măng. Công thức của canxi cacbonat là

- A. CaCl_2 . B. $\text{Ca}(\text{OH})_2$. C. CaCO_3 . D. CaO.

Câu 3 [658517]: Sắt có số oxi hoá +3 trong hợp chất nào sau đây?

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

Câu 4 [658518]: Thủy phân este $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOCH}_3$ thu được ancol có công thức là

- A. $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$. B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. C. CH_3OH . D. $\text{C}_3\text{H}_5\text{OH}$.

Câu 5 [658519]: Thí nghiệm nào sau đây **không** xảy phản ứng hóa học?

- A. Đốt cháy Cu trong bình chứa Cl_2 dư. B. Cho K_2SO_4 vào dung dịch NaNO_3 .
C. Cho Al vào dung dịch HCl đặc nguội. D. Cho Na_3PO_4 vào dung dịch AgNO_3 .

Câu 6 [658520]: Cho 4,5 gam anđehit X (no, đơn chức, mạch hở) tác dụng hết với dung dịch AgNO_3 trong NH_3 dư, thu được 64,8 gam Ag. Chất X là

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

Câu 7 [658521]: Cho 54 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. 10,35. B. 20,70. C. 27,60. D. 36,80.

Câu 8 [658522]: Oxit nào sau đây **không** phản ứng được với dung dịch NaOH loãng?

- A. SO_2 . B. Al_2O_3 . C. ZnO. D. SiO_2 .

Câu 9 [658523]: Công thức của anđehit acrylic là

- A. CH_3CHO . B. HCHO. C. $\text{CH}_2=\text{CHCHO}$. D. $\text{C}_6\text{H}_5\text{CHO}$.

Câu 10 [658524]: Chất nào sau đây tác dụng với dung dịch KHCO_3 sinh ra khí CO_2 ?

- A. axit axetic. B. ancol etylic. C. phenol ($\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$). D. anđehit axetic.

Câu 11 [658525]: Chất nào sau đây tác dụng với dung dịch H_2SO_4 loãng sinh ra khí H_2 ?

- A. Mg. B. BaO. C. Na_2S . D. $\text{Mg}(\text{OH})_2$.

Câu 12 [658526]: Hấp thụ hoàn toàn 2,24 lít khí CO_2 (đktc) vào dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ dư thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

- A. 29,55. B. 19,70. C. 9,85. D. 39,40.

Câu 13 [658527]: Cho các chất sau: CH_3COOH , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$, H_2O . Chất có nhiệt độ sôi cao nhất là

- A. CH_3COOH . B. H_2O . C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. D. $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$.

Câu 14 [658528]: Số nguyên tử cacbon trong phân tử saccarozơ là

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

Câu 15 [658529]: Chất nào sau đây có phản ứng trùng hợp?

- A. Benzen. B. Etylen glicol. C. Axit axetic. D. Etilen.

Câu 16 [658530]: Cho 0,5 gam một kim loại hóa trị II phản ứng hết với nước dư, thu được 0,28 lít H_2 (đktc). Kim loại đó là

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

Câu 17 [658531]: Chất nào sau đây tác dụng với dung dịch $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ sinh ra kết tủa?

- A. KOH. B. HCl. C. KNO_3 . D. NaCl.

Câu 18 [658532]: Phản ứng nào sau đây là phản ứng cộng?

- A. $\text{C}_2\text{H}_6 + \text{Cl}_2 \xrightarrow{\text{as, l1}}$ B. $\text{CH}_2=\text{CH}_2 + \text{HCl} \rightarrow$
C. $\text{CH}_3\text{OH} + \text{CH}_3\text{COOH} \xrightarrow{\text{t}^0}$ D. $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH} + \text{NaOH} \rightarrow$

Câu 19 [658533]: Muối nào sau đây dễ bị nhiệt phân khi đun nóng?

- A. Na_3PO_4 . B. Na_2CO_3 . C. CuSO_4 . D. $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$.

Câu 20 [658534]: Cho 0,1 mol P_2O_5 vào dung dịch chứa 0,25 mol NaOH. Dung dịch thu được chứa các chất là

- A. Na_3PO_4 , Na_2HPO_4 . B. H_3PO_4 , NaH_2PO_4 . C. Na_3PO_4 , NaOH. D. Na_2HPO_4 , NaH_2PO_4 .

Câu 21 [658535]: Thủy phân triolein 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. CH_3COONa . C. $\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COONa}$. D. $\text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{COONa}$.

Câu 22 [658536]: Cặp chất nào sau đây cùng tồn tại trong một dung dịch?

- A. K_2CO_3 và HNO_3 . B. NaOH và MgSO_4 . C. NaCl và KNO_3 . D. HCl và KOH.

Câu 23 [658537]: Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Urê là loại phân đạm có tỉ lệ phần trăm nitơ thấp nhất.
B. Kim loại Al không tác dụng với dung dịch HNO_3 đặc, nóng.
C. Axit photphoric là axit trung bình và ba nấc.
D. Ở nhiệt độ thường, H_2 khử MgO thu được Mg.

Câu 24 [658538]: Cho dung dịch KOH dư vào dung dịch AlCl_3 và FeCl_2 thu được kết tủa X. Cho X tác dụng với lượng dư dung dịch HNO_3 loãng dư thu được dung dịch chứa muối?

- A. $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$ và $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$. B. $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$ và KNO_3 . C. $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ và $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$. D. $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$.

Câu 25 [658539]: 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 CO_2 và 0,075 mol H_2O . Mặt khác, cho 2,15 gam Z tác dụng vừa đủ với dung dịch KOH, thu được 2,75 gam muối. Công thức của X và Y lần lượt là

- A. $\text{C}_2\text{H}_3\text{COOH}$ và CH_3OH . B. CH_3COOH và $\text{C}_3\text{H}_5\text{OH}$.
C. HCOOH và $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$. D. HCOOH và $\text{C}_3\text{H}_5\text{OH}$.

Câu 26 [658540]: Hòa tan m gam hỗn hợp X gồm MgO, CuO, Fe₂O₃ bằng dung dịch HCl thu được dung dịch Y. Cho toàn bộ Y tác dụng với dung dịch NaOH dư thì thu được (m+ 8,1) gam kết tủa. Biết trong X, nguyên tố oxi chiếm 25,714% về khối lượng. Giá trị của m là

- A. 31,5. B. 12,0. C. 28,0. D. 29,6.

Câu 27 [658541]: Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp X gồm hai ancol đơn chức thuộc cùng dãy đồng đẳng, thu được 12,32 lít khí CO₂ (đktc) và 14,4 gam H₂O. Giá trị của m là

- A. 12,8 gam. B. 12,2 gam. C. 13,3 gam. D. 10,1 gam.

Câu 28 [658542]: Este X mạch hở có công thức phân tử C₄H₆O₂. Đun nóng a mol X trong dung dịch NaOH vừa đủ, thu được dung dịch Y. Cho toàn bộ Y tác dụng với lượng dư dung dịch AgNO₃ trong NH₃, thu được 4a mol Ag. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Công thức cấu tạo của X là

- A. HCOO-CH=CH-CH₃. B. CH₂=CH-COO-CH₃.
C. CH₃-COO-CH=CH₂. D. HCOO-CH₂-CH=CH₂.

Câu 29 [658543]: 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 ₂ | Có màu xanh tím |
| Y | Dung dịch Br ₂ | Kết tủa trắng |
| Z | Cu(OH) ₂ 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, phenol, axit axetic, glucozơ. B. tinh bột, phenol, glucozơ, axit axetic.
C. phenol, tinh bột, glucozơ, axit axetic. D. tinh bột, glucozơ, axit axetic, phenol.

Câu 30 [658544]: Cho hỗn hợp gồm 7,2 gam Mg và 10,2 gam Al₂O₃ tác dụng hết với lượng dư dung dịch HNO₃. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 0,448 lít khí N₂ duy nhất (đktc) và dung dịch Y. Khối lượng muối tan trong Y là

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

Câu 31 [658545]: Cho các phát biểu sau:

- (a). Ở điều kiện thường, chất béo (C₁₇H₃₃COO)₃C₃H₅ ở trạng thái lỏng.
(b). Fructozơ là monosaccarit duy nhất có 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 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. 2. C. 4. D. 5.

Câu 32 [658546]: Hỗn hợp X gồm hai este có cùng công thức phân tử C₈H₈O₂ và đều chứa vòng benzen. Để phản ứng hết với 34 gam X cần tối đa 19,6 gam KOH 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. 21,0 gam. B. 16,2 gam. C. 14,6 gam. D. 35,6 gam.

Câu 33 [658547]: Cho dãy các chất: metan, vinyl acrylat, buta-1,3-đien, benzen, trilinolein, andehit axetic, fructozơ. Số chất trong dãy có khả năng làm mất màu nước brom là

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

Câu 34 [658548]: 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. Y không trong nước lạnh.
- B. X có cấu trúc mạch phân nhánh.
- C. Phân tử khối của X là 162.
- D. Y tham gia phản ứng AgNO_3 trong NH_3 tạo ra amonigluconat.

Câu 35 [658549]: Cho 11,2 lít (đktc) hỗn hợp X gồm C_2H_2 và H_2 qua bình đựng Ni (nung nóng), thu được hỗn hợp Y (chỉ chứa ba hidrocarbon) có tỉ khối so với H_2 là 14,5. Biết Y phản ứng tối đa với a mol Br_2 trong dung dịch. Giá trị của a là

- A. 0,20.
- B. 0,24.
- C. 0,15.
- D. 0,10.

Câu 36 [658550]: 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_2 (đktc) thu được 38,16 gam H_2O và V lít (đktc) CO_2 . Mặt khác, m gam X tác dụng tối đa với a mol Br_2 trong dung dịch. Giá trị của a là

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

Câu 37 [658551]: Hòa tan hết 19,12 gam hỗn hợp X gồm FeCO_3 , $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ và Al vào dung dịch Y chứa KNO_3 và 0,8 mol HCl, thu được dung dịch Z và 4,48 lít khí T gồm CO_2 , H_2 và NO (có tỷ lệ mol tương ứng là 5 : 4 : 11). Dung dịch Z phản ứng được tối đa với 0,94 mol NaOH. Nếu cho Z tác dụng với dung dịch AgNO_3 dư thì thu được 0,448 lít khí NO (sản phẩm khử duy nhất của N^{+5}) và m gam hỗn hợp kết tủa. Cho các kết luận liên quan đến bài toán gồm:

- (a) Khi Z tác dụng với dung dịch NaOH thì có khí thoát ra.
- (b) Số mol khí H_2 trong T là 0,04 mol.
- (c) Khối lượng Al trong X là 4,23 gam.
- (d) Thành phần phần trăm về khối lượng của Ag trong m gam kết tủa là 2,47%.

Số kết luận đúng là

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

Câu 38 [658552]: Thí nghiệm xác định định tính nguyên tố cacbon và hidro 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 glucozơ.
- (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 39 [658553]: 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 glixerol 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 a gam hỗn hợp ba muối. Phần trăm khối lượng của muối không no trong a gam là

- A. 50,84%. B. 61,34%. C. 63,28%. D. 53,28%.

Câu 40 [658554]: Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (a) Cho dung dịch $Ba(HCO_3)_2$ vào dung dịch $KHSO_4$.
(b) Cho K vào dung dịch $CuSO_4$ dư.
(c) Cho dung dịch NH_4NO_3 vào dung dịch $Ba(OH)_2$.
(d) Cho dung dịch HCl tới dư vào dung dịch C_6H_5ONa .
(e) Cho dung dịch CO_2 tới dư vào dung dịch gồm NaOH và $Ca(OH)_2$.

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

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

-----HẾT-----