

## ĐỀ ÔN THI THPTQG MÔN HÓA HỌC

### MÃ ĐỀ 230311

#### I. NHẬN BIẾT

**Câu 1:** Bậc của ancol là:

- A. Số nhóm chức có trong phân tử      B. Bậc cacbon lớn nhất trong phân tử  
C. Bậc của cacbon liên kết với nhóm OH      D. Số cacbon có trong phân tử ancol

**Câu 2:** Chất nào dưới đây **không** phân li ra ion khi hòa tan trong nước ?

- A.  $MgCl_2$ .      B.  $HClO_3$ .      C.  $Ba(OH)_2$ .      D.  $C_6H_{12}O_6$   
(glucozơ).

**Câu 3:** Phản ứng thủy phân este trong môi trường kiềm, đun nóng được gọi là phản ứng?

- A. Xà phòng hóa      B. Tráng gương      C. Este hóa      D. Hidro hóa

**Câu 4:** Khi cho  $HNO_3$  đặc vào ống nghiệm chứa anbumin thấy có kết tủa màu

- A. xanh thẫm      B. tím      C. đen      D. vàng

**Câu 5:** Hai dung dịch đều phản ứng được với kim loại Fe là:

- A.  $AgNO_3$  và  $H_2SO_4$  loãng      B.  $ZnCl_2$  và  $FeCl_3$   
C.  $HCl$  và  $AlCl_3$       D.  $CuSO_4$  và  $HNO_3$  đặc nguội

**Câu 6:** Tơ được sản xuất từ xenlulozơ?

- A. tơ tằm      B. tơ capron      C. tơ nilon-6,6      D. tơ visco

**Câu 7:** Tính chất nào không phải là tính chất vật lý chung của kim loại?

- A. Tính cứng.      B. Tính dẫn điện.      C. Ánh kim.      D. Tính dẻo.

**Câu 8:** Kim loại điều chế được bằng phương pháp thủy luyện, nhiệt luyện và điện phân?

- A. Mg      B. Na      C. Al      D. Cu

**Câu 9:** Chất nào sau đây thuộc loại disaccarit?

- A. Saccarozơ.      B. Glucozơ.      C. Tinh bột.      D. Xenlulozơ.

**Câu 10:** Cho mẫu nước cứng có chứa các ion:  $Ca^{2+}$ ,  $Mg^{2+}$ ,  $Cl^-$ ,  $SO_4^{2-}$ . Hóa chất được dùng để làm mềm mẫu nước cứng trên là

- A.  $Na_3PO_4$       B.  $AgNO_3$       C.  $BaCl_2$       D.  $NaCl$

**Câu 11:** Thành phần chính của đá vôi là

A.  $\text{CaCO}_3$                       B.  $\text{BaCO}_3$                       C.  $\text{MgCO}_3$                       D.  $\text{FeCO}_3$

**Câu 12:** Nhiệt phân muối nào sau đây thu được kim loại

A.  $\text{KNO}_3$                       B.  $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$                       C.  $\text{AgNO}_3$                       D.  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$

## II. THÔNG HIỂU

**Câu 13:** Số đồng phân cấu tạo mạch hở có công thức là  $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}$  có khả năng tác dụng với  $\text{H}_2$  (Ni,  $t^0$ ) tạo ra ancol đơn chức mạch hở là

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

**Câu 14:** Phản ứng tráng bạc được sử dụng trong công nghiệp sản xuất gương, ruột phích. Hóa chất được dùng để thực hiện phản ứng này là

A. Saccarozơ.                      B. Andehit axetic.                      C. Glucozơ.                      D. Andehit fomic.

**Câu 15:** Chất nào sau đây không phản ứng với dung dịch HCl

A.  $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOH}$                       B.  $\text{CH}_3\text{COOH}$                       C.  $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$                       D.  $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$

**Câu 16:** Ngâm một đinh sắt trong dung dịch HCl, phản ứng xảy ra chậm. Để phản ứng xảy ra nhanh hơn, người ta thêm tiếp vào dung dịch axit một vài giọt dung dịch nào sau đây

A. NaCl.                      B.  $\text{FeCl}_3$ .                      C.  $\text{H}_2\text{SO}_4$ .                      D.  $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ .

**Câu 17:** Ở nhiệt độ cao, khí CO khử được các oxit nào sau đây

A.  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  và  $\text{CuO}$                       B.  $\text{Al}_2\text{O}_3$  và  $\text{CuO}$                       C.  $\text{MgO}$  và  $\text{Fe}_2\text{O}_3$                       D.  $\text{CaO}$  và  $\text{MgO}$

**Câu 18:** Sản phẩm chính của phản ứng tách nước ở điều kiện  $180^\circ\text{C}$  với  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đậm đặc của  $(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}(\text{OH})\text{CH}_3$ ?

A. 2-Metylbutan-1-en                      B. 3-Metylbutan-1-en                      C. 2-Metylbutan-2-en  
D. 3-Metylbutan-2-en

**Câu 19:** X, Y, Z, T là một trong các dung dịch sau:  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ ,  $\text{K}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{NH}_4\text{NO}_3$ , KOH. Thực hiện thí nghiệm để nhận xét chúng và có được kết quả như sau:

Chất	X	Z	T	Y
dd $\text{Ba}(\text{OH})_2$ , $t^0$	Có kết tủa xuất hiện	Không hiện tượng	Kết tủa và khí thoát ra	Có khí thoát ra

Các dung dịch X, Y, Z, T lần lượt là

A.  $\text{K}_2\text{SO}_4$ ,  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ , KOH,  $\text{NH}_4\text{NO}_3$                       B.  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ , KOH,  $\text{NH}_4\text{NO}_3$ ,  $\text{K}_2\text{SO}_4$   
C. KOH,  $\text{NH}_4\text{NO}_3$ ,  $\text{K}_2\text{SO}_4$ ,  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$                       D.  $\text{K}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{NH}_4\text{NO}_3$ , KOH,  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$



**Câu 27:** Este đơn chức X có tỉ khối hơi so với CH<sub>4</sub> là 6,25. Cho 20 gam X tác dụng với 300 ml dung dịch KOH 1M (đun nóng). Cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được 28 gam chất rắn khan. Công thức cấu tạo của X là

- A. CH<sub>3</sub>-CH<sub>2</sub>-COO-CH=CH<sub>2</sub>.                      B. CH<sub>2</sub>=CH-COO-CH<sub>2</sub>-CH<sub>3</sub>.  
C. CH<sub>2</sub>=CH-CH<sub>2</sub>-COO-CH<sub>3</sub>.                      D. CH<sub>3</sub>-COO-CH=CH-CH<sub>3</sub>.

**Câu 28:** Dung dịch X gồm 0,01 mol Cu(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> và 0,1 mol NaHSO<sub>4</sub>. Khối lượng Fe tối đa phản ứng được với dung dịch X là (biết NO là sản phẩm khử duy nhất của NO<sub>3</sub><sup>-</sup>).

- A. 3,36 gam.                      B. 5,60 gam.                      C. 2,80 gam.                      D. 2,24 gam.

**Câu 29:** Hòa tan hết một lượng hỗn hợp gồm K và Na vào H<sub>2</sub>O dư, thu được dung dịch X và 0,672 lít khí H<sub>2</sub> (đktc). Cho X vào dung dịch FeCl<sub>3</sub> dư, đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là:

- A. 2,14.                      B. 6,42.                      C. 1,07.                      D. 3,21.

**Câu 30:** Cho 13,8 gam chất hữu cơ X có công thức phân tử C<sub>7</sub>H<sub>8</sub> tác dụng với một lượng dư dung dịch AgNO<sub>3</sub> trong NH<sub>3</sub>, thu được 45,9 gam kết tủa. X có bao nhiêu đồng phân cấu tạo thỏa mãn tính chất trên?

- A. 5                      B. 4                      C. 6                      D. 2

#### IV. VẬN DỤNG CAO

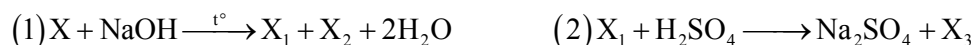
**Câu 31:** Hai chất hữu cơ X và Y, thành phần nguyên tố đều gồm C, H, O, có cùng số nguyên tử cacbon (M<sub>X</sub> < M<sub>Y</sub>). Khi đốt cháy hoàn toàn mỗi chất trong oxi dư đều thu được số mol H<sub>2</sub>O bằng số mol CO<sub>2</sub>. Cho 0,1 mol hỗn hợp gồm X và Y phản ứng hoàn toàn với lượng dư dung dịch AgNO<sub>3</sub> trong NH<sub>3</sub>, thu được 28,08 gam Ag. Phần trăm khối lượng của X trong hỗn hợp ban đầu là

- A. 39,66%.                      B. 60,34%.                      C. 21,84%.                      D. 78,16%.

**Câu 32:** Hòa tan hoàn toàn hỗn hợp Mg, Al, Fe và Cu trong dung dịch HNO<sub>3</sub> (loãng dư) thu được dung dịch X. Cho dung dịch NaOH dư vào dung dịch X được kết tủa Y. Nung kết tủa Y đến khi phản ứng nhiệt phân kết thúc thu được tối đa bao nhiêu oxit

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

**Câu 33:** Thực hiện sơ đồ phản ứng (đúng với tỉ lệ mol các chất) sau:





Nhận định nào sau đây là **sai**?

- A. X có công thức phân tử là  $C_{14}H_{22}O_4N_2$ .
- B.  $X_2$  có tên thay thế là hexan-1,6-điamin.
- C.  $X_3$  và  $X_4$  có cùng số nguyên tử cacbon.
- D.  $X_2$ ,  $X_4$  và  $X_5$  có mạch cacbon không phân nhánh.

**Câu 34:** Điện phân dung dịch X gồm  $FeCl_2$  và  $NaCl$  (tỉ lệ mol tương ứng là 1 : 2) với điện cực trơ màng ngăn xốp thu được dung dịch Y chứa hai chất tan, biết khối lượng dung dịch X lớn hơn khối lượng dịch Y là 4,54 gam. Dung dịch Y hòa tan tối đa 0,54 gam Al. Mặt khác dung dịch X tác dụng với lượng dư dung dịch  $AgNO_3$  thu được m gam kết tủa. Giá trị m là

- A. 14,35.
- B. 17,59.
- C. 17,22.
- D. 20,46.

**Câu 35:** Hỗn hợp X chứa các este đều mạch hở gồm hai este đơn chức và một este đa chức, không no chứa một liên kết đôi  $C=C$ . Đốt cháy hoàn toàn 0,24 mol X cần dùng 1,04 mol  $O_2$ , thu được 0,93 mol  $CO_2$  và 0,8 mol  $H_2O$ . Nếu thủy phân X trong  $NaOH$ , thu được hỗn hợp Y chứa 2 ancol có cùng số nguyên tử cacbon và hỗn hợp Z chứa 2 muối. Phần trăm khối lượng của este đơn chức có khối lượng phân tử lớn trong X là

- A. 22,7%
- B. 15,5%
- C. 25,7%
- D. 13,6%

**Câu 36:** Nung nóng hỗn hợp chất rắn A gồm a mol Mg và 0,25 mol  $Cu(NO_3)_2$ , sau một thời gian thu được chất rắn X và 0,45 mol hỗn hợp khí  $NO_2$  và  $O_2$ . X tan hoàn toàn trong dung dịch chứa vừa đủ 1,3 mol  $HCl$ , thu được dung dịch Y chứa m gam hỗn hợp muối clorua, và thoát ra 0,05 mol hỗn hợp khí Z gồm  $N_2$  và  $H_2$ , tỉ khối của Z so với  $H_2$  là 11,4. Giá trị m gần nhất là

- A. 82
- B. 74
- C. 72
- D. 80

**Câu 37:** Hỗn hợp A gồm một peptit X và một peptit Y (mỗi chất được cấu tạo từ 1 loại aminoaxit, tổng số nhóm  $-CO-NH-$  trong 2 loại phân tử là 5) với tỉ lệ số mol  $n_X : n_Y = 2 : 1$ . Khi thủy phân hoàn toàn m gam hỗn hợp A thu được 5,625 gam glyxin và 10,86 gam tyrosin. Giá trị của m là:

- A.
- B.
- C.
- D.

**Câu 38:** Hòa tan hoàn toàn 25,3 gam hỗn hợp X gồm Mg, Al và Zn bằng dung dịch HNO<sub>3</sub>. Sau khi phản ứng kết thúc thu được dung dịch Y và 4,48 lít (đkc) khí Z (gồm hai hợp chất khí không màu) có khối lượng 7,4 gam. Cô cạn dung dịch Y thu được 122,3 gam hỗn hợp muối. Số mol HNO<sub>3</sub> đã tham gia phản ứng **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

- A. 14,865 gam      B. 14,775 gam      C. 14,665 gam      D. 14,885 gam

**Câu 39:** Đốt cháy hoàn toàn 3 lít hỗn hợp X gồm 2 anken kết tiếp nhau trong dãy đồng đẳng cần vừa đủ 10,5 lít O<sub>2</sub> (các thể tích khí đo trong cùng điều kiện nhiệt độ, áp suất). Hidrat hóa hoàn toàn X trong điều kiện thích hợp thu được hỗn hợp ancol Y, trong đó khối lượng ancol bậc hai bằng 6/13 lần tổng khối lượng các ancol bậc một. Phần trăm khối lượng của ancol bậc một (có số nguyên tử cacbon lớn hơn) trong Y là

- A. 1,81 mol      B. 1,95 mol      C. 1,8 mol      D. 1,91 mol

**Câu 40:** Thủy phân hoàn toàn 7,06 gam hỗn hợp E gồm 2 chất hữu cơ X, Y mạch hở ( $M_X < M_Y$ ) bằng dung dịch NaOH vừa đủ, sau phản ứng thu được 1 ancol duy nhất và 7,7g hỗn hợp gồm 2 muối trong đó có 1 muối của axit cacboxylic và 1 muối của glyxin. Mặt khác đốt cháy hoàn toàn lượng E trên cần 0,315 mol O<sub>2</sub> thu được 0,26 mol CO<sub>2</sub>. Biết 1 mol X hoặc 1 mol Y tác dụng tối đa với 1 mol KOH và các chất trong E có số liên kết pi nhỏ hơn 3. Phần trăm khối lượng của X trong E gần nhất với:

- A. 30,5%      B. 20,4%      C. 24,4%      D. 35,5%