SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TP HÀ NỘI
TRƯỜNG THPT CHUYÊN NGUYỄN HUỆ
(Đề thi có 04 trang)

ĐỀ THI THỬ TỐT NGHIỆP THPT
NĂM HỌC: 2020 – 2021
Môn: HÓA HỌC – Lớp 12 – Lần 1
Thời gian làm bài: 50 phút

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 [806926]: Phản ứng hóa học nào sau đây có phương trình ion rút gọn: $H^+ + OH^- \rightarrow H_2O$

A. $KOH + HCl \rightarrow KCI + H_2O$.
B. $Fe(OH)_3 + 3HNO_3 \rightarrow Fe(NO_3)_3 + 3H_2O$.
C. $KHCO_3 + KOH \rightarrow K_2CO_3 + H_2O$.
D. $Mg(OH)_2 + H_2SO_4 \rightarrow MgSO_4 + 2H_2O$.

Câu 2 [806927]: Thủy phân hoàn toàn 1 mol chất béo, thu được

A. 1 mol glixerol. **B.** 3 mol etylen glicol. **C.** 3 mol glixerol. **D.** 1 mol etylen glicol.

Câu 3 [806928]: Trong công nghiệp, kim loại nào sau đây được điều chế bằng phương pháp nhiệt luyện?

A. Fe. **B.** Al. **C.** Mg. **D.** Na.

Câu 4 [806929]: Hòa tan hoàn toàn 2,7 gam Al bằng dung dịch HCl dư, thu được V lít khí H_2. Giá trị của V là

A. 2,24. **B.** 4,48. **C.** 3,36. **D.** 1,12.

Câu 5 [806930]: Tinh thể chất rắn X không màu, vị ngọt, dễ tan trong nước. X có nhiều trong quả nho chín nên còn gọi là đường nho. Khử chất X bằng H_2 thu được chất hữu cơ Y. Tên gọi của X và Y lần lượt là

A. fructozơ và sobitol. **B.** saccarozơ và glucozơ. **C.** glucozơ và fructozơ. **D.** glucozơ và sobitol.

Câu 6 [806931]: Cho khí H_2 dư qua ống đựng m gam Fe_2O_3 nung nóng. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được 11,2 gam Fe. Giá trị của m là

A. 8,0. **B.** 4,0. **C.** 6,0. **D.** 16,0.

Câu 7 [806932]: Hỗn hợp X gồm CH_4, C_2H_4, C_3H_4, C_4H_4 (đều mạch hở) và H_2. Dẫn X qua Ni nung nóng, sau phản ứng hoàn toàn thu được hỗn hợp Y. Tỉ khối hơi của Y so với NO_2 là 1. Cho 2,8 lít Y (đktc) làm mất màu tối đa 36 gam brom trong dung dịch. Cho 5,6 lít X (đktc) làm mất màu tối đa x gam brom trong dung dịch. Giá trị của x là

A. 48. **B.** 60. **C.** 24. **D.** 30.

Câu 8 [806933]: Phát biểu nào sau đây đúng?

A. Phân tử Gly-Ala mạch hở có ba nguyên tử oxi.
B. Glyxin là chất lỏng tan nhiều trong nước.
C. Dung dịch Valin làm quỳ tím chuyển màu đỏ.
D. Gly-Gly có phản ứng màu biure.

Câu 9 [806934]: Khí X được tạo ra trong quá trình đốt quặng pirit sắt, gây hiện tượng mưa axit. Khí X là

A. SO_2. **B.** NH_3. **C.** CO_2. **D.** NO_2.

Câu 10 [806935]: Thực hiện các thí nghiệm sau:

(a) Cho dung dịch $BaCl_2$ vào dung dịch $NaHSO_4$.

(b) Cho dung dịch NaOH vào dung dịch $Ba(HCO_3)_2$.

(c) Cho dung dịch NH_3 tới dư vào dung dịch $Cu(NO_3)_2$.

(d) Cho dung dịch HCl tới dư vào dung dịch $NaAlO_2$.

(e) Cho dung dịch $AgNO_3$ vào dung dịch $Fe(NO_3)_2$.

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

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

Câu 11 [806945]: Sục CO_2 vào dung dịch chứa hỗn hợp gồm $Ca(OH)_2$ và NaOH thu được kết quả sau:

Số mol CO2	Kết quả
a	Kết tủa cực đại là 0,1
a + 0,5	Kết tủa bắt đầu bị hòa tan
x (với x > a + 0,5)	0,06 mol kết tủa

Giá trị của x là

A. 0,60. **B.** 0,80. **C.** 0,64. **D.** 0,68.

Câu 12 [806946]: Cho sơ đồ các phản ứng theo đúng tỉ lệ mol:

(a) $X + 4AgNO_3 + 6NH_3 + 2H_2O \rightarrow X_1 + 4Ag + 4NH_4NO_3$

(b) $X_1 + 2NaOH \rightarrow X_2 + 2NH_3 + 2H_2O$

(c) $X_2 + 2HCl \rightarrow X_3 + 2NaCl$

(d) $X_3 + C_2H_5OH \Leftrightarrow X_4 + H_2O$

Biết X là hợp chất hữu cơ no, mạch hở, chỉ chứa một loại nhóm chức. Khi đốt cháy hoàn toàn X_2, sản phẩm thu được chỉ gồm CO_2 và Na_2CO_3. Phân tử khối của X4 là

A. 138. **B.** 146. **C.** 118. **D.** 90.

Câu 13 [806947]: Dung dịch chất nào sau đây làm quỳ tím chuyển màu đỏ?

A. Valin. **B.** Anilin. **C.** Glyxin. **D.** Axit glutamic.

Câu 14 [806948]: Công thức thành phần chính của quặng xiđerit là

A. FeS. **B.** $FeCO_3$. **C.** $Fe(OH)_2$. **D.** Fe_3O_4.

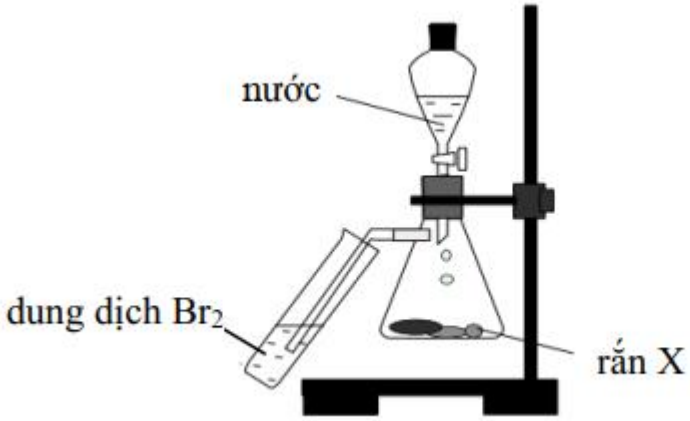
Câu 15 [806949]: Kim loại Cu không tác dụng với dung dịch nào sau đây?

A. HNO_3 loãng. **B.** $FeCl_3$. **C.** H_2SO_4 đặc, nóng. **D.** HCI.

Câu 16 [806950]: Cho 0,15 mol Gly-Glu tác dụng với dung dịch KOH dư, đun nóng. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, số mol KOH đã phản ứng là

A. 0,15. **B.** 0,6. **C.** 0,45. **D.** 0,3.

Câu 17 [806951]: Thực hiện thí nghiệm như hình vẽ bên.



Kết thúc thí nghiệm, dung dịch Br_2 bị mất màu. Chất X là

A. Al_4C_3. **B.** Na. **C.** CaO. **D.** CaC_2.

Câu 18 [806952]: Nước chứa nhiều ion nào sau đây được gọi là nước cứng?

A. Na^+, H^+. **B.** Ca^{2+}, Mg^{2+}. **C.** H^+, K^+. **D.** Na^+, K^+.

Câu 19 [806953]: Hiđroxit nào sau đây dễ tan trong nước ở điều kiện thường?

A. $Fe(OH)_3$. **B.** $Ba(OH)_2$. **C.** $Zn(OH)_2$. **D.** $Mg(OH)_2$.

Câu 20 [806954]: Công thức của nhôm sunfat là

A. $AI(NO_3)_3$. **B.** $AICl_3$. **C.** $Al_2(SO_4)_3$. **D.** $AlBr_3$.

Câu 21 [806955]: Cho 5,9 gam amin X (no, đơn chức, mạch hở) tác dụng hết với dung dịch HCl dư, thu được 9,55 gam muối. Số nguyên tử hiđro trong phân tử X là

A. 9. **B.** 5. **C.** 7. **D.** 4.

Câu 22 [806956]: Cho sơ đồ phản ứng sau:

(1) $X + Y \rightarrow Al(OH)_3 + Z$

(2) $X + T \rightarrow Z + AICI_3$

(3) $AlCl_3 + Y \rightarrow Al(OH)_3 + T$

Các chất X, Y, Z và T tương ứng là

A. $Al_2(SO_4)_3$, $Ba(OH)_2$, $BaSO_4$ và $BaCl_2$. **B.** $Al_2(SO_4)_3$, NaOH, Na_2SO_4 và H_2SO_4.

C. $Al(NO_3)_3$, $NaNO_3$, $BaCl_2$ và khí Cl_2. **D.** $Al_2(SO_4)_3$, $Ba(OH)_2$, $BaCO_3$ và $BaCl_2$.

Câu 23 [806957]: Chất nào sau đây không tham gia phản ứng trùng ngưng?

A. Etilen. **B.** Axit Glutamic. **C.** Axit adipic. **D.** Glyxin.

Câu 24 [806958]: Đun nóng dung dịch chứa 36,0 gam glucozơ với lượng dư dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3, đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được m gam Ag. Giá trị của m là

A. 21,6. **B.** 43,2. **C.** 16,2. **D.** 32,4.

Câu 25 [806959]: Số nguyên tử Hidro trong phân tử glucozơ là

A. 6. **B.** 22. **C.** 12. **D.** 11.

Câu 26 [806960]: Sắt có số oxi hóa +3 trong hợp chất nào sau đây?

A. $Fe(OH)_2$. **B.** FeO. **C.** $Fe(NO_3)_3$. **D.** $FeCl_2$.

Câu 27 [806961]: Kim loại nào sau đây có khả năng dẫn điện tốt nhất?

A. Fe. **B.** Ag. **C.** Al. **D.** Mg.

Câu 28 [806962]: Cho các phát biểu sau:

(a) Sử dụng xà phòng để giặt quần áo trong nước cứng sẽ làm vải nhanh mục.

(b) Nếu nhỏ dung dịch I_2 vào lát cắt của quả chuối xanh thì xuất hiện màu xanh tím.

(c) Khi nấu canh cua, hiện tượng riêu cua nổi lên trên là do sự đông tụ protein.

(d) Isoamyl axetat có mùi chuối chín.

(e) Vải làm từ tơ lapsan kém bền trong nước xà phòng có tính kiềm.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 29 [806963]: Kim loại nào sau đây tan hết trong nước dư ở nhiệt độ thường?

A. Fe. **B.** Cu. **C.** K. **D.** Mg.

Câu 30 [806964]: Natri hiđrocacbonat được dùng trong công nghiệp dược phẩm và công nghiệp thực phẩm. Natri hiđrocacbonat có công thức hoá học là

A. NaCl. **B.** NaOH. **C.** Na_2CO_3. **D.** $NaHCO_3$.

Câu 31 [806965]: Cho 70,72 gam một triglixerit X tác dụng với dung dịch NaOH vừa đủ, thu được glixerol và 72,96 gam muối. Cho 70,72 gam X tác dụng với a mol H_2 (Ni, t°), thu được hỗn hợp chất béo Y. Đốt cháy hoàn toàn Y cần vừa đủ 6,475 mol O_2, thu được 4,56 mol CO_2. Giá trị của a là

A. 0,30. **B.** 0,114. **C.** 0,25. **D.** 0,15.

Câu 32 [806966]: Hỗn hợp T gồm các chất mạch hở: anđehit X, axit cacboxylic Y và ancol Z ($50 < M_X < M_Y$; X và Z có số mol bằng nhau). Đốt cháy hoàn toàn m gam T, thu được H_2O và 17,92 lít khí CO_2 (đktc). Cho m gam T phản ứng với dung dịch $NaHCO_3$ dư, thu được 6,72 lít khí CO_2 (đktc). Nếu cho m gam T tác dụng với lượng dư Na thu được 0,6 gam khí H_2. Mặt khác, m gam T phản ứng hoàn toàn với lượng dư dung dịch $AgNO_3/NH_3$, thu được 43,2 gam Ag. Giá trị của m là

A. 29,1. **B.** 28,7. **C.** 28,5. **D.** 28,9.

Câu 33 [806967]: Dung dịch X gồm $KHCO_3$ aM và Na_2CO_3 1M. Dung dịch Y gồm H_2SO_4 0,25M và HCl 1,5M. Nhỏ từ từ đến hết 100 ml dung dịch X vào 100 ml dung dịch Y, thu được 2,688 lít khí CO_2 (đktc). Nhỏ từ từ cho đến hết 100 dung dịch Y vào 100 ml dung dịch X thu được dung dịch E. Cho dung dịch $Ba(OH)_2$ tới dư vào dung dịch E, thu được m gam kết tủa. Biết các phản ứng đều xảy ra hoàn toàn. Giá trị của a và m lần lượt là

A. 0,5 và 15,675. **B.** 1,0 và 15,675. **C.** 1,0 và 20,600. **D.** 0,5 và 20,600.

Câu 34 [806968]: Cho các bước tiến hành thí nghiệm tráng bạc của glucozơ

(1) Thêm 3 – 5 giọt glucozơ vào ống nghiệm.

(2) Nhỏ từ từ dung dịch NH_3 cho đến khi kết tủa tan hết.

(3) Đun nóng nhẹ hỗn hợp ở 60 – 70°C trong vài phút.

(4) Cho 1 ml dung dịch $AgNO_3$ 1% vào ống nghiệm sạch.

Thứ tự tiến hành đúng là

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

Câu 35 [806969]: Cho các phát biểu sau:

(a) Xenlulozơ tan được trong dung dịch $[Cu(NH_3)_4](OH)_2$ (nước Svayde).

(b) Glucozơ được gọi là đường mía, fructozơ được gọi là đường mật ong.

(c) Cao su Buna-N, Buna-S đều thuộc loại cao su thiên nhiên.

(d) Lực bazơ của anilin yếu hơn lực bazơ của metylamin.

(e) Chất béo còn được gọi là triglixerit hoặc triaxylglixerol.

(g) Hợp chất NH_2-CH(CH_3)-$COONH_3$-CH_3 là este của alanin.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 36 [806970]: Điện phân 200 ml dung dịch $M(NO_3)_n$ bằng điện cực trơ đến khi catot bắt đầu có khí thoát ra thì ngừng điện phân. Để trung hoà dung dịch sau điện phân, phải dùng 250 ml dung dịch NaOH 0,8M. Mặt khác, nếu ngâm một thanh Zn có khối lượng 50 gam vào 200 ml dung dịch $M(NO_3)_n$ khi phản ứng xong thấy khối lượng thanh Zn tăng thêm 30,2% so với ban đầu. Công thức của $M(NO_3)_n$ là

A. $Pb(NO_3)_2$. **B.** KNO_3. **C.** $AgNO_3$. **D.** $Cd(NO_3)_2$.

Câu 37 [806971]: Este no, mạch hở E có công thức phân tử $C_nH_{10}O_{n-1}$. Cho E tác dụng với dung dịch NaOH, thu được hai muối X, Y (đều là muối của axit cacboxylic, $M_X < M_Y$) và một ancol Z. Cho các phát biểu sau:

(a) Có 4 cấu tạo thỏa mãn tính chất của (E).

(b) Dung dịch chất X tham gia phản ứng tráng bạc.

(c) Chất Z tác dụng với $Cu(OH)_2$ tạo dung dịch xanh lam.

(d) E là este của etylen glicol với hai axit cacboxylic.

(e) X, Y là muối của hai axit cacboxylic kế tiếp trong dãy đồng đẳng.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 38 [806972]: Hỗn hợp E gồm chất X ($C_nH_{2n+4}O_4N_2$, là muối amoni của axit cacboxylic với amin) và chất hữu cơ Y ($C_mH_{2m+1}O_2N$). Cho 26,15 gam E tác dụng vừa đủ với dung dịch chứa 0,31 mol KOH, đun nóng, thu được sản phẩm hữu cơ gồm ancol metylic, m gam hỗn hợp hai muối (trong đó có muối của một α-amino axit) và 5,376 lít hỗn hợp hai amin. Giá trị của m là

A. 27,83. **B.** 28,81. **C.** 31,19. **D.** 22,87.

Câu 39 [806973]: Trộn 10,17 gam hỗn hợp X gồm $Fe(NO_3)_2$ và Al với 4,64 gam $FeCO_3$ được hỗn hợp Y. Cho Y vào lượng vừa đủ dung dịch chứa 0,56 mol $KHSO_4$ được dung dịch Z chứa 83,41 gam muối sunfat trung hòa và m gam hỗn hợp khí T trong đó có chứa 0,01 mol H_2. Thêm NaOH vào Z đến khi toàn bộ muối sắt chuyển hết thành hiđroxit và ngừng khí thoát ra thì cần 0,57 mol NaOH, lọc kết tủa nung trong không khí đến khối lượng không đổi thu được 11,5 gam chất rắn. Giá trị của m là

A. 3,42. **B.** 2,52. **C.** 2,70. **D.** 3,22.

Câu 40 [806974]: Đốt cháy 4,425 gam hỗn hợp gồm Zn và Fe (có tỉ lệ mol tương ứng là 1 : 2) với hỗn hợp khí X gồm clo và oxi, sau phản ứng chỉ thu được hỗn hợp Y gồm các oxit và muối clorua (không còn khí dư). Hòa tan Y bằng lượng vừa đủ 120 ml dung dịch HCl 1M thu được dung dịch Z. Cho dung dịch $AgNO_3$ dư vào Z, thu được 28,345 gam kết tủa. Phần trăm khối lượng của clo trong X là

A. 72,13%. **B.** 56,36%. **C.** 53,85%. **D.** 76,70%.

-----HẾT-----