

**ĐỀ THI THỬ THPTQG MÔN HÓA HỌC**  
**MÃ ĐỀ 20309**

**CÂU 1:** Este  $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{COOCH}_3$  có tên gọi là

- A. etyl axetat.    B. metyl axetat.    C. metyl acrylat.    D. etyl fommat.

**CÂU 2:** Sản phẩm cuối cùng của quá trình thủy phân các protein đơn giản nhờ chất xúc tác thích hợp là

- A.  $\alpha$ -aminoaxit.    B.  $\beta$ -aminoaxit.    C. Glucozơ.    D. Chất béo.

**CÂU 3:** X là hidrocarbon mạch hở, phân nhánh, có công thức phân tử  $\text{C}_5\text{H}_8$ . Biết X có khả năng làm mất màu nước Brom và tham gia phản ứng với  $\text{AgNO}_3$  trong dung dịch  $\text{NH}_3$ . Tên của X theo IUPAC là:

- A. 2-metylbut-3-in    B. 3-metylbut-1-in  
C. 2-metylbuta-1,3-dien    D. pent-1-in

**CÂU 4:** Hợp chất hữu cơ nào sau đây **không** làm mất màu nước  $\text{Br}_2$ ?

- A. glucozơ    B. axit acrylic    C. vinyl axetat    D. fructozơ

**CÂU 5:** Nhóm chức có trong tristearin là:

- A. Andehit    B. Este    C. Axit    D. Ancol

**CÂU 6:** Hỗn hợp X chứa Na, K, Ca, Ba. Cho m gam X tác dụng hết với dung dịch chứa HCl (dư) thu được 20,785 gam muối. Nếu cho m gam X tác dụng hết với lượng dư  $\text{H}_2\text{SO}_4$  thì thu được 24,41 gam muối. Giá trị của m là:

- A. 9,56    B. 8,74    C. 10,03    D. 10,49

**CÂU 7:** Cho biết Fe có số hiệu bằng 26. Ion  $\text{Fe}^{3+}$  có số electron lớp ngoài cùng là:

- A. 13.    B. 2.    C. 8.    D. 10.

**CÂU 8:** X là hỗn hợp chứa 3 ancol no, mạch hở. Đốt cháy hoàn toàn 0,06 mol X thu được 6,16 gam  $\text{CO}_2$ . Thể tích (lít) khí  $\text{O}_2$  (đktc) tối thiểu cần dùng là:

- A. 3,136    B. 4,704    C. 3,584    D. 3,808

**CÂU 9:** Axit X là hóa chất quan trọng bậc nhất trong nhiều ngành sản xuất như phân bón, luyện kim, chất dẻo, acqui, chất tẩy rửa... Ngoài ra trong phòng thí nghiệm, axit X được dùng làm chất hút ẩm. Axit X là :

- A. HCl                      B. H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>                      C. HNO<sub>3</sub>                      D. H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>

**CÂU 10:** Cho sơ đồ phản ứng sau:

$\text{Cu} + \text{HNO}_3 \longrightarrow \text{Muối} + \text{NO} + \text{nước}$ . Số nguyên tử đồng bị oxi hoá và số phân tử HNO<sub>3</sub> bị khử lần lượt là

- A. 3 và 8.                      B. 3 và 6.                      C. 3 và 3.                      D. 3 và 2.

**CÂU 11:** Loại thực phẩm không chứa nhiều saccarozơ là :

- A. đường phèn.                      B. mật mía.                      C. mật ong.                      D. đường kính.

**CÂU 12:** Xà phòng hóa hoàn toàn 7,4 gam HCOOC<sub>2</sub>H<sub>5</sub> bằng một lượng dung dịch NaOH vừa đủ. Cô cạn dung dịch sau phản ứng, thu được m gam muối khan. Giá trị của m là ?

- A. 3,2.                      B. 4,8.                      C. 6,8.                      D. 5,2.

**CÂU 13:** Các số oxi hoá đặc trưng của crom là ?

- A. +2, +4, +6.                      B. +2, +3, +6.  
C. +1, +2, +4, +6.                      D. +3, +4, +6.

**CÂU 14:** Có bao nhiêu amino axit có cùng công thức phân tử C<sub>3</sub>H<sub>7</sub>O<sub>2</sub>N?

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

**CÂU 15:** Cho các chất : Zn(OH)<sub>2</sub> ; H<sub>2</sub>NCH<sub>2</sub>COOH ; NaHS ; AlCl<sub>3</sub> ; (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> ; H<sub>2</sub>NCH<sub>2</sub>COOCH<sub>3</sub>. Số chất trong dãy là chất có tính lưỡng tính là :

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

**CÂU 16:** Tên gọi của amin có công thức cấu tạo (CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>NH là.

- A. đimetanamin                      B. metylmetanamin  
C. đimetylamin                      D. N-metanmetanamin

**CÂU 17:** Hỗn hợp X gồm hai este no, đơn chức, mạch hở. Thủy phân hoàn toàn 22,7 gam X bằng NaOH dư thu được m gam muối và hai ancol. Cho toàn bộ lượng ancol trên tác dụng với Na dư thì thấy có 2,8 lít khí H<sub>2</sub> thoát ra ở đktc.

Nếu đốt cháy hoàn toàn lượng ancol trên thì thu được 0,55 mol CO<sub>2</sub>. Giá trị của m là:

- A. 20,50                      B. 19,76                      C. 28,32                      D. 24,60

**CÂU 18:** Cho dãy các chất : etilen ; axetandehit ; triolein ; etyl axetat ; glucozo ; etylamin. Số chất trong dãy có thể dùng để điều chế trực tiếp ra etanol là :

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

**CÂU 19:** Nito là chất khí phổ biến trong khí quyển trái đất và được sử dụng chủ yếu để sản xuất amoniac. Cộng hóa trị và số oxi hóa của nguyên tố N trong phân tử N<sub>2</sub> là

- A. 3 và 0                      B. 1 và 0                      C. 0 và 0                      D. 3 và 3

**CÂU 20:** Thủy phân một chất hữu cơ X có công thức phân tử là C<sub>4</sub>H<sub>6</sub>O<sub>4</sub> trong môi trường NaOH đun nóng, sản phẩm thu được 1 ancol A đơn chức và muối của một axit hữu cơ đa chức B. Công thức cấu tạo phù hợp của X là:

- A. CH<sub>3</sub>COOCH<sub>2</sub>COOH                      B. HOOC-COOCH<sub>2</sub>-CH<sub>3</sub>  
C. HOOC-COOCH=CH<sub>2</sub>.                      D. CH<sub>3</sub>COOC-CH<sub>2</sub>-COOH

**CÂU 21:** Trong công nghiệp, các kim loại như Na, K, Mg, Ca được điều chế bằng phương pháp?

- A. Điện phân dung dịch                      B. Nhiệt luyện.  
C. Thủy luyện                                      D. Điện phân nóng chảy.

**CÂU 22:** Cho sơ đồ phản ứng:



Phát biểu nào sau đây đúng:

- A. Muối Y được sử dụng làm bột ngọt.  
B. Trong X chứa cả liên kết ion và liên kết cộng hóa trị.  
C. X có công thức phân tử là C<sub>9</sub>H<sub>17</sub>O<sub>4</sub>N.  
D. Trong chất X chứa 1 chức este và một nhóm -NH<sub>2</sub>.

**CÂU 23:** Khi đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp X gồm 2 ancol (no, hai chức mạch hở) thu được V lit khí CO<sub>2</sub> (dktc) và a mol H<sub>2</sub>O. Biểu thức liên hệ giữa m, a, V là :

A.  $m = 18a - \frac{V}{22,4}$

B.  $m = a - \frac{V}{5,6}$

C.  $m = 8a - \frac{V}{22,4}$

D.  $m = 34a - \frac{V}{5,6}$

**CÂU 24:** Dung dịch nào sau đây làm quỳ tím đổi thành màu xanh?

A. Dung dịch alanin.

B. Dung dịch glyxin.

C. Dung dịch lysin.

D. Dung dịch valin.

**CÂU 25:** Nhận định nào sau đây là sai?

A. Este không tạo liên kết hidro với nhau nhưng dễ tạo liên kết hidro với nước.

B. Dung dịch axit aminoaxetic không làm đổi màu quỳ tím.

C. Cho anilin vào dung dịch HCl dư, thu được dung dịch trong suốt.

D. Chất béo là 1 loại lipid.

**CÂU 26:** Dẫn luồng khí H<sub>2</sub> đến dư qua ống sứ chứa hỗn hợp gồm Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, CuO, MgO, Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> nung nóng, kết thúc phản ứng lấy phần rắn X trong ống sứ cho vào dung dịch HCl loãng dư, thu được dung dịch Y. Các muối có trong dung dịch Y là.

A. AlCl<sub>3</sub>, MgCl<sub>2</sub>, FeCl<sub>3</sub>, CuCl<sub>2</sub>

B. MgCl<sub>2</sub>, AlCl<sub>3</sub>, FeCl<sub>2</sub>

C. MgCl<sub>2</sub>, AlCl<sub>3</sub>, FeCl<sub>2</sub>, CuCl<sub>2</sub>

D. AlCl<sub>3</sub>, FeCl<sub>3</sub>, FeCl<sub>2</sub>, CuCl<sub>2</sub>

**CÂU 27:** Cho các phát biểu sau:

(1). Tất cả các anken đều có công thức là C<sub>n</sub>H<sub>2n</sub>.

(2). Đốt cháy hoàn toàn một ankan bất kì thì luôn cho số mol H<sub>2</sub>O lớn hơn số mol CO<sub>2</sub>.

(3). Các ankin đều có khả năng tạo kết tủa trong dung dịch AgNO<sub>3</sub>/NH<sub>3</sub>.

(4). Các ancol no đơn chức, mạch hở khi tách nước ở  $170^{\circ}\text{C}$  ( $\text{H}_2\text{SO}_4/\text{đặc nóng}$ ) đều có khả năng sinh ra anken.

Số phát biểu đúng là:

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

**CÂU 28:** Cho các phát biểu:

- (a) Tất cả các anđehit đều có cả tính oxi hóa và tính khử.  
(b) Tất cả các axit cacboxylic đều không tham gia phản ứng tráng bạc.  
(c) Tất cả các phản ứng thủy phân este trong môi trường axit là phản ứng thuận nghịch.  
(d) Tất cả các ancol no, đa chức đều hòa tan được  $\text{Cu}(\text{OH})_2$ .

Tổng số phát biểu đúng là?

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

**CÂU 29:** Cho một chất béo X thủy phân hoàn toàn trong dung dịch KOH dư thu được m gam hỗn hợp 3 muối của axit panmitic, steric, linoleic. Mặt khác, đốt cháy hoàn toàn lượng chất béo trên cần vừa đủ 26,04 lít khí  $\text{O}_2$  (đktc). Giá trị của m **gần nhất** với?

- A. 12,87                      B. 13,08                      C. 14,02                      D. 11,23

**CÂU 30:** Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (1) Nhúng thanh Fe vào dung dịch HCl loãng.  
(2) Nhúng thanh Fe vào dung dịch  $\text{FeCl}_3$ .  
(3) Nhúng thanh Fe vào dung dịch  $\text{CuCl}_2$ .  
(4) Nhúng thanh Fe vào dung dịch HCl có lẫn một ít  $\text{CuCl}_2$ .  
(5) Nhúng thanh Fe vào dung dịch  $\text{ZnCl}_2$ .  
(6) Nhúng thanh Fe vào dung dịch HCl có lẫn một ít  $\text{MgCl}_2$ .

Số thí nghiệm xảy ra ăn mòn điện hóa là.

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

**CÂU 31:** Hỗn hợp M gồm 2 axit cacboxylic đơn chức X và Y ( là đồng đẳng kế tiếp,  $M_X < M_Y$ ). Đốt cháy hoàn toàn 8,2g M cần 10,4g  $\text{O}_2$  thu được 5,4g  $\text{H}_2\text{O}$ .

Đun nóng 8,2g M với etanol ( $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc) tạo thành 6g hỗn hợp este. Hóa hơi hoàn toàn hỗn hợp este trên thu được thể tích hơi bằng thể tích của 1,82g  $\text{N}_2$  (trong cùng điều kiện nhiệt độ và áp suất). Hiệu suất phản ứng tạo este của X và Y lần lượt là :

- A. 60% và 40%    B. 50% và 40%    C. 50% và 50%    D. 60% và 50%

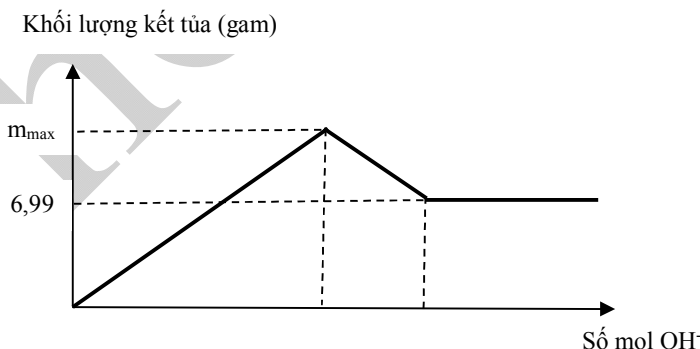
**CÂU 32:** Hòa tan hết 5,36 gam hỗn hợp  $\text{FeO}$ ,  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  và  $\text{Fe}_3\text{O}_4$  trong dung dịch chứa 0,03 mol  $\text{HNO}_3$  và 0,12 mol  $\text{H}_2\text{SO}_4$ , kết thúc phản ứng thu được dung dịch X và 0,01 mol khí  $\text{NO}$  (sản phẩm khử duy nhất). Cho 0,04 mol  $\text{Cu}$  vào X, sau phản ứng cô cạn dung dịch thu được m gam muối khan. Giá trị của m là

- A. 19,424.    B. 23,176.    C. 18,465.    D. 16,924.

**CÂU 33:** Hỗn hợp X gồm 0,15 mol propin, 0,1 mol axetilen, 0,2 mol etan và 0,6 mol  $\text{H}_2$ . Nung nóng hỗn hợp X (xúc tác Ni) một thời gian, thu được hỗn hợp khí Y. Cho Y tác dụng với  $\text{AgNO}_3$  dư trong  $\text{NH}_3$  thu được a mol kết tủa và 15,68 lít hỗn hợp khí Z (đktc). Sục khí Z qua dung dịch Brom dư thấy có 8,0 gam brom phản ứng. Giá trị của a là:

- A. 0,12    B. 0,14    C. 0,10    D. 0,15

**CÂU 34:** Nhỏ từ từ dung dịch đến dư  $\text{Ba}(\text{OH})_2$  0,2M vào 100 ml dung dịch A chứa  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$  xM. Mối quan hệ giữa khối lượng kết tủa và số mol  $\text{OH}^-$  được biểu diễn bằng đồ thị sau:



Nếu cho 100ml dung dịch hỗn hợp  $\text{Ba(OH)}_2$  0,2M và  $\text{NaOH}$  0,3M vào 100ml dung dịch A thì khối lượng kết tủa thu được là bao nhiêu?

- A. 5,44 gam      B. 4,66 gam      C. 5,70 gam      D. 6,22 gam

**CÂU 35:** Cho 7,22 gam hỗn hợp X gồm Al và Fe (tỉ lệ số mol 3:5) tác dụng với 200 ml dung dịch Y chứa  $\text{Cu(NO}_3)_2$  và  $\text{AgNO}_3$ , sau phản ứng thu được dung dịch Z và 16,24 gam chất rắn T gồm 3 kim loại. Cho dung dịch  $\text{HCl}$  dư vào T thu được 1,344 lít (đktc) khí  $\text{H}_2$ . Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Nồng độ mol/l của  $\text{Cu(NO}_3)_2$  và  $\text{AgNO}_3$  trong Y lần lượt là:

- A. 0,25M và 0,15M.      B. 0,15M và 0,25M.  
C. 0,5M và 0,3M.      D. 0,3M và 0,5M.

**CÂU 36.** Một hỗn hợp Y gồm 2 este A, B ( $M_A < M_B$ ). Nếu đun nóng 15,7 gam hỗn hợp Y với dung dịch  $\text{NaOH}$  dư thì thu được một muối của axit hữu cơ đơn chức và 7,6 gam hỗn hợp hai ancol no đơn chức kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng. Nếu đốt cháy 15,7 gam hỗn hợp Y cần dùng vừa hết 21,84 lít  $\text{O}_2$  (đktc), thu được 17,92 lít  $\text{CO}_2$  (đktc). Thành phần % khối lượng của A trong hỗn hợp Y là ?

- A. 40,57%.      B. 63,69%.      C. 36,28%.      D. 48,19%.

**CÂU 37:** Cho m gam hỗn hợp E gồm Al (a mol), Zn (2a mol), Fe (a mol), 0,12 mol  $\text{NaNO}_3$ ,  $\text{Fe}_3\text{O}_4$ ,  $\text{Fe(NO}_3)_2$  tác dụng hết với dung dịch chứa 1,08 mol  $\text{H}_2\text{SO}_4$  thu được dung dịch X chỉ chứa các muối và 0,24 mol hỗn hợp Y chứa hai khí  $\text{NO}$ ,  $\text{H}_2$  với tổng khối lượng 4,4 gam. Cô cạn dung dịch X thu được (m + 85,96) gam muối. Nếu nhỏ từ từ dung dịch  $\text{KOH}$  2M vào dung dịch X đến khi không còn phản ứng nào xảy ra thì vừa hết 1,27 lít dung dịch  $\text{KOH}$ . Phần trăm khối lượng của đơn chất Fe trong E là ?

- A. 9,95%      B. 8,32%      C. 7,09%      D. 11,16%

**CÂU 38:** Hỗn hợp E gồm peptit X và peptit Y đều được tạo từ Gly và Val; tổng số nguyên tử oxi trong X và Y là 11. Thủy phân hoàn toàn m gam E bằng dung dịch KOH thu được 51,34 gam hỗn hợp muối. Mặt khác đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp E ở trên cần dùng 39,312 lít khí  $O_2$  (đktc) thu được 23,58 gam  $H_2O$ . Phần trăm khối lượng của X ( $M_X < M_Y$ ) trong E **gần nhất** với:

- A. 44%                      B. 58%                      C. 64%                      D. 34%

**CÂU 39:** Cho m gam Fe vào dung dịch chứa 0,3 mol  $AgNO_3$  và 0,1 mol  $Cu(NO_3)_2$ . Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được 5,4m gam chất rắn. Giá trị của m **gần nhất** với :

- A. 9,0                      B. 5,64                      C. 6,12                      D. 9,5

**CÂU 40:** Hỗn hợp E chứa  $HCOOH$  3a mol,  $HCOOC_2H_5$  a mol, lysin và hexametylendiamin. Đốt cháy hoàn toàn b mol hỗn hợp E cần vừa đủ 1,29 mol  $O_2$ . Sản phẩm cháy thu được chứa 0,12 mol  $N_2$ , c mol  $CO_2$  và  $(c + b - 0,04)$  mol  $H_2O$ . Phần trăm khối lượng của  $HCOOH$  trong E **gần nhất** với?

- A. 19%                      B. 15%                      C. 23%                      D. 27%