TRƯỜNG THPT VĨNH ĐỊNH

TỔ: HÓA HỌC

(ĐỀ THI MINH HỌA)

KỲ THI TỐT NGHIỆP THPT NĂM 2020

Bài thi: KHOA HỌC TỰ NHIÊN

Môn thi thành phần: Hóa học

Thời gian làm bài: 50 phút

Câu 1: Nguyên tố sắt có số oxi hóa +3 trong hợp chất nào sau đây?
A. $Fe(OH)_2$. **B.** $FeSO_4$. **C.** $Fe(NO_3)_3$. **D.** FeO.

Câu 2: Kim loại nào sau đây có tính khử yếu nhất?
A. Ag. **B.** Mg. **C.** Fe. **D.** Al.

Câu 3: Chất nào sau đây có phản ứng trùng hợp?
A. Etilen. **B.** Etylen glicol. **C.** Etylamin. **D.** Axit axetic.

Câu 4: Dung dịch chất nào sau đây làm không làm đổi màu quỳ tím?
A. Anilin. **B.** Lysin. **C.** Axit axetic. **D.** Metylamin.

Câu 5: Nung nóng $Fe(OH)_3$ đến khối lượng không đổi, thu được chất rắn là
A. Fe_3O_4. **B.** Fe. **C.** FeO. **D.** Fe_2O_3.

Câu 6: Chất X có công thức H_2N-CH_2-COOH. Tên gọi của X là
A. glyxin. **B.** valin. **C.** alanin. **D.** lysin.

Câu 7: Cho các tơ sau: visco, nilon-6, xenlulozơaxetat, olon. Số tơ bán tổng hợp là
A. 1. **B.** 2. **C.** 3. **D.** 4.

Câu 8: Dung dịch $FeCl_2$ tác dụng với dung dịch X thu được kết tủa màu trắng xanh, để lâu trong không khí hóa nâu đỏ. Dung dịch X là
A. $CuSO_4$. **B.** NaOH. **C.** $AgNO_3$. **D.** H_2SO_4 đặc, nóng.

Câu 9: Kim loại nào sau đây là kim loại kiềm?
A. K. **B.** Ba. **C.** Al. **D.** Mg.

Câu 10: Cho lượng dư Fe lần lượt tác dụng với các dung dịch: $CuSO_4$, HCl, $AgNO_3$, H_2SO_4 loãng. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, số trường hợp sinh ra muối sắt(II) là
A. 1. **B.** 2. **C.** 3. **D.** 4.

Câu 11: Chất nào sau đây thuộc loại chất điện ly mạnh?

A. CH_3COOH. **B.** H_2O. **C.** C_2H_5OH. **D.** NaCl.

Câu 12: Số nguyên tử hiđro trong phân tử glucozơ là

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

Câu 13: Công thức của tristearin là

A. $(C_{15}H_{31}COO)_3C_3H_5$. **B.** $(C_{17}H_{35}COO)_3C_3H_5$.

C. $(C_{17}H_{33}COO)_3C_3H_5$. **D.** $(C_{17}H_{31}COO)_3C_3H_5$.

Câu 14: Chất nào sau đây chứa 8 liên kết δ trong phân tử?

A. Metan. **B.** Etilen. **C.** Axetilen. **D.** propilen.

Câu 15: Kim loại nào sau đây tan hết trong nước dư ở nhiệt độ thường?

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

Câu 16: Đun nóng este $CH_2=CHCOOCH_3$ với một lượng vừa đủ dung dịch NaOH, sản phẩm thu được là

A. $CH_2=CHCOONa$ và CH_3OH. **B.** CH_3COONa và $CH_2=CHOH$.

C. CH_3COONa và CH_3CHO. **D.** C_2H_5COONa và CH_3OH.

Câu 17: Phản ứng nào sau đây là phản ứng nhiệt nhôm?

A. $3FeO + 2Al \xrightarrow{t^0} 3Fe + Al_2O_3$. **B.** $2Al + 2NaOH + 2H_2O \rightarrow 2NaAlO_2 + 3H_2$.

C. $2Al + 3H_2SO_4 \rightarrow Al_2(SO_4)_3 + 3H_2$. **D.** $2Al + 3CuSO_4 \rightarrow Al_2(SO_4)_3 + 3Cu$.

Câu 18: Kim loại phản ứng với dung dịch HCl và dung dịch NaOH tạo thành muối là

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

Câu 19: Công thức hóa học của natri hiđroxit (còn gọi là xút ăn da) là

A. NaOH. **B.** $NaHCO_3$. **C.** Na_2CO_3. **D.** Na_2SO_4.

Câu 20: Đá vôi dùng làm vật liệu xây dựng, sản xuất vôi, xi măng, thủy tinh,. Thành phần chính của đá vôi là

A. $CaCO_3$. **B.** $CaSO_4$. **C.** $MgCO_3$. **D.** $FeCO_3$.

Câu 21: Chất nào sau đây được dùng để làm mềm nước cứng tạm thời?

A. $CaCO_3$. **B.** $MgCl_2$. **C.** $Ca(OH)_2$. **D.** $Fe(OH)_2$.

Câu 22: Hòa tan hoàn toàn m gam Al bằng dung dịch NaOH dư, thu được 3,36 lít H_2. Giá trị của m là

A. 2,7. **B.** 4.,05. **C.** 5,4. **D.** 1,3.

Câu 23: Khí X được tạo ra trong quá trình đốt nhiên liệu hóa thạch, gây hiệu ứng nhà kính. Khí X là

A. CO_2. **B.** H_2. **C.** N_2. **D.** O_2.

Câu 24: Nghiền nhỏ 1 gam CH_3COONa cùng với 2 gam vôi tôi xút (CaO và NaOH) rồi cho vào đáy ống nghiệm. Đun nóng đều ống nghiệm, sau đó đun tập trung phần có chứa hỗn hợp phản ứng. Hiđrocacbon sinh ra trong thí nghiệm trên là

A. metan. **B.** etan. **C.** etilen. **D.** axetilen.

Câu 25: Chất X ở dạng sợi, màu trắng, không có mùi vị và không tan trong nước. Thủy phân hoàn toàn chất X, thu được chất Y. Chất Y có nhiều trong quả nho chín nên được gọi là đường nho. Tên gọi của X và Y lần lượt là

A. Xenlulozơ và glucozơ. **B.** Tinh bột và glucozơ.

C. Saccarozơ và fructozơ. **D.** Xenlulozơ và fructozơ.

Câu 26: Lên men 27 gam glucozơ với hiệu suất 80%, thu được V lít khí CO_2 (đktc). Giá trị của V là

A. 6,72. **B.** 5,376. **C.** 8,40. **D.** 2,688.

Câu 27: Dẫn a mol hỗn hợp gồm hơi nước và khí CO_2 qua cacbon nung đỏ, thu được 0,5 mol hỗn hợp Y gồm CO, H_2 và CO_2. Cho Y đi qua ống đựng 20 gam hỗn hợp gồm Fe_2O_3 và CuO (dư, nung nóng), sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được 16,8 gam chất rắn. Giá trị của a là

A. 0,35. **B.** 0,30. **C.** 0,40. **D.** 0,25.

Câu 28: Phát biểu nào sau đây đúng?

A. Ở điều kiện thường, glyxin là chất lỏng.

B. Phân tử axit glutamic có hai nguyên tử oxi.

C. Anilin tác dụng với nước brom tạo kết tủa.

D. Phân tử Gly-Ala có một nguyên tử nitơ.

Câu 29: Phát biểu nào sau đây **sai**?

A. Manhetit là quặng chứa nhiều sắt nhất.

B. Al là kim loại phổ biến nhất trong khối lượng vỏ trái đất.

C. Đốt Fe trong khí Cl_2 dư, thu được $FeCl_3$.

D. Cho Cu dư vào dung dịch $Fe(NO_3)_3$ thu được Fe kim loại.

Câu 30: Cho 6 gam Fe vào 100 ml dung dịch $CuSO_4$ 1M. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được m gam hỗn hợp kim loại. Giá trị của m là

A. 7,0. **B.** 6,8. **C.** 6,4. **D.** 12,4.

Câu 31: Tiến hành thí nghiệm điều chế etyl axetat theo các bước sau đây:

Bước 1: Cho 1 ml C_2H_5OH, 1 ml CH_3COOH và vài giọt dung dịch H_2SO_4 đặc vào ống nghiệm.

Bước 2: Lắc đều ống nghiệm, đun cách thủy (trong nồi nước nóng) khoảng 5- 6 phút ở 65-70^oC.

Bước 3: Làm lạnh, sau đó rót 2 ml dung dịch NaCl bão hòa vào ống nghiệm.

Phát biểu nào sau đây **sai?**

A. H_2SO_4 đặc có vai trò vừa làm chất xúc tác vừa làm tăng hiệu suất tạo sảnphẩm.

B. Mục đích chính của việc thêm dung dịch NaCl bão hòa là để tránh phân hủy sản phẩm.

C. Sau bước 2, trong ống nghiệm vẫn còn C_2H_5OH vàCH_3COOH.

D. Sau bước 3, chất lỏng trong ống nghiệm tách thành hai lớp.

Câu 32: Cho 2,7 gam hỗn hợp X gồm Al, Fe và Mg phản ứng hết với O_2 dư thu được 4,14 gam hỗn hợp Y gồm 3 oxit. Cho Y phản ứng vừa đủ với V lít dung dịch HCl 0,3M. Giá trị của V là

A. 0,30. **B.** 0,15. **C.** 0,60. **D.** 0,12.

Câu 33: Thủy phân hoàn toàn m gam tripeptit Gly-Ala-Ala bằng dung dịch NaOH vừa đủ, thu được dung dịch X. Cô cạn toàn bộ dung dịch X thu được 3,19 gam muối khan. Giá trị của m là

A. 2,83. **B.** 1,83. **C.** 2,17. **D.** 1,64.

Câu 34: Cho các phát biểu sau:

(a) Chất béo được gọi chung là triglixerit hay triaxylglixerol.

(b) Thủy phân hoàn toàn tinh bột và xenlulozơ đều thu được glucozơ.

(c) Mỡ động vật và dầu thực vật chứa nhiều chất béo.

(d) Có hai chất hữu cơ đơn chức, mạch hở có cùng công thức $C_2H_4O_2$.

(e) Axit stearic là đồng đẳng của axit axetic.

(g) Metyl amin có lực bazơ mạnh hơn anilin.

(h) Trong phân tử, các amino axit đều chỉ có một nhóm NH_2 và một nhóm COOH.

Số phát biểu **đúng** là:

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

Câu 35: Cho các phát biểu sau:

(a) Hỗn hợp Na và Al_2O_3 (tỉ lệ mol tương ứng 2:1) tan hết trong nước dư.

(b) Cho kim loại Ba tác dụng với dung dịch $CuSO_4$, thu được kim loại Cu.

(c) Phèn chua được sử dụng để làm trong nước đục.

(d) Cho $AgNO_3$ tác dụng với dung dịch $FeCl_3$, thu được kim loại Ag.

(e) Để gang trong không khí ẩm lâu ngày có xảy ra ăn mòn điện hóa học.

Số phát biểu **đúng** là

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

Câu 36: 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 vừa đủ 3,22 mol O_2 thu được H_2O và 2,28 mol CO_2. Mặt khác, m gam X tác dụng với tối đa a mol Br_2 trong dung dịch. Giá trị của a là

A. 0,04. **B.** 0,08. **C.** 0,20. **D.** 0,16.

Câu 37: Hỗn hợp E gồm các este đều có công thức phân tử $C_8H_8O_2$ và chứa vòng benzen. Cho 0,08 mol hỗn hợp E tác dụng vừa đủ với dung dịch KOH, đun nóng. Sau phản ứng, thu được dung dịch X và 3,18 gam hỗn hợp ancol Y. Cho toàn bộ lượng Y tác dụng với lượng Na dư thu được 0,448 lít H_2 ở đktc. Cô cạn dung dịch X được m gam chất rắn khan. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là

A. 11,78. **B.** 13,70. **C.** 12,18. **D.** 11,46.

Câu 38: Thủy phân hoàn toàn chất hữu cơ E ($C_9H_{16}O_4$, chứa hai chức este) bằng NaOH, thu được sản phẩm gồm ancol X và hai chất hữu cơ Y, Z. Biết Y chứa ba nguyên tử cacbon và $M_X < M_Y < M_Z$. Cho Z tác dụng với dung dịch HCl loãng, dư, thu được hợp chất hữu cơ T ($C_3H_6O_3$). Cho các phát biểu sau:

(a) Khi cho a mol T tác dụng với Na dư, thu được a/2 mol H_2.

(b) Có 4 công thức cấu tạo thỏa mãn tính chất hóa học của E.

(c) Ancol X là propan-1,2-điol.

(d) Khối lượng mol của Z là 96 gam/mol.

Số phát biểu **đúng** là

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

Câu 39: Hỗn hợp E gồm 3 este mạch hở đều tạo bởi axit cacboxylic và ancol: X (no, đơn chức), Y (không no, đơn chức, phân tử có hai liên kết pi) và Z (no, hai chức). Cho 0,58 mol E phản ứng vừa đủ với dung dịch NaOH, thu được 38,34 gam hỗn hợp 3 ancol cùng dãy đồng đẳng và 73,22 gam hỗn hợp T gồm 3 muối của

3 axit cacboxylic. Đốt cháy hoàn toàn T cần vừa đủ 0,365 mol O_2, thu được Na_2CO_3, H_2O và 0,6 mol CO_2. Phần trăm khối lượng của muối có khối lượng phân tử lớn nhất trong T là

A. 91,5%. **B.** 36,36%. **C.** 73,2%. **D.** 54,9%.

Câu 40: Chất X ($C_6H_{16}O_4N_2$) là muối amoni của axit cacboxylic; chất Y ($C_6H_{15}O_3N_3$, mạch hở) là muối amoni của đipeptit. Cho 8,91 gam hỗn hợp E gồm X và Y tác dụng hết với lượng dư NaOH thu được sản phẩm hữu cơ gồm 0,05 mol hai amin no (đều có hai nguyên tử cacbon trong phân tử và không là đồng phân của nhau) và m gam hai muối. Giá trị của m là

A. 9,9. **B.** 9,1. **C.** 10,0. **D.** 8,0.

Cho nguyên tử khối của các nguyên tố: H=1; C=12; N=14, Na=23; O=16; Mg=24; Ba=137; Al=27; Cl=35,5; S=32; Zn=65; Cu=64; Fe=56; Ag=108

========hết========

Đáp án:

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