SỞ GD&ĐT ĐẮK LẮK
**TRƯỜNG THPT QUANG TRUNG**
(*Đề thi có 04 trang*)

**ĐỀ THI THỬ THPT QG LẦN 1 NĂM HỌC 2020 - 2021**
**Bài thi: Khoa học tự nhiên; Môn: Hóa Học**
*Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề*

Họ và tên học sinh :..... Số báo danh : ..... **Mã đề 203**

Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố: H=1; O=16; S=32; F=19; Cl=35,5; Br=80; I=127; N=14; P=31; C=12; Si=28; Li=7; Na=23; K=39; Mg=24; Ca=40; Ba=137; Sr=88; Al=27;Fe=56; Cu=64; Pb=207; Ag=108.

**Câu 1.** Chất nào sau đây thuộc loại chất điện li mạnh?
**A.** $CH_3COOH$. **B.** $C_2H_5OH$. **C.** NaCl. **D.** $H_2O$.

**Câu 2.** Chất nào sau đây thuộc loại amin bậc hai ?
**A.** $CH_3NH_2$. **B.** $CH_3NHCH_3$. **C.** $C_6H_5NH_2$. **D.** $C_2H_5NH_2$.

**Câu 3.** Kim loại cứng nhất là
**A.** Pb **B.** W. **C.** Fe. **D. A.** Cr.

**Câu 4.** Dung dịch nào sau đây tác dụng được với kim loại Cu?
**A.** KOH. **B.** $HNO_3$ loãng. **C.** HCl. **D.** $H_2SO_4$ loãng.

**Câu 5.** Thạch cao nung dùng để nặn tượng, đúc khuôn và bó bột khi gãy xương. Công thức của thạch cao nung là
**A.** $CaSO_4.2H_2O$ **B.** $CaSO_4.H_2O$ **C.** $CaSO_4$. **D.** $CaCO_3$.

**Câu 6.** Chất nào sau đây thuộc loại monosaccarit?
**A.** Tinh bột. **B.** Saccarozơ. **C.** Glucozơ. **D.** Xenlulozơ.

**Câu 7.** Thủy phân este $CH_3CH_2COOCH_3$, thu được ancol có công thức là
**A.** $C_2H_5OH$. **B.** $C_3H_7OH$. **C.** $CH_3OH$. **D.** $C_3H_5OH$.

**Câu 8.** Este $CH_2=CHCOOCH_3$ có tên gọi là
**A.** Metyl acrylat **B.** Metyl metacrylat **C.** vinyl axetat. **D.** etyl axetat

**Câu 9.** Kim loại nào sau đây tan hết trong nước dư ở nhiệt độ thường
**A.** Fe **B.** Na **C.** Mg **D.** Al

**Câu 10.** Để giảm thiểu nguy hiểm cho người điều khiển phương tiện và người tham gia giao thông, các loại kính chắn gió của oto thường được làm bằng thủy tinh hữu cơ. Polime nào sau đây là thành phần chính của thủy tinh hữu cơ
**A.** Poli(metyl metacrylat). **B.** Poli etilen.
**C.** Poli(vinylclorua). **D.** Poli butađien.

**Câu 11.** Phát biểu nào sau đây là sai về tính chất vật lí của este?
**A.** Đều là chất rắn ở điều kiện thường.
**B.** Thường có mùi thơm đặc trưng của hoa quả chín.
**C.** Có nhiệt độ sôi thấp hơn nhiệt độ sôi của axit có cùng số nguyên tử cacbon.
**D.** Rất ít tan trong nước.

**Câu 12.** Natri hiđroxit hay xút ăn da là hóa chất quan trọng, đứng hàng thứ hai sau axit sunfuric. Natri hiđroxit được dùng để nấu xà phòng, chế phẩm nhuộm, tơ nhân tạo, tinh chế quặng nhôm,... Công thức hóa học của natri hiđroxit là:
**A.** $Na_2CO_3$. **B.** $NaHCO_3$. **C.** $Na_2O$. **D.** NaOH.

**Câu 13.** Chất nào sau đây có phân tử khối bằng 146 đvC?
**A.** Valin. **B.** Lysin. **C.** Alanin. **D.** Axit Glutamic.

**Câu 14.** Cấu hình electron nào sau đây là của nguyên tử kim loại?
**A.** $1s^22s^2\ 2p^63s^1$. **B.** $1s^22s^2\ 2p^4$. **C.** $1s^22s^2\ 2p^63s^23p^2$ **D.** $1s^22s^2\ 2p^6$.

**Câu 15.** Thành phần chính của dầu mỏ là những hiđrocacbon no, mạnh hở có tên gọi chung là ankan. Chất nào sau đây thuộc dãy đồng đẳng ankan?

**A.** $C_5H_{12}$. **B.** $C_{10}H_8$. **C.** $C_6H_{12}$. **D.** $C_3H_6$.

**Câu 16.** Phenol ($C_6H_5OH$) không tác dụng với chất nào sau đây?

**A.** NaOH. **B.** Na.

**C.** $NaHCO_3$. **D.** Dung dịch nước brom.

**Câu 17.** Chất **không** tham gia phản ứng trùng hợp là

**A.** axit acrylic. **B.** toluen. **C.** stiren. **D.** etilen.

**Câu 18.** Cho dãy các dung dịch: Glucozơ, saccarozơ, etanol, glixerol. Số dung dịch phản ứng với $Cu(OH)_2$ ở nhiệt độ thường tạo dung dịch có màu xanh lam là

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

**Câu 19.** Cho 1,5 gam hỗn hợp X gồm Al và Mg phản ứng hết với dung dịch HCl dư, thu được 1,68 lít khí $H_2$ (đktc). Khối lượng của Mg trong X là

**A.** 0,54 gam. **B.** 0,42 gam. **C.** 0,96 gam. **D.** 0,48 gam.

**Câu 20.** Cho một miếng Fe vào cốc đựng dung dịch $H_2SO_4$ loãng, bọt khí $H_2$ sẽ bay ra nhanh hơn khi ta thêm vào cốc trên dung dịch nào trong các dung dịch sau

**A.** $CuSO_4$. **B.** $ZnSO_4$. **C.** $Na_2SO_4$. **D.** $MgSO_4$.

**Câu 21.** Hệ cân bằng sau được thực hiện trong bình kín:

$2SO_2(k) + O_2(k) \rightleftharpoons 2SO_3(k)\ \Delta H < 0.$

Yếu tố nào sau đây không làm nồng độ các chất trong hệ cân bằng biến đổi?

**A.** Biến đổi áp suất.

**B.** Biến đổi dung tích của bình phản ứng.

**C.** Biến đổi nhiệt độ.

**D.** Sự có mặt của chất xúc tác.

**Câu 22.** Thủy phân hoàn toàn tinh bột, thu được monosaccarit X. Hiđro hóa X, thu được chất hữu cơ Y. Hai chất X, Y lần lượt là:

**A.** fructozơ, sobitol. **B.** glucozơ, fructozơ.

**C.** glucozơ, sobitol. **D.** saccarozơ, glucozơ.

**Câu 23.** Xác định chất X thỏa mãn sơ đồ sau: Hiđroxit $X \xrightarrow{t^o} Oxit\ Y + H_2O$

**A.** $Ba(OH)_2$. **B.** KOH. **C.** $Al(OH)_3$. **D.** NaOH.

**Câu 24.** Cho hỗn hợp Zn và Fe vào dung dịch hỗn hợp $Cu(NO_3)_2$ và $AgNO_3$, sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được hỗn hợp hai kim loại. Hai kim loại đó là

**A.** Fe, Cu. **B.** Cu, Ag. **C.** Zn, Ag. **D.** Fe, Ag.

**Câu 25.** Phương trình hóa học nào sau đây đúng?

**A.** $NaHCO_3 \xrightarrow{t^0} NaOH + CO_2$. **B.** $NaOH + NaHCO_3 \rightarrow Na_2CO_3 + H_2O$

**C.** $2Na + H_2O \rightarrow Na_2O + H_2$. **D.** $Na_2CO_3 \xrightarrow{t^0} Na_2O + CO_2$.

**Câu 26.** Thủy phân hoàn toàn 1 mol tetrapeptit Ala-gly-gly-val trong môi trường bazo (NaOH), phát biểu nào sau đây sai?

**A.** Có 4 mol NaOH phản ứng. **B.** Thu được 2 mol $C_2H_4O_2Na$.

**C.** Thu được 1 mol $C_3H_6O_2Na$. **D.** Thu được 1 mol $C_4H_8O_2Na$.

**Câu 27.** Chất nào sau đây vừa tác dụng được với $H_2NCH_2COOH$, vừa tác dụng được với $CH_3NH_2$?

**A.** $CH_3OH$ **B.** NaOH **C.** NaCl **D.** HCl

**Câu 28.** Cho 18,81 gam hỗn hợp E chứa một este đơn chức X (chứa một liên kết C=C) và một axit đơn chức Y tác dụng vừa đủ với dung dịch NaOH, kết thúc phản ứng thu được ancol metylic và m gam một muối duy nhất. Mặt khác, đốt cháy hoàn toàn 0,16 mol E, thu được 122a gam $CO_2$ và 39a gam $H_2O$. Giá trị của m là

**A.** 22,56. **B.** 21,60. **C.** 17,28. **D.** 18,80.

**Câu 29.** Cho 0,3 mol hỗn hợp X gồm 2 este đơn chức tác dụng vừa đủ với 200 ml dung dịch NaOH 2M đun nóng, thu được hợp chất hữu cơ no mạch hở Y có phản ứng tráng bạc và 37,6 gam hỗn hợp muối hữu cơ. Đốt cháy hoàn toàn Y rồi cho sản phẩm hấp thụ hết vào bình chứa dung dịch nước vôi trong ($Ca(OH)_2$) dư, thấy khối lượng bình tăng 24,8 gam. Khối lượng của X là

**A.** 32,2 gam. **B.** 35,0 gam. **C.** 30,8 gam. **D.** 33.6 gam.

**Câu 30.** Thủy phân hoàn toàn 32,55 gam tripeptit mạch hở (Ala-Gly-Ala) bằng dung dịch NaOH (vừa đủ), sau phản ứng thu được dung dịch X. Cô cạn X thu được m gam muối khan. Giá trị m là:

**A.** 47,85 gam. **B.** 44,45 gam. **C.** 35,85 gam. **D.** 42,45 gam.

**Câu 31.** Sục 4,48 lít $CO_2$ (đktc) vào 200 ml dd chứa $Na_2CO_3$ 0,5M và NaOH 0,75M thu được dd X. Cho $BaCl_2$ dư vào dd X. Tính khối lượng kết tủa thu được

**A.** 29,55g **B.** 9,85g **C.** 19,7g **D.** 39,4g

**Câu 32.** Đun nóng một triglyxerit (X) với dung dịch NaOH vừa đủ, thu được dung dịch gồm hai muối, trong đó có 60,8 gam natri oleat ($C_{17}H_{33}COONa$); 30,6 gam natri stearat ($C_{17}H_{35}COONa$) và m gam glixerol. Giá trị của m là:

**A.** 18,4 **B.** 4,6 **C.** 27,6 **D.** 9,2

**Câu 33.** Cho sơ đồ các phản ứng theo đúng tỉ lệ mol:

(a) $X \longrightarrow Y + CO_2$

(b) $Y + H_2O \longrightarrow Z$

(c) $T + Z \longrightarrow R + X + H_2O$

(d) $2T + Z \longrightarrow Q + X + 2H_2O$

Biết X là hợp chất của Ca, T là hợp chất của Na. Khối lượng mol của Z, R thỏa mãn sơ đồ trên lần lượt là:

**A.** 74 và 40. **B.** 40 và 74. **C.** 74 và 106. **D.** 106 và 74.

**Câu 34.** Đun 0,08 mol hỗn hợp gồm hơi nước và khi $CO_2$ qua cacbon nung đỏ, thu được 0,14 mol hỗn hợp Y gồm CO, $H_2$ và $CO_2$. Cho Y đi qua ống đựng 40 gam hỗn hợp gồm $Fe_2O_3$ và CuO (dư, nung nóng), sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được m gam chất rắn. Giá trị của m là

**A.** 37,12. **B.** 36,80. **C.** 38,08. **D.** 29,04.

**Câu 35.** Thực hiện các thí nghiệm sau:

(a) Đun sôi nước cứng tạm thời.

(b) Cho dung dịch $NaHCO_3$ vào dung dịch $CaCl_2$ đun nóng.

(c) Cho dung dịch $KHSO_4$ vào dung dịch $Ba(HCO_3)_2$..

(d) Sục khí $CO_2$ đến dư vào dung dịch $Ca(OH)_2$.

(e) Cho NaOH dư vào dung dịch $Ca(HCO_3)_2$.

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

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

**Câu 36.** Tiến hành thí nghiệm phản ứng tráng gương của glucozơ theo các bước sau đây:

- Bước 1: Rửa sạch ống nghiệm thủy tinh bằng cách cho vào một ít kiềm, đun nóng nhẹ, tráng đều, sau đó đổ đi và tráng lại ống nghiệm bằng nước cất.

- Bước 2: Nhỏ vào ống nghiệm trên 1 ml dung dịch $AgNO_3$ 1%, sau đó thêm từng giọt $NH_3$, trong ống nghiệm xuất hiện kết tủa nâu xám của bạc hiđroxit, nhỏ tiếp vài giọt dung dịch $NH_3$ đến khi kết tủa tan hết.

- Bước 3: Thêm tiếp 1 ml dung dịch glucozơ 1%, đun nóng nhẹ trên ngọn lửa đèn cồn một thời gian thấy thành ống nghiệm sáng bóng như gương.

Cho các phát biểu sau:

(a) Trong phản ứng trên, glucozơ đã bị oxi hóa bởi dung dịch $AgNO_3/NH_3$.

(b) Trong bước 2, khi nhỏ tiếp dung dịch $NH_3$ vào, kết tủa nâu xám của bạc hidroxit bị hòa tan do tạo thành phức bạc $[Ag(NH_3)_2]^+$.

(c) Trong bước 3, để kết tủa bạc nhanh bám vào thành ống nghiệm ta phải luôn lắc đều hỗn hợp phản ứng.

(d) Ở bước 1, vai trò của NaOH là để làm sạch bề mặt ống nghiệm.

(e). Trong bước 3, có thể gâm ống nghiệm trong cốc nước nóng.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 37.** Cho 0,9 gam glucozơ ($C_6H_{12}O_6$) tác dụng hết với lượng dư dung dịch $AgNO_3$ trong $NH_3$, thu được m gam Ag. Giá trị của m là

**A.** 1,08. **B.** 1,62. **C.** 2,16. **D.** 0,54.

**Câu 38.** Cho các phát biểu sau :

Thủy phân triolein, thu được etylen glicol.

Tinh bột bị thủy phân khi có xúc tác axit hoặc enzim.

Thủy phân vinyl fomat, thu được hai sản phẩm đều có phản ứng tráng bạc.

Trùng ngưng Ɛ-aminocaproic, thu được policaproamit.

Chỉ dùng quỳ tím có thể phân biệt ba dung dịch: alanin, lysin, axit glutamic.

Phenylamin tan ít trong nước nhưng tan tốt trong dung dịch HCl.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 39.** Điện phân dung dịch X gồm $Cu(NO_3)_2$ và NaCl với điện cực trơ, màng ngăn xốp, cường độ dòng điện không đổi I = 2,5A. Sau t giây, thu được 7,68 gam kim loại ở catot, dung dịch Y (vẫn còn màu xanh) và hỗn hợp khí ở anot có tỉ khối so với $H_2$ bằng 25,75. Mặt khác, nếu điện phân X trong thời gian 12352 giây thì tổng số mol khí thu được ở hai điện cực là 0,11 mol. Giả thiết hiệu suất điện phân là 100%, các khí sinh ra không tan trong nước và nước không bay hơi trong quá trình điện phân. Số mol ion $Cu^{2+}$ trong Y là

**A.** 0,04. **B.** 0,02. **C.** 0,03. **D.** 0,01.

**Câu 40.** Thực hiện phản ứng nhiệt nhôm hỗn hợp Al và $Fe_2O_3$ (trong điều kiện không có không khí), thu được 36,15 gam hỗn hợp X. Nghiền nhỏ, trộn đều và chia X thành hai phần. Cho phần một tác dụng với dung dịch NaOH dư, thu được 1,68 lít khí $H_2$ (đktc) và 5,6 gam chất rắn không tan. Hòa tan hết phần hai trong 850 ml dung dịch $HNO_3$ 2M, thu được 3,36 lít khí NO (đktc) và dung dịch chỉ chứa m gam hỗn hợp muối. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

**A.** 103. **B.** 110. **C.** 95. **D.** 113.

***------ HẾT ------***