

S GD& T HÀ T NH - THI TH I H C, CAO NGL NI – N M H C 2009 - 2010  
Tr ng THPT H ng Khê Môn thi: HOÁ H C - KH I A, B

( thi có 6 trang)

Th i gian làm bài: 90 phút

Mã : 142

H và tên thí sinh: .....

S báo danh: .....

**I. Ph n chung cho t t c các thí sinh (40 câu, t câu 1 n câu 40).**

(Cho bi t nguyên t kh i c a các nguyên t C = 12; H = 1; O = 16; N = 14; Al = 27; Fe = 56; Cu = 64; Ag = 108).

**Câu 1:** Xà phòng hóa este C<sub>5</sub>H<sub>10</sub>O<sub>2</sub> thu c m t ancol. un nóng ancol này v i H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> c 170<sup>0</sup>C c h n h p các anken. Este ó là:

- A. CH<sub>3</sub>COOCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>
- B. CH<sub>3</sub>COOCH(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>
- C. HCOOCH(CH<sub>3</sub>)C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>
- D. HCOO(CH<sub>2</sub>)<sub>3</sub>CH<sub>3</sub>

**Câu 2:** H p th V lít CO<sub>2</sub> ( ktc) vào 200 ml dd NaOH 1M thu c dd X. Khi cho CaCl<sub>2</sub> đ vào dung d ch X c k t t a và dung d ch Y, un nóng l i th y có k t t a xu t hi n. Giá tr c a V là:

- A. V ≤ 1,12
- B. 2,24 < V < 4,48
- C. 1,12 < V < 2,24
- D. 4,48 ≤ V

**Câu 3:** Có 4 h p ch t h u c công th c phân t l n l t là: CH<sub>2</sub>O, CH<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, C<sub>3</sub>H<sub>4</sub>O<sub>3</sub>. S ch t v a tác đ ng v i dung d ch NaOH v a tác đ ng v i Na, v a có ph n ng tráng g ng là:

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

**Câu 4:** Hòa tan h n h p g m Mg và Al vào dung d ch HNO<sub>3</sub> v a thu c dung d ch X không ch a mu i amoni và 0,336 lít N<sub>2</sub>O ( ktc) thoát ra duy nh t. N u cho t t dung d ch NaOH 1M vào dung d ch X n khi kh i l ng k t t a t giá tr 2,52 gam thì th tích dung d ch NaOH t i thi u ã dùng là 90 ml (gi s Mg(OH)<sub>2</sub> k t t a h t tr c khi Al(OH)<sub>3</sub> b t u k t t a trong dung d ch ki m). V y % kh i l ng c a Mg trong h n h p u là:

- A. 42,86%
- B. 57,14%
- C. 36%
- D. 69,23%

**Câu 5:** H p ch t X không no m ch h có công th c phân t C<sub>5</sub>H<sub>8</sub>O<sub>2</sub> khi tham gia ph n ng xà phòng hóa thu c m t an ehit và 1 mu i c a axit h u c . Có bao nhiêu công th c c u t o phù h p v i X (không k ng phân CiS, tran S)?

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

**Câu 6:** Dãy g m các ch t u tác đ ng v i dung d ch AgNO<sub>3</sub> trong NH<sub>3</sub> là:

- A. An ehit axetic, but -1 -in, etilen
- B. An ehit axetic, axetilen, bút - 2 -in.
- C. Axit fomic, vinylaxetilen, propin
- D. An ehit fomic, axetilen, etilen

**Câu 7:** Cho lu ng khí H<sub>2</sub> (đ ) qua h n h p các oxit CuO, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>; ZnO, MgO nung nhi t cao. Sau ph n ng h n h p r n còn l i là:

- A. Cu, Fe, Zn, MgO
- B. Cu, Fe, ZnO, MgO
- C. Cu, Fe, Zn, Mg
- D. Cu, FeO, ZnO, MgO

**Câu 8:** Cho cân b ng hóa h c sau: SO<sub>2</sub> + H<sub>2</sub>O ⇌ H<sup>+</sup> + HSO<sub>3</sub><sup>-</sup>

Khi thêm vào dung d ch m t ít mu i NaHSO<sub>4</sub> (không làm thay i th tích) thì cân b ng trên s :

- A. Chuy n d ch theo chi u ngh ch
- B. Chuy n d ch theo chi u thu n
- C. Không xác nh
- D. Không chuy n d ch theo chi u nào

**Câu 9:** Trong h p ch t ion XY (X là kim lo i, Y là phi kim), s electron c a cation b ng s electron c a anion và t ng s electron trong XY là 20. Bi t trong m i h p ch t, Y ch có m t m c oxi hóa duy nh t. Công th c XY là:

- A. AlN                      B. MgO                      C. LiF                      D. NaF

**Câu 10:** Nguyên t c a nguyên t X có phân l p electron ngoài cùng là 3p. Nguyên t c a nguyên t Y có phân l p electron ngoài cùng là 3s. T ng s electron 2 phân l p ngoài cùng c a X và Y là 7. Bi t r ng X và Y d dàng ph n ng v i nhau. S hi u nguyên t c a X và Y t ng ng là:

- A. 18 và 11                      B. 13 và 15                      C. 12 và 16                      D. 17 và 12

**Câu 11:** Trong s các kim lo i Al, Fe, Cr, Cu thì kim lo i không ph n ng v i dung d ch HNO<sub>3</sub> c ngu i là:

- A. Cu                      B. Al và Fe                      C. Al, Fe và Cr                      D. Al, Fe, Cr và Cu.

**Câu 12:** Kh ng nh nào sau ây là úng:

- A. Xenluloz , tinh b t, mantoz u là polime t nhiên.  
 B. Xenluloz , tinh b t, nh a bakelit u có m ch nhánh.  
 C. T nilon -6,6 và t nilon -7 u có liên k t amit.  
 D. Các polime u b th y phân trong môi tr ng axit khi un nóng.

**Câu 13:** t cháy hoàn toàn 5,6 lít ( ktc) h n h p hai este no, m ch h , n ch c là ng ng liên ti p thu c 19,712 lít CO<sub>2</sub> ( ktc). Xà phòng hóa cùng l ng este trên b ng dung d ch NaOH t o ra 17 gam m t mu i duy nh t. Công th c c a hai este trên là:

- A. HCOOC<sub>2</sub>H<sub>5</sub> và HCOOC<sub>3</sub>H<sub>7</sub>                      B. CH<sub>3</sub>COOCH<sub>3</sub> và CH<sub>3</sub>COOC<sub>2</sub>H<sub>5</sub>  
 C. HCOOC<sub>3</sub>H<sub>7</sub> và HCOOC<sub>4</sub>H<sub>9</sub>                      D. CH<sub>3</sub>COOC<sub>2</sub>H<sub>5</sub> và CH<sub>3</sub>COOC<sub>3</sub>H<sub>7</sub>

**Câu 14:** t cháy hoàn toàn 8,96 lít h n h p ( ktc) hai anken khí là ng ng liên ti p thu c m gam H<sub>2</sub>O và (m+39) gam CO<sub>2</sub>. Hai anken ó là:

- A. C<sub>4</sub>H<sub>8</sub> và C<sub>5</sub>H<sub>10</sub>                      B. C<sub>2</sub>H<sub>4</sub> và C<sub>3</sub>H<sub>6</sub>                      C. C<sub>4</sub>H<sub>8</sub> và C<sub>3</sub>H<sub>6</sub>                      D. C<sub>5</sub>H<sub>10</sub> và C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>

**Câu 15:** Hòa tan 20 gam K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> và 150 gam n c, thu c dung d ch A. Ti n hành i n phân dung d ch A m t th i gian. Sau khi i n phân kh i l ng K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> trong dung d ch chỉ m 15% kh i l ng c a dung d ch. Bi t l ng n c bay h i không áng k . Th tích khí thoát ra m i i n c c o ktc là:

- A. 22,815 lít và 11,4 lít                      B. 40 lít và 22 lít  
 C. 45,63 lít và 22,8 lít                      D. 44,4 lít và 22,2 lít

**Câu 16:** Xenlulozo trinitrat c i u ch t xenlulozo và axit nitric c có xúc tác axit sunfuric c, nóng. có 29,7kg xenlulozo trinitrat c n dùng dung d ch ch a m kg axit nitric (hi u su t ph n ng t 90%). Giá tr c a m là:

- A. 42 kg                      B. 10 kg                      C. 30 kg                      D. 21 kg

**Câu 17:** Cho 200 ml dung d ch AlCl<sub>3</sub> 1,5M tác d ng v i V lít dung d ch NaOH 0,5M, l ng k t t a thu c là 15,6 gam. Giá tr l n nh t c a V là:

- A. 1,2                      B. 1,8                      C. 2,4                      D. 2

**Câu 18:** Cho 2,46 gam h n h p g m HCOOH, CH<sub>3</sub>COOH, C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>OH tác d ng v a v i 40 ml dung d ch NaOH 1M. T ng kh i l ng mu i khan thu c sau khi ph n ng là:

- A. 3,52 gam                      B. 6,45 gam                      C. 8,42 gam                      D. 3,34 gam

**Câu 19:** Trong các ch t và ion sau: Zn, S, Cl<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, FeO, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, Fe<sup>2+</sup>, Cu<sup>2+</sup>, Cl<sup>-</sup> có bao nhiêu ch t và ion óng vai trò v a là oxi hóa, v a kh .

- A. 4                      B. 5                      C. 6                      D. 7



**Câu 30:** Cho dãy các ch t:  $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ ,  $\text{NH}_4\text{Cl}$ ,  $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$ ,  $\text{ZnSO}_4$ ,  $\text{Al}(\text{OH})_3$ ,  $\text{Zn}(\text{OH})_2$ . Số ch t trong dãy có tính ch t l ng tính là:

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

**Câu 31:** Cho dung d ch metylamin d l n l t vào t ng dung d ch sau:  $\text{FeCl}_3$ ,  $\text{AgNO}_3$ ,  $\text{NaCl}$ ,  $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ .

S k t t a thu c là:

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

**Câu 32:** Trong số các ch t phenol, anilin, glucoz , mantoz , axitacrylic. Số l ng ch t ph n ng c v i dung d ch n c brom là:

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

**Câu 33:** Cho bi t s hi u nguyên t c a Cu là 29. Phát bi u nào sau ây không úng:

- A. Cu thu c chu k 4                                      B. Cu thu c nhóm IIB  
C. Ion  $\text{Cu}^+$  có l p electron ngoài cùng bão hòa                                      D. C u hình electron c a Cu là c u hình v i bão hòa

**Câu 34:** Ch n m t thu c th cho d i ây nh n bi t các dung d ch riêng bi t:  $\text{HCl}$ ,  $\text{KI}$ ,  $\text{ZnBr}_2$ ,  $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$ ?

- A. Dung d ch  $\text{AgNO}_3$     B. Dung d ch  $\text{NaOH}$     C. Gi y qu tím                                      D. Dung d ch  $\text{NH}_3$

**Câu 35:** Thành ph n chính c a amophot, m t lo i phân bón ph c h p là:

- A.  $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$                                       B.  $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$  và  $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$   
C.  $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$  và  $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$                                       D.  $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$  và  $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$

**Câu 36:** Cho 2 gam h n h p A g m Mg, Al, Fe, Zn tác d ng v i HCl d gi i phóng 0,1 gam khí; 2 gam A tác d ng v i  $\text{Cl}_2$  d thu c 5,763 gam h n h p mu i. Ph n tr m kh i l ng Fe trong A là:

- A. 22,4%                                      B. 19,2%                                      C. 16,8%                                      D. 14%

**Câu 37:** M t an ehit no có công th c n gi n nh t là  $\text{C}_2\text{H}_3\text{O}$ . Có bao nhiêu công th c c u t o ng v i công th c phân t ó?

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

**Câu 38:** t cháy h t a gam h n h p A g m 2 ancol n ch c, ng ng k ti p thu c 22 gam  $\text{CO}_2$  và 12,6 gam  $\text{H}_2\text{O}$ . M t khác cho a gam h n h p A tác d ng hoàn toàn v i CuO, nung nóng thu c h n h p B. Cho B tác d ng h t v i l ng d  $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$  (hay  $\text{Ag}_2\text{O}/\text{NH}_3$ ) thu c 21,6 gam Ag. Hai ancol ó là:

- A. Etanol và Propan -1-ol                                      B. Metanol và Propan -1-ol  
C. Metanol và etanol                                      D. Etanol và Propan -2-ol

**Câu 39:** t cháy hoàn toàn h n h p M g m 2 r u (ancol) X và Y ng ng k ti p nhau, thu c 0,3mol  $\text{CO}_2$  và 0,425 mol  $\text{H}_2\text{O}$ . M t khác, cho 0,25 mol h n h p M tác d ng v i Na (d ), thu c ch a n 0,15 mol  $\text{H}_2$ . Công th c phân t c a X, Y là:

- A.  $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$  và  $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}$                                       B.  $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$  và  $\text{CH}_4\text{O}$   
C.  $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}_2$  và  $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}_2$                                       D.  $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}$  và  $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}$

**Câu 40:** t cháy hoàn toàn 0,1 mol h n h p g m  $\text{CH}_4$ ,  $\text{C}_2\text{H}_4$ ,  $\text{C}_4\text{H}_{10}$  thu c 0,14 mol  $\text{CO}_2$  và 0,23 mol  $\text{H}_2\text{O}$ . Số mol c a ankan và anken trong h n h p l n l t là:

- A. 0,09 và 0,01                                      B. 0,08 và 0,02                                      C. 0,02 và 0,08                                      D. 0,01 và 0,09

**II. PH N RIÊNG.**

**Thí sinh ch c làm m t trong hai ph n (ph n A ho c ph n B).**

**A. Theo ch ng trình chu n (10 câu, t câu 41 n câu 50).**

**Câu 41:** Phân bi t 3 dung d ch:  $H_2N - CH_2 - COOH$ ,  $CH_3COOH$  và  $C_2H_5NH_2$  ch c n dùng m t thu c th là:

- A. Natri kim lo i      B. Dung d ch HCl      C. Qu tím      D. Dung d ch NaOH

**Câu 42:** Hòa tan hoàn toàn 14,8 gam h n h p kim lo i Fe và Cu vào l ng d dung d ch h n h p  $HNO_3$  và  $H_2SO_4$  m c, nóng. Sau ph n ng thu c 10,08 lít khí  $NO_2$  và 2,24 lít  $SO_2$  ( ktc). Kh i l ng Fe trong h n h p ban u là:

- A. 5,6 gam      B. 8,4 gam      C. 18 gam      D. 18,2 gam.

**Câu 43:** Tr n h n h p ancol metylic và ancol etylic, r i ti n hành un nóng có m t axit  $H_2SO_4$  m c, thu c t i a s n ph m h u c là:

- A. 4      B. 5      C. 7      D. 6

**Câu 44:** Trung hòa 6,72 gam axit cacboxylic X c n 16,95 ml dung d ch NaOH 22,4% ( $d = 1,18$  g/ml). Công th c c u t o c a X là:

- A.  $C_2H_5COOH$       B.  $CH_3COOH$       C.  $CH_3 - CH_2 - CH_2COOH$       D.  $CH_3 - \underset{\text{CH}_3}{\text{CH}} - COOH$

**Câu 45:** A là dung d ch  $HNO_3$  có pH = 1. Pha loãng A 40 l n c dung d ch B. pH c a dung d ch B là:

- A. 2,602      B. 3,204      C. 4,806      D. 1,206

**Câu 46:** Hòa tan hoàn toàn 28 gam Fe vào dung d ch  $AgNO_3$  d thì kh i l ng ch t r n thu c là:

- A. 108 gam      B. 162 gam      C. 216 gam      D. 154 gam

**Câu 47:** Cho 22,72 gam h n h p g m Fe, FeO,  $Fe_2O_3$  và  $Fe_3O_4$  ph n ng h t v i dung d ch  $HNO_3$  loãng d thu c V lít khí NO (duy nh t ktc) và dung d ch X. Cô c n dung d ch X thu c 77,44 gam mu i khan. Giá tr c a V là:

- A. 2,688      B. 2,24      C. 4,48      D. 5,6

**Câu 48:** Dãy g m các kim lo i u tác d ng c v i dung d ch  $FeCl_3$  là:

- A. Fe, Mg, Cu, Ag, Al      B. Fe, Zn, Cu, Al, Mg  
C. Cu, Ag, Au, Mg, Fe      D. Au, Cu, Al, Mg, Zn

**Câu 49:** Trong công nghi p, s n xu t g ng soi và ru t phích n c, ng i ta ã s d ng ph n ng?

- A. Dung d ch Glucoz tác d ng v i dung d ch  $AgNO_3$  trong  $NH_3$ .  
B. Axetilen tác d ng v i dung d ch  $AgNO_3$  trong  $NH_3$ .  
C. An ehit fomic tác d ng v i dung d ch  $AgNO_3$  trong  $NH_3$ .  
D. Dung d ch Sacaroz tác d ng v i dung d ch  $AgNO_3$  trong  $NH_3$ .

**Câu 50:** Hai ch t  $CH_3 - CHO$  và  $CH_3 - CO - CH_3$  u tác d ng c v i:

- A.  $H_2$  (xúc tác Ni)      B. N c brom      C. Dung d ch  $AgNO_3/NH_3$       D.  $Cu(OH)_2$

**B. Theo ch ng trình nâng cao (10 câu, t câu 51 n câu 60).**

**Câu 51:** T 3  $\alpha$ -aminoaxit X, Y, Z có th t o thành m y tripeptit trong ó có c X, Y, Z?

- A. 2      B. 3      C. 4      D. 6

**Câu 52:** H n h p X g m hai axit no:  $A_1$  và  $A_2$ . t cháy hoàn toàn 0,3 mol X thu c 11,2 lít khí  $CO_2$  ( ktc). Trung hòa 0,3 mol X c n 500 ml dung d ch NaOH 1M. Công th c c u t o phù h p c a hai axit là:

- A.  $CH_3COOH$  và  $C_2H_5COOH$       B.  $HCOOH$  và  $C_2H_5COOH$   
C.  $HCOOH$  và  $HOOC - COOH$       D.  $CH_3COOH$  và  $HOOC - CH_2 - COOH$

**Câu 53:** Trong các h p ch t, nguyên t Crom có các s oxi hóa ph bi n là:

- A. +1; +2; +3      B. +2, +3, +6      C. +2, +4, +6      D. +1, +3, +5

**Câu 54:** Cho  $E^{\circ} \text{Ni}^{2+}/\text{Ni} = -0,26\text{V}$ ;  $E^{\circ} \text{Ag}^{+}/\text{Ag} = +0,80\text{V}$ . Su t i n ng chu n c a pin i n hóa là:

- A. 0,54 V                      B. 1,43 V                      C. 1,86V                      D. 1,06V

**Câu 55:** Hi ro hóa 3 gam h n h p X g m 2 an ehit no, n ch c k ti p nhau trong dây ng ng thu c 3,16 gam, h n h p Y g m 2 ancol và 2 an ehit d . Hai an ehit ó là:

- A. HCHO và CH<sub>3</sub>CHO                      B. CH<sub>3</sub>CHO và C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>CHO  
C. C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>CHO và C<sub>3</sub>H<sub>7</sub>CHO                      D. C<sub>3</sub>H<sub>7</sub>CHO và C<sub>4</sub>H<sub>9</sub>CHO

**Câu 56:** Nh n nh nào sau ây không úng?

- A. Giá tr Ka c a m t axit ph thu c vào nhi t .  
B. Giá tr Ka c a m t axit ph thu c vào b n ch t axit.  
C. Giá tr Ka c a m t axit ph thu c vào n ng axit.  
D. Giá tr Ka c a m t axit càng l n thì l c axit càng m nh.

**Câu 57:** Trong phân t amiloz các m t xích glucoz liên k t v i nhau b ng các liên k t nào sau ây?

- A.  $\alpha$ -1,6 - glicozit                      B.  $\alpha$ -1,4-glicozit                      C.  $\beta$ -1,6-glicozit                      D.  $\beta$ -1,4-glicozit

**Câu 58:** L y 1,66 gam h n h p A g m hai ch t X và Y k ti p nhau trong dây ng ng ankanol, cho tác d ng h t v i natri. Sau ph n ng thu c h n h p B có kh i l ng t ng 0,66 gam so v i h n h p A ban u. M t khác khi em oxi hóa X, Y b ng CuO un nóng thì Y cho s n ph m không có ph n ng tráng g ng. Công th c c u t o c a X và Y l n l t là:

- A. CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>OH, CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>OH                      B. CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>OH, CH<sub>3</sub>CH(OH)CH<sub>3</sub>  
C. CH<sub>3</sub>CH(OH)CH<sub>3</sub>, CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>CH(OH)CH<sub>3</sub>                      D. CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>OH, CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>CH(OH)CH<sub>3</sub>

**Câu 59:** Cho kim lo i M tác d ng v i Cl<sub>2</sub> c mu i X, cho kim lo i M tác d ng v i dung d ch HCl c mu i Y. N u cho kim lo i M tác d ng v i dung d ch mu i X ta c ng c mu i Y. Kim lo i M có th là:

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

**Câu 60:** Hòa tan hoàn toàn h n h p g m 0,12 mol FeS<sub>2</sub> và a mol Cu<sub>2</sub>S vào axit nitric (v a ) thu c dung d ch X (ch ch a hai mu i sunfat) và khí duy nh t NO. Giá tr c a a là:

- A. 0,04                      B. 0,075                      C. 0,12                      D. 0,06.

(Thí sinh không c s d ng b ng tu n hoàn, giám th không gì i thích gì thêm).

----- H t -----

TR ÑG THPT H ÑG  
KHÊ- HÀ T NH.

ÁP ÁN THI TH ì H C - CAO ÑG L N 1  
N M H C 2009 - 2010 - MÔN HÓA H C

MÃ 142

1 C	11 C	21 C	31 A	41 C	51 D
2 B	12 C	22 C	32 D	42 B	52 C
3 C	13 A	23 C	33 B	43 A	53 B
4 B	14 C	24 B	34 A	44 B	54 D
5 C	15 C	25 A	35 C	45 A	55 A
6 C	16 D	26 A	36 C	46 B	56 C
7 A	17 D	27 A	37 A	47 A	57 B
8 A	18 D	28 A	38 D	48 B	58 B
9 D	19 B	29 B	39 A	49 A	59 D
10 D	20 D	30 D	40 A	50 A	60 D