

## ĐỀ ÔN THI THPTQG MÔN HÓA HỌC

MÃ ĐỀ 230306

### NHẬN BIẾT

**Câu 1:** Dung dịch nào dưới đây tác dụng được với  $\text{NaHCO}_3$ ?

- A.  $\text{CaCl}_2$ .                      B.  $\text{NaOH}$ .                      C.  $\text{Na}_2\text{S}$ .                      D.  $\text{BaSO}_4$ .

**Câu 2:** Dung dịch nào sau đây làm phenolphthalein đổi màu :

- A. Glyxin                      B. metyl amin                      C. alanin                      D. axit axetic

**Câu 3:** Cho dãy các kim loại : Fe, Na, K, Ca. Số kim loại trong dãy tác dụng với nước ở nhiệt độ thường là :

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

**Câu 4:** Trong số các loại tơ sau: tơ tằm, tơ visco, tơ nilon-6,6, tơ axetat, tơ capron, tơ enang, những tơ nào thuộc loại tơ nhân tạo?

- A. Tơ tằm và tơ enang                      B. Tơ visco và tơ axetat.  
C. Tơ nilon-6,6 và tơ capron.                      D. Tơ visco và tơ nilon-6,6

**Câu 5:** Trong các công thức sau, công thức có tên gọi tristearin là :

- A.  $\text{C}_3\text{H}_5(\text{OCOC}_{17}\text{H}_{33})_3$                       B.  $\text{C}_3\text{H}_5(\text{OCOC}_{17}\text{H}_{35})_3$   
C.  $(\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COO})_2 \text{C}_2\text{H}_4$                       D.  $(\text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{COO})_3 \text{C}_3\text{H}_5$

**Câu 6:** Kim loại có những tính chất vật lý chung nào sau đây?

- A. Tính dẻo, tính dẫn điện, tính khó nóng chảy, ánh kim.  
B. Tính dẻo, tính dẫn điện, tính dẫn nhiệt, có ánh kim.  
C. Tính dẻo, tính dẫn điện, tính dẫn nhiệt, tính cứng.  
D. Tính dẫn điện, tính dẫn nhiệt, ánh kim, tính đàn hồi.

**Câu 7:** Dung dịch **không** có phản ứng màu biure là

- A. Gly-Ala-Val.                      B. anbumin (lòng trắng trứng).  
C. Gly-Ala-Val-Gly.                      D. Gly-Val.

**Câu 8:** Chất nào sau đây còn có tên gọi là đường nho?

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

**Câu 9:** Nhiệt phân hoàn toàn  $\text{NaNO}_3$  thì chất rắn thu được là

- A.  $\text{NaNO}_2$ .                      B.  $\text{NaOH}$ .                      C.  $\text{Na}_2\text{O}$ .                      D. Na.

**Câu 10:** Trong những dãy chất sau đây, dãy nào có các chất là đồng phân của nhau ?

- A.  $\text{C}_4\text{H}_{10}$ ,  $\text{C}_6\text{H}_6$ .                      B.  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ ,  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ .

C.  $\text{CH}_3\text{OCH}_3$ ,  $\text{CH}_3\text{CHO}$ .

D.  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ ,  $\text{CH}_3\text{OCH}_3$ .

**Câu 11:** Kim loại nào sau đây không tác dụng được với dung dịch  $\text{FeCl}_3$ ?

A. Cu

B. Ni

C. Ag

D. Fe

**Câu 12:** Phản ứng đặc trưng của hidrocarbon no là

A. Phản ứng tách.

B. Phản ứng thế.

C. Phản ứng cộng.

D. Phản ứng phân

hủy.

### THÔNG HIỂU

**Câu 13:** Số lượng đồng phân amin bậc II ứng với công thức phân tử  $\text{C}_4\text{H}_{11}\text{N}$  là :

A. 5

B. 2

C. 4

D. 3

**Câu 14:** Sản phẩm hữu cơ thu được khi thủy phân este  $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH}=\text{CH}_2$  trong dung dịch NaOH là :

A.  $\text{CH}_2=\text{CHCOONa}$  và  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ .

B.  $\text{CH}_2=\text{CHCOONa}$  và  $\text{CH}_3\text{CHO}$ .

C.  $\text{C}_2\text{H}_5\text{COONa}$  và  $\text{CH}_3\text{CHO}$ .

D.  $\text{C}_2\text{H}_5\text{COONa}$  và  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ .

**Câu 15:** Kim loại M tác dụng được với các dung dịch: HCl loãng,  $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_4$  (đặc, nguội). Kim loại M là

A. Fe.

B. Ag.

C. Al.

D. Zn.

**Câu 16:** Chất nào sau đây có phản ứng tráng bạc nhưng **không** tác dụng được với natri?

A. HCOOH.

B.  $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$ .

C. HCOOCH<sub>3</sub>.

D.  $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$ .

**Câu 17:** Chất X có màu trắng, dạng sợi, không mùi vị, không tan trong nước và là thành phần chính tạo nên màng tế bào thực vật... Chất X là

A. tinh bột.

B. saccarozơ.

C. glucozơ.

D. xenlulozơ.

**Câu 18:** Chất nào dưới đây có  $\text{pH} < 7$  ?

A.  $\text{KNO}_3$ .

B.  $\text{NH}_4\text{Cl}$ .

C. KCl.

D.  $\text{K}_2\text{CO}_3$ .

**Câu 19:**  $\text{C}_4\text{H}_9\text{OH}$  có bao nhiêu đồng phân ancol ?

A. 3

B. 4

C. 1

D. 2

**Câu 20:** Sục khí  $\text{NH}_3$  đến dư vào dung dịch nào dưới đây để thu được kết tủa?

A.  $\text{CuCl}_2$ .

B.  $\text{KNO}_3$ .

C. NaCl.

D.  $\text{AlCl}_3$ .

**Câu 21:** Một axit no A có CTĐGN là  $\text{C}_2\text{H}_3\text{O}_2$ . CTPT của axit A là

A.  $\text{C}_8\text{H}_{12}\text{O}_8$ .

B.  $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_4$ .

C.  $\text{C}_6\text{H}_9\text{O}_6$ .

D.  $\text{C}_2\text{H}_3\text{O}_2$ .

**Câu 22:** Cho các chất sau : Al ; Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> ; Al(OH)<sub>3</sub> ; (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>. Số chất trong dãy trên vừa tác dụng được với dung dịch HCl và tác dụng với dung dịch NaOH là :

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

**Câu 23:** Chia bột kim loại X thành 2 phần. Phần một cho tác dụng với Cl<sub>2</sub> tạo ra muối Y. Phần 2 cho tác dụng với dd HCl tạo ra muối Z. Cho kim loại X tác dụng với muối Y lại thu được muối Z. Vậy X là kim loại nào sau đây?

- A. Mg                      B. Al                      C. Zn                      D. Fe

### VẬN DỤNG

**Câu 24:** Hỗn hợp khí X gồm etan, propilen và butadien. Tỉ khối của X so với H<sub>2</sub> bằng 24. Đốt cháy hoàn toàn 0,96 gam X trong oxi dư rồi cho toàn bộ sản phẩm cháy vào 1 lít dung dịch Ba(OH)<sub>2</sub> 0,05M. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

- A. 9,85.                      B. 5,91                      C. 13,79.                      D. 7,88.

**Câu 25:** Điện phân hỗn hợp 0,2 mol NaCl và a mol Cu(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> sau một thời gian thu được dung dịch X và khối lượng dung dịch X giảm 21,5. Cho thanh sắt vào dung dịch X đến phản ứng hoàn toàn thấy khối lượng thanh sắt giảm 2,6 gam và thoát ra khí NO duy nhất. Tính a?

- A. 0,5.                      B. 0,6.                      C. 0,4.                      D. 0,2.

**Câu 26:** Khi cho 5,8 gam một anđehit đơn chức tác dụng với oxi có Cu xúc tác thu được 7,4 gam axit tương ứng. Hiệu suất phản ứng bằng 100%. Công thức phân tử của anđehit là?

- A. C<sub>4</sub>H<sub>8</sub>O.                      B. C<sub>3</sub>H<sub>6</sub>O.                      C. CH<sub>2</sub>O.                      D. C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>O.

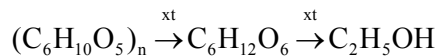
**Câu 27:** Đốt cháy hoàn toàn a gam hỗn hợp các este no, đơn chức, mạch hở. Sản phẩm cháy thu được dẫn qua bình đựng dung dịch Ca(OH)<sub>2</sub> dư thì thấy khối lượng bình tăng 12,4 gam. Khối lượng kết tủa thu được là :

- A. 20,0 gam                      B. 10,0 gam                      C. 28,18 gam                      D. 12,40 gam

**Câu 28:** X là hexapeptit Ala–Gly–Ala–Val–Gly–Val và Y là tetrapeptit Gly–Ala–Gly–Glu. Thủy phân hoàn toàn m gam hỗn hợp gồm X và Y thu được 4 aminoaxit, trong đó có 30 gam glyxin và 28,48 gam alanin. Giá trị của m là :

- A. 77,60 gam                      B. 83,20 gam                      C. 87,40 gam                      D. 73,40 gam

**Câu 29:** Ancol etylic được điều chế bằng cách lên men tinh bột theo sơ đồ:



Để điều chế 10 lít rượu etylic 46° cần m kg gạo (chứa 75% tinh bột, còn lại là tạp chất trơ). Biết hiệu suất của cả quá trình là 80% và khối lượng riêng của ancol etylic nguyên chất là 0,8g/ml. Giá trị của m là

- A. 6,912.                      B. 8,100.                      C. 3,600.                      D. 10,800.

**Câu 30:** Cho m gam bột sắt vào dung dịch hỗn hợp gồm 0,15 mol  $CuSO_4$  và 0,2 mol  $HCl$ . Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được 0,725m gam hỗn hợp kim loại. Giá trị của m là

- A. 16,0.                      B. 11,2.                      C. 16,8.                      D. 18,0.

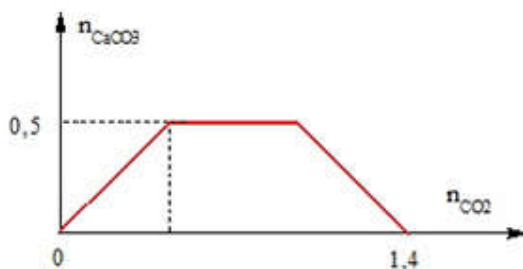
**Câu 31:** Hòa tan hoàn toàn 14,58 gam  $Al$  trong dung dịch  $HNO_3$  loãng, đun nóng thì có 2,0 mol  $HNO_3$  đã phản ứng, đồng thời có V lít khí  $N_2$  thoát ra (đktc). Giá trị của V là

- A. 1,12.                      B. 2,24.                      C. 2,80.                      D. 1,68.

**Câu 32** Cho khí  $CO$  khử hoàn toàn hỗn hợp gồm  $FeO$ ,  $Fe_2O_3$ ,  $Fe_3O_4$  thấy có 4,48 lít  $CO_2$  (đktc) thoát ra. Thể tích  $CO$  (đktc) đã tham gia phản ứng là:

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

**Câu 33:** Khi sục từ từ đến dư  $CO_2$  vào dung dịch hỗn hợp gồm a mol  $NaOH$  và b mol  $Ca(OH)_2$ , kết quả thí nghiệm được biểu diễn trên đồ thị sau:



Tỉ lệ a : b là:

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

### VẬN DỤNG CAO

**Câu 34:** Hợp chất hữu cơ X mạch hở có công thức phân tử  $C_7H_{10}O_4$ . Thủy phân hoàn toàn X trong dung dịch  $NaOH$  đun nóng, thu được muối Y và hai chất hữu cơ Z và T (thuộc cùng dãy đồng đẳng). Axit hóa Y, thu được hợp chất hữu cơ E (chứa C, H, O). Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

- A. Z và T là các ancol no, đơn chức.
- B. X có hai đồng phân cấu tạo.
- C. E tác dụng với Br<sub>2</sub> trong CCl<sub>4</sub> theo tỉ lệ mol 1 : 2.
- D. Phân tử E có số nguyên tử hiđro bằng số nguyên tử oxi.

**Câu 35:** Hỗn hợp E gồm chất X (C<sub>3</sub>H<sub>10</sub>N<sub>2</sub>O<sub>4</sub>) và chất Y (C<sub>3</sub>H<sub>12</sub>N<sub>2</sub>O<sub>3</sub>). Chất X là muối của axit hữu cơ đa chức, chất Y là muối của một axit vô cơ. Cho 2,62 gam E tác dụng với dung dịch NaOH dư, đun nóng, thu được 0,04 mol hỗn hợp hai khí (có tỉ lệ mol 1 : 3) và dung dịch chứa m gam muối. Giá trị lớn nhất của m là

- A. 2,40.
- B. 2,54.
- C. 3,46.
- D. 2,26.

**Câu 36:** Hòa tan hết 23,76 gam hỗn hợp X gồm FeCl<sub>2</sub>; Cu và Fe(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> vào 400 ml dung dịch HCl 1M thu được dung dịch Y. Cho từ từ dung dịch chứa AgNO<sub>3</sub> 1M vào Y đến các phản ứng hoàn thấy đã dùng 580ml, kết thúc thu được m gam kết tủa và thoát ra 0,448 lít khí (ở đktc). Biết NO là sản phẩm khử duy nhất của N<sup>+5</sup> trong cả quá trình, giá trị của m gần nhất với

- A. 82.
- B. 80.
- C. 84.
- D. 86.

**Câu 37:** X, Y, Z là 3 este đều đơn chức, mạch hở không cho phản ứng tráng gương (trong đó X no, Y và Z có 1 liên kết đôi C = C trong phân tử). Đốt cháy 23,58 gam hỗn hợp E chứa X, Y, Z với O<sub>2</sub> vừa đủ, sản phẩm cháy dẫn qua dung dịch Ba(OH)<sub>2</sub> dư thấy khối lượng dung dịch giảm 137,79 gam so với trước phản ứng. Mặt khác, đun nóng 23,58 gam E với 200 ml dung dịch NaOH 1,5M (vừa đủ) thu được hỗn hợp F chỉ chứa 2 muối và hỗn hợp 2 ancol kế tiếp thuộc cùng một dãy đồng đẳng. Thêm NaOH rắn, CaO rắn dư vào F rồi nung thu được hỗn hợp khí G. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Vậy phần trăm khối lượng của khí có phân tử khối nhỏ trong G gần nhất với giá trị là

- A. 87,83%.
- B. 76,42%.
- C. 61,11%.
- D. 73,33%.

**Câu 38:** Cho hỗn hợp A gồm m gam các chất Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> và Al vào 56,5 gam dung dịch H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 98%, thu được 0,336 lít khí SO<sub>2</sub> thoát ra (đktc) cùng dung dịch B và a gam hỗn hợp rắn D. Lọc lấy D và chia làm 2 phần bằng nhau:

+ **Phần 1:** Cho tác dụng với dung dịch HNO<sub>3</sub> vừa đủ, sau phản ứng thu được dung dịch X chỉ chứa muối sunfat cùng 1,4 lít hỗn hợp khí không màu có khối lượng là 2,05

gam, có khí hóa nâu trong không khí. Dẫn từ từ đến dư dung dịch NaOH 1M vào X, thấy lượng NaOH dùng hết tối đa là 130 ml.

+ **Phần 2:** Nung trong không khí đến khối lượng không đổi thu được rắn Y có khối lượng giảm 1,36 gam so với lượng rắn đem đốt. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m **gần nhất** với:

- A. 14.                      B. 12.                      C. 15.                      D. 13.

**Câu 39:** Tiến hành thí nghiệm sau :

- (a) Cho dung dịch NaOH vào dung dịch  $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$   
(b) Cho dung dịch KI vào dung dịch  $\text{FeCl}_3$   
(c) Sục khí  $\text{CO}_2$  vào dung dịch  $\text{NaAlO}_2$   
(d) Cho bột Cu vào lượng dư dung dịch  $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$   
(e) Cho miếng Na vào dung dịch  $\text{CuSO}_4$   
(g) Cho dung dịch HCl vào dung dịch  $\text{AgNO}_3$

Sau khi kết thúc phản ứng, số trường hợp có kết tủa là :

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

**Câu 40:** Hỗn hợp X chứa 1 ancol đơn chức (A), axit hai chức (B) và este 2 chức (D) đều no, hở và có tỉ lệ mol tương ứng 3:2:3. Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp X cần dùng 6,272 lít  $\text{O}_2$  (đktc). Mặt khác đun nóng m gam hỗn hợp X trong 130 ml dung dịch NaOH 1M thu được dung dịch Y và hỗn hợp 2 ancol là đồng đẳng kế tiếp. Cô cạn dung dịch Y sau đó nung với CaO thu được duy nhất một hidrocarbon đơn giản nhất có khối lượng 0,24 gam. Các phản ứng đạt hiệu suất 100%. CTPT có thể có của ancol là

- A.  $\text{C}_5\text{H}_{11}\text{OH}$                       B.  $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$                       C.  $\text{C}_4\text{H}_9\text{OH}$                       D.  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$