

Đề Thi Thử Đại Học Môn Hóa  
TRUNG TÂM LUYỆN THI ĐẠI HỌC  
CHẤT LƯỢNG CAO THẦY YÊN

ĐỀ THI ĐẠI HỌC MÔN HOÁ HỌC LẦN 6-2009

Số câu trắc nghiệm: 60

Thời gian : 90 phút

(Đề gồm 5 trang)

MÃ ĐỀ 916

Họ tên thí sinh:.....

Số báo danh:.....

Cho biết khối lượng nguyên tử (theo đvC) của các nguyên tố:

H = 1; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; S = 32; Cl = 35,5; K = 39; Ca = 40; Cr = 52; Fe = 56;

Cu = 64; Br = 80; Ag = 108; Ba = 137.

**PHẦN CHUNG CHO TẤT CẢ THÍ SINH: ( 40 câu, từ câu 1 đến câu 40).**

**Câu 1.** Kim loại nhôm bị oxi hoá trong dung dịch kiềm (dd NaOH). Trong quá trình đó chất oxi hoá là:

A. Al. **B.** H<sub>2</sub>O. C. NaOH. D. H<sub>2</sub>O và NaOH.

**Câu 2.** Trong phản ứng este hoá giữa rượu và axit hữu cơ, yếu tố **không** làm cân bằng của phản ứng este hoá chuyển dịch theo chiều thuận là

A. Cho rượu dư hay axit dư. B. Dùng chất hút nước để tách nước.

C. Chung cất ngay để tách este ra. **D.** Sử dụng axit mạnh làm xúc tác.

**Câu 3.** Đốt cháy hợp chất hữu cơ X thu được CO<sub>2</sub> và H<sub>2</sub>O. Khối lượng phân tử của X là 74 đvC. X tác dụng được với Na, dd NaOH, dd AgNO<sub>3</sub>/NH<sub>3</sub>. Công thức phân tử của X là:

A. C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>O. B. C<sub>3</sub>H<sub>6</sub>O<sub>2</sub>. **C.** C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>O<sub>3</sub>. D. C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>.

**Câu 4.** Xét phản ứng: FeS<sub>2</sub> + HNO<sub>3</sub> → Fe<sub>2</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>3</sub> + H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> + NO + H<sub>2</sub>O.

Tỉ lệ số mol FeS<sub>2</sub> và H<sub>2</sub>O trong phản ứng này bằng :

A. 2 : 5 B. 1 : 2 C. 1 : 5 D. 1 : 4

**Câu 5.** H·y s·ap x·p c·c ch·t : amoniac (1), anilin (2), p·nitroanilin (3), p·aminotoluen (4), metylamin (5), dimetylamin (6), theo tr·nh tù lúc baz· (t·y·nh baz·) t·ng d·n t· tr·i qua ph·i:

**A.** 3 < 2 < 4 < 1 < 5 < 6 B. 3 < 2 < 1 < 4 < 5 < 6

C. 3 < 1 < 4 < 2 < 5 < 6 D. 3 < 4 < 2 < 1 < 5 < 6

**Câu 6.** Cho 0,54 gam Al vào 40 ml dung dịch NaOH 1M, sau phản ứng hoàn toàn thu được dung dịch X.

Cho từ từ dung dịch HCl 0,5M vào dung dịch X thu được kết tủa. Để thu được lượng kết tủa lớn nhất cần thể tích dung dịch HCl 0,5M là

A. 110ml. B. 90ml. C. 70ml. **D.** 80ml.

**Câu 7.** Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp X gồm hai anđehit no, đơn chức, mạch hở được 0,4 mol CO<sub>2</sub>.

Mặt khác hidro hoá hoàn toàn cùng lượng hỗn hợp X ở trên cần 0,2 mol H<sub>2</sub> thu được hỗn hợp hai rượu. Đốt cháy hoàn toàn lượng hỗn hợp hai rượu trên thì số mol H<sub>2</sub>O thu được là:

A. 0,4 mol **B.** 0,6mol C. 0,8 mol D. 0,3mol

**Câu 8.** Dung dịch Y chứa Ca<sup>2+</sup> 0,1 mol, Mg<sup>2+</sup> 0,3 mol, Cl<sup>-</sup> 0,4 mol, HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> y mol. Khi cô cạn dung dịch Y ta thu được muối khan có khối lượng là

**A.** 37,4g. B. 49,8g. C. 25,4g. D. 30,5g.

**Câu 9.** Đun nóng hỗn hợp  $C_2H_2$  và  $H_2$  có số mol bằng nhau với xúc tác  $Pd/PbCO_3$ . Sau phản ứng đưa về nhiệt độ ban đầu thì áp suất bằng 0,625 lần so với ban đầu. Hiệu suất của phản ứng này bằng :

- A. 25%                                  B. 50%                                  **C. 75%**                                  D. 100%

**Câu 10.** Đốt cháy hoàn toàn 8,8gam  $FeS$  và 12 gam  $FeS_2$  thu được khí. Cho khí này sục vào  $V$ ml dung dịch  $NaOH$  25%( $d=1,28g/ml$ ) được muối trung hòa. Giá trị tối thiểu của  $V$  là

- A. 50ml.                                  **B. 75ml.**                                  C. 100ml.                                  D. 120ml.

**Câu 11.** Đun axit axetic với rượu iso-amyllic  $(CH_3)_2CHCH_2CH_2OH$  được iso-amyl axetat (dầu chuối). Biết hiệu suất 68%. Lượng dầu chuối thu được từ 132,35 gam axit axetic đun nóng với 200 gam rượu iso-amyllic là:

- A. 244,8 gam                                  B. 286,7 gam                                  C. 200,9 gam                                  **D. 195,0 gam**

**Câu 12.** Trong các chất sau:  $Cu$ ;  $Mg$ ;  $Al$ ; hợp kim  $Al - Ag$ , chất nào khi tác dụng với  $H_2SO_4$  loãng giải phóng bọt khí  $H_2$  nhiều nhất ?

- A.  $Cu$                                   B.  $Mg$                                   C.  $Al$                                   **D.  $Al - Ag$**

**Câu 13.** Hòa tan một hỗn hợp bột kim loại có chứa 5,6 gam  $Fe$  và 6,4 gam  $Cu$  vào 350 ml dung dịch  $AgNO_3$  2M. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, khối lượng chất rắn thu được bằng :

- A. 21,6 gam                                  B. 43,2 gam                                  **C. 54,0 gam**                                  D. 64,8 gam

**Câu 14.** Một hợp chất hữu cơ mạch thẳng, có công thức là  $C_3H_{10}O_2N_2$ , tác dụng với kiềm tạo thành  $NH_3$ ; mặt khác tác dụng với axit tạo thành muối amin bậc 1. Công thức cấu tạo thu gọn của chất hữu cơ đó là:

- A.  $H_2N - CH_2COOCH_2 - NH_2$                                   **B.  $H_2N - CH_2CH_2COONH_4$**   
C.  $CH_3 - NH - CH_2COONH_4$                                   D.  $(CH_3)_2N - COONH_4$

**Câu 15.** Điện phân dung dịch  $Cu(NO_3)_2$  với cường độ dòng điện 9,65A đến khi bắt đầu có khí thoát ra ở catot thì dừng lại, thời gian điện phân là 40 phút. Khối lượng  $Cu$  sinh ra ở catot là:

- A. 15,36 gam                                  B. 11,52 gam                                  **C. 7,68 gam**                                  D. 3,84 gam

**Câu 16.** Cho các hợp chất:  $C_2H_6$ ;  $C_2H_5Cl$ ;  $C_2H_5NH_2$ ;  $CH_3COOC_2H_5$ ;  $CH_3COOH$ ;  $CH_3CHO$ . Các hợp chất tạo ra được liên kết hidro giữa các phân tử là:

- A.  $C_2H_5Cl$ ;  $C_2H_5NH_2$ ;  $CH_3COOC_2H_5$ ;  $CH_3COOH$ ;  $CH_3CHO$   
B.  $C_2H_5NH_2$ ;  $CH_3COOC_2H_5$ ;  $CH_3COOH$ ;  $CH_3CHO$   
C.  $C_2H_5NH_2$ ;  $CH_3COOC_2H_5$ ;  $CH_3COOH$   
**D.  $C_2H_5NH_2$ ;  $CH_3COOH$**

**Câu 17.** Trộn lẫn dung dịch muối  $(NH_4)_2SO_4$  với dung dịch  $Ca(NO_2)_2$  rồi đun nóng thì thu được chất khí X (sau khi đã loại bỏ hơi nước). X là:

- A.  $N_2$**                                   B.  $N_2O$                                   C.  $NO$                                   D.  $NO_2$

**Câu 18.** X gồm 2 chất kế tiếp trong dãy đồng đẳng, phân tử chỉ có một nhóm chức. Chia X làm 2 phần bằng nhau:

- Phần 1: đem đốt cháy hoàn toàn rồi cho sản phẩm cháy lần lượt qua bình (1) đựng  $H_2SO_4$  đặc, bình (2) đựng  $Ca(OH)_2$  dư, thấy khối lượng bình (1) tăng 2,16g, ở bình (2) có 7 gam kết tủa.

- Phần 2: cho tác dụng hết với  $Na$  dư thì thể tích khí  $H_2$  (đktc) thu được là bao nhiêu?

- A. 0,224 lít                                  **B. 0,56 lít**                                  C. 1,12 lít                                  D. 2,24 lít

**Câu 19.** Đun nóng 0,3 mol bột  $Fe$  với 0,2 mol bột  $S$  đến phản hoàn toàn được hỗn hợp A. Hòa tan hết A bằng dung dịch  $HCl$  dư thu được khí D. Tỷ khối hơi của D so với không khí bằng :

- A. 0,8046**                                  B. 0,7586                                  C. 0,4368                                  D. 1,1724

**Câu 20.** 20 gam hỗn hợp gồm 3 amin đơn chức A, B, C kế tiếp trong dãy đồng đẳng tác dụng vừa đủ với dung dịch  $HCl$  1M, rồi cô cạn dung dịch thì thu được 38,25 gam hỗn hợp muối. Phân tử A, B, C có đặc điểm là:

- A. No**                                  B. Có 1 liên kết  $\pi$                                   C. Có 2 liên kết  $\pi$                                   D. Có 1 liên kết ba

**Câu 21.** Hòa tan m gam  $Fe$  và  $FeO$  bằng  $HCl$  vừa đủ thấy thoát ra 1,12 lít khí (đktc) và thu được dung dịch D.

Cho D tác dụng với NaOH dư, lọc kết tủa đem nung trong không khí đến khối lượng không đổi được chất rắn nặng 12 gam. Trị số của m là:

- A. 4,6 gam                      B. 5,0 gam                      C. 9,2 gam                      **D. 10,0 gam**

**Câu 22.** Clo hóa PVC thu được một loại tơ clorin trong đó clo chiếm 66,77%. Trung bình một phân tử clo tác dụng với số mắt xích PVC là:

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

**Câu 23.** Hỗn hợp A có khối lượng 17,86 gam gồm CuO, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> và FeO. Cho H<sub>2</sub> dư qua A nung nóng, sau khi phản ứng xong được 3,6 gam H<sub>2</sub>O. Hòa tan A bằng HCl dư, được dung dịch B. Cô cạn B được 33,81 gam muối khan. Khối lượng của Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> trong A là:

- A. 3,46 gam                      **B. 3,06 gam**                      C. 1,86 gam                      D. 1,53 gam

**Câu 24.** Tỷ lệ số phân tử HNO<sub>3</sub> đóng vai trò là chất oxi hoá và môi trường trong phản ứng



- A. 1 : 3                      **B. 1 : 9**                      C. 1 : 10                      D. 1 : 2

**Câu 25.** Đốt cháy 1,44 g một hydrocarbon X mạch hở rồi cho sản phẩm qua Ba(OH)<sub>2</sub> được 3,94 g kết tủa. Lọc bỏ kết tủa và cô cạn nước lọc rồi nung chất cặn đến khối lượng không đổi còn lại 6,12 g chất rắn. CTPT của X là:

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

**Câu 26.** Dẫn 6,72 lít (đktc) hỗn hợp X gồm hai anken là đồng đẳng kế tiếp vào bình nước brom dư, thấy khối lượng bình tăng thêm 15,4 g. Vậy trong X có :

- A. 0,1 mol C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>                      B. 0,2 mol C<sub>3</sub>H<sub>6</sub>                      **C. 0,2 mol C<sub>4</sub>H<sub>8</sub>**                      D. 0,1 mol C<sub>5</sub>H<sub>10</sub>

**Câu 27.** Có 4 dung dịch không màu đựng trong 4 lọ mất nhãn: NaNO<sub>3</sub>, Mg(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>, Al(NO<sub>3</sub>)<sub>3</sub>, Fe(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>. Có thể dùng chỉ một hóa chất nào trong số các hóa chất cho dưới đây để phân biệt 4 dung dịch trên:

- A. dung dịch NH<sub>3</sub>                      B dung dịch HCl.                      **C. dung dịch NaOH**                      D. dung dịch Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>

**Câu 28.** Số đồng phân cấu tạo của axit cacboxylic và este có cùng công thức C<sub>4</sub>H<sub>8</sub>O<sub>2</sub> bằng :

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

**Câu 29.** Điện phân (điện cực trơ, màng ngăn) 1 lít dung dịch hỗn hợp 0,01 mol HCl, 0,01 mol CuCl<sub>2</sub> và 0,01 mol NaCl. ở anot thu được 0,336 lít khí thì dừng điện phân. Dd trong bình điện phân lúc này có pH bằng :

- A. 2,0                      B. 2,3                      **C. 7,0**                      D. 12,0

**Câu 30.** Xà phòng hóa hoàn toàn một trieste X bằng dung dịch NaOH thu được 9,2 gam glixerol và 83,4 gam muối của một axit béo no B. Chất B là :

- A. axit axetic                      **B. axit panmitic**                      C. axit oleic                      D. axit stearic

**Câu 31.** Dùng m gam Al để khử hết 1,6 gam Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> (phản ứng nhiệt nhôm). Sản phẩm sau phản ứng tác dụng với lượng dư dung dịch NaOH tạo 0,672 lít khí (đktc). Tính m.

- A. 0,810 gam.                      B. 0,540 gam.                      C. 1,755 gam.                      **D. 1,080 gam**

**Câu 32.** Đốt cháy hoàn toàn 100 ml hợp chất hữu cơ X (chứa C, H, O) với 450 ml khí O<sub>2</sub> (lấy dư). Sau phản ứng thu được các chất đều ở thể khí có thể tích 700 ml, sau khi qua dung dịch H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> đặc còn 400 ml và sau khi qua KOH còn 100 ml. Xác định công thức phân tử của X, biết các thể tích khí đo trong cùng điều kiện.

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

**Câu 33.** Cho 2,16 gam Al vào dung dịch chứa 0,4 mol HNO<sub>3</sub> thu được dung dịch A và khí N<sub>2</sub>O (không có sản phẩm khử nào khác). Thêm dung dịch chứa 0,25 mol NaOH vào A thì lượng kết tủa thu được bằng :

- A. 3,90 gam.**                      B. 4,68 gam.                      C. 5,46 gam.                      D. 6,24 gam.

**Câu 34.** Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp 3 hydrocarbon, thu được 17,92 lít CO<sub>2</sub> (đktc) và 14,4 gam H<sub>2</sub>O. Thể tích O<sub>2</sub> (đktc) cần dùng để đốt cháy hỗn hợp trên là:

- A. 26,88 lít**                      B. 24,52 lít                      C. 30,56 lít                      D. Tất cả đều sai

**Câu 35.** Hòa tan hoàn toàn m gam Al vào dung dịch HNO<sub>3</sub> loãng, dư thu được 672 ml (đktc) khí N<sub>2</sub> và dung

dịch X. Thêm NaOH dư vào X và đun sôi thì thu được 672 ml (đktc) khí NH<sub>3</sub>. Giá trị m bằng :

- A. 0,27 gam                      B. 0,81 gam                      C. 3,51 gam                      **D. 4,86 gam**

**Câu 36.** Đốt cháy hoàn toàn một lượng polietilen, sản phẩm cháy lần lượt cho đi qua bình 1 đựng H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> đặc và bình 2 đựng Ca(OH)<sub>2</sub> dư thấy bình 1 tăng m gam, bình 2 thu được 100 gam kết tủa. Vậy m có giá trị là:

- A. 9 gam                      B. 12 gam                      **C. 18 gam**                      D. 27 gam

**Câu 37.** Hoà tan hết m gam hỗn hợp gồm FeO, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> và Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> bằng HNO<sub>3</sub> đặc, nóng thu được 4,48 lít khí NO<sub>2</sub> (đktc). Cô cạn dung dịch sau phản ứng được 145,2 gam muối khan. Giá trị của m là:

- A. 35,7g.                      **B. 46,4g.**                      C. 15,8g.                      D. 77,7g.

**Câu 38.** Hỗn hợp A gồm metanal và etanal. Khi oxi hóa (H = 100%) m gam hỗn hợp A thu được hỗn hợp B gồm hai axit hữu cơ tương ứng có d<sub>A/B</sub> = a. Giá trị của a trong khoảng ?

- A. 1 < a < 1,36                      B. 1,36 < a < 1,53                      C. 1,53 < a < 1,62                      **D. Tất cả đều sai.**

**Câu 39.** Cho m gam Mg tác dụng hoàn toàn với lượng dư hơi nước ở nhiệt độ cao thì lượng chất rắn tăng lên 3,2 gam. Nếu cho m gam Mg này vào 300 ml dung dịch FeCl<sub>3</sub> 1 M thì khối lượng Fe thu được bằng :

- A. 2,80 gam**                      B. 5,60 gam                      C. 7,47 gam                      D. 8,40 gam

**Câu 40.** Đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol hỗn hợp hai axit cacboxylic A, B là đồng đẳng kế tiếp (M<sub>A</sub> < M<sub>B</sub>) thu được 3,36 lít CO<sub>2</sub> (đktc) và 2,7 gam H<sub>2</sub>O. Số mol A và B lần lượt là:

- A. 0,05 và 0,05**                      B. 0,045 và 0,055                      C. 0,04 và 0,06                      D. 0,06 và 0,04

**PHẦN RIÊNG.** Thí sinh chỉ được làm 1 trong 2 phần: phần I hoặc phần II.

**Phần I. Theo chương trình CHUẨN (10 câu, từ câu 41 đến câu 50):**

**Câu 41.** Phát biểu nào dưới đây là đúng ?

A. Nguyên tố có cấu hình electron hóa trị 4d<sup>2</sup>5s<sup>2</sup> thuộc chu kỳ 5, nhóm IIA.

B. Nguyên tố có cấu hình electron hóa trị 4s<sup>1</sup> thuộc chu kỳ 5, nhóm IA.

**C. Nguyên tố ở chu kỳ 5, nhóm VIIA có cấu hình electron hóa trị là 5s<sup>2</sup>5p<sup>5</sup>.**

D. Nguyên tố ở chu kỳ 4, nhóm VIB có cấu hình electron hóa trị là 3d<sup>4</sup>4s<sup>2</sup>

**Câu 42.** Cho các axit: acrylic, propionic, butanoic. Từ trái sang phải tính chất axit của chúng biến đổi theo chiều:

- A. tăng                      **B. giảm**                      C. không thay đổi                      D. vừa giảm vừa tăng

**Câu 43.** Thổi CO dư qua ống đựng m gam hỗn hợp gồm CuO, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, FeO, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> nung nóng được 215 gam chất rắn. Dẫn toàn bộ khí thoát ra sục vào nước vôi trong dư thấy có 15g kết tủa. m ban đầu là:

- A. 217,4 gam**                      B. 249 gam                      C. 219,8 gam                      D. 230 gam

**Câu 44.** Cho 22 gam hỗn hợp 3 aminoaxit tác dụng vừa đủ với dung dịch HCl 1,2M thì thu được 54,85 gam muối. Thể tích dung dịch HCl (lít) phải dùng là:

- A. 0,25                      B. 0,5                      C. 0,7                      **D. 0,75**

**Câu 45.** Hoà tan 10,00 gam hỗn hợp 2 muối XCO<sub>3</sub> và Y<sub>2</sub>(CO<sub>3</sub>)<sub>3</sub> bằng dung dịch HCl ta thu được dung dịch A và 0,672 lít khí bay ra (đktc). Cô cạn dung dịch A thu được m gam muối khan. m có giá trị bằng:

- A. 1,033 gam                      **B. 10,33 gam**                      C. 65 gam                      D. Không xác định

**Câu 46.** Chất hữu cơ A có 1 nhóm amino, 1 chức este. Hàm lượng nitơ trong A là 15,73%. Xà phòng hóa m gam chất A, hơi rượu bay ra cho đi qua CuO nung nóng được andehit B. Cho B thực hiện phản ứng tráng bạc thấy có 16,2 gam Ag kết tủa. Giá trị của m là:

- A. 7,725 gam                      **B. 3,3375 gam**                      C. 6,675 gam                      D. 5,625 gam

**Câu 47.** Cho CO đi qua m gam Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> đun nóng, được 39,2g bốn chất rắn là sắt kim loại và ba oxit, đồng thời có hỗn hợp khí thoát ra. Cho khí này hấp thụ vào nước vôi trong có dư, thì thu được 55 gam kết tủa. Trị số của m là:

- A. 46 gam                      B. 40 gam                      C. 64 gam                      **D. Tất cả đều sai.**

**Câu 48.** Cho 1,24 gam hỗn hợp 4 rượu đơn chức tác dụng vừa đủ với Na thấy thoát ra 336 ml H<sub>2</sub> (đktc) và m gam

muối. Khối lượng muối thu được là:

- A. 1,57 gam                      B. 1,585 gam                      **C. 1,90 gam**                      D. 1,93 gam

**Câu 49.** Nhỏ từ từ NaOH vào dung dịch X thấy dung dịch vẫn đục. Nhỏ tiếp NaOH vào thấy dung dịch trong trở lại. Sau đó nhỏ từ từ HCl vào lại thấy dung dịch vẫn đục, nhỏ tiếp HCl thấy dd trở nên trong. X là:

- A.  $\text{NaAlO}_2$                       **B.  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$**                       C.  $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$                       D.  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$

**Câu 50.** Một hỗn hợp X gồm hai anđehit đơn chức. Cho 0,25 mol hỗn hợp X tác dụng với dung dịch  $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$  tạo ra 86,4g kết tủa. Biết  $M_A < M_B$ . A ứng với công thức nào sau đây?

- A. HCHO**                      B.  $\text{CH}_3\text{CHO}$                       C.  $\text{CH}_2 = \text{CHCHO}$                       D.  $\text{C}_2\text{H}_5\text{CHO}$

**Phần II. Theo chương trình NÂNG CAO (10 câu, từ câu 51 đến câu 60):**

**Câu 51.** Hòa tan hoàn toàn 20 gam A gồm Mg,  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  bằng dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  loãng dư thấy thoát ra V lít  $\text{H}_2$  (đktc) và thu được dung dịch B. Thêm NaOH đến dư vào B. Kết thúc thí nghiệm, lọc lấy kết tủa đem nung trong không khí đến khối lượng không đổi được 28 gam chất rắn. V là:

- A. 5,6 lít                      **B. 11,2 lít**                      C. 22,4 lít                      D. 33,6 lít

**Câu 52.** Nguyên nhân nào làm cho phenol tác dụng dễ dàng với dung dịch nước brom ?

- A. Do nhân thơm có hệ thống  $\pi$  bền vững.  
 B. Do nhân thơm benzen hút electron làm phân cực hóa liên kết -OH.  
 C. Do nhân thơm benzen đẩy electron.  
**D. Do hiệu ứng liên hợp p -  $\pi$  làm tăng mật độ electron ở các vị trí o- và p-.**

**Câu 53.** Cho bột than dư vào hỗn hợp gồm 2 oxit  $\text{Fe}_x\text{O}_y$  và CuO nung nóng, để phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 3,8 gam hỗn hợp kim loại và 2,24 lít khí (đktc). Khối lượng của hỗn hợp 2 oxit ban đầu là bao nhiêu?

- A. 7,24 gam                      B. 6,6 gam                      **C. 7,0 gam**                      D. 11,3 gam.

**Câu 54.** Cho 8,00 gam canxi tan hoàn toàn trong 200 ml dung dịch hỗn hợp HCl 2M và  $\text{H}_2\text{SO}_4$  0,75M thu được khí  $\text{H}_2$  và dung dịch X. Cô cạn dung dịch X thu được lượng muối khan là:

- A. 22,2gam.  
**B. 25,95gam.**  
 C.  $22,2\text{gam} \leq m \leq 25,95\text{gam}$ .  
 D.  $22,2\text{gam} \leq m \leq 27,2\text{gam}$ .

**Câu 55.** Đốt cháy a gam một hidrocarbon X thu được a gam nước. X không tác dụng với dung dịch brom, không tác dụng với brom khi có mặt bột sắt đun nóng. X tác dụng với brom khi chiếu sáng chỉ thu được duy nhất một dẫn xuất mono brom. Khối lượng phân tử của X bằng 162 đv.C. X là:

- A. hexametyl benzen**                      B. iso butyl octan                      C. dekan                      D. naphtalen

**Câu 56.** Cho các chất sau đây:

1.  $\text{CH}_3 - \text{CH}(\text{NH}_2) - \text{COOH}$                       2.  $\text{OH} - \text{CH}_2 - \text{COOH}$                       3.  $\text{CH}_2\text{O}$  và  $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$   
 4.  $\text{C}_2\text{H}_4(\text{OH})_2$  và p -  $\text{C}_6\text{H}_4(\text{COOH})_2$                       5.  $(\text{CH}_2)_6(\text{NH}_2)_2$  và  $(\text{CH}_2)_4(\text{COOH})_2$

Các trường hợp nào sau đây có khả năng tham gia phản ứng trùng ngưng?

- A. 1, 2                      B. 3, 5                      C. 3, 4                      **D. 1, 2, 3, 4, 5.**

**Câu 57.** Dẫn V lít clo (đktc) đi qua dung dịch NaOH đậm đặc và đun nóng đến  $100^\circ\text{C}$ . Nếu lượng muối NaCl sinh ra là 5,850 gam thì giá trị của V là:

- A. 1,433 lít                      **B. 1,344 lít**                      C. 1,544 lít                      D. 1,443 lít.

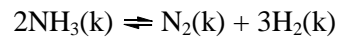
**Câu 58.** Có các phản ứng sinh ra khí  $\text{SO}_2$

- (1)  $4\text{FeS}_2 + 11\text{O}_2 \longrightarrow 2\text{Fe}_2\text{O}_3 + 8\text{SO}_2$                       (2)  $\text{S} + \text{O}_2 \longrightarrow \text{SO}_2$   
 (3)  $\text{Cu} + 2\text{H}_2\text{SO}_4 \longrightarrow \text{CuSO}_4 + \text{SO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$                       (4)  $\text{Na}_2\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 \longrightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O}$

Các phản ứng được dùng để điều chế khí  $\text{SO}_2$  trong công nghiệp là:

- A. (1) và (3)                      B. (2) và (3)                      **C. (2) và (1)**                      D. (1), (2) và (3)

**Câu 59.** Một bình kín chứa  $\text{NH}_3$  ở  $0^\circ\text{C}$  và 1 atm với nồng độ 1 mol/l. Nung đến  $546^\circ\text{C}$  và  $\text{NH}_3$  bị phân hủy:



Khi phản ứng đạt tới cân bằng; áp suất khí trong bình là 3,3 atm; thể tích bình không đổi. Hằng số cân bằng của phản ứng phân huỷ  $\text{NH}_3$  ở  $546^\circ\text{C}$  là:

A.  $1,08 \cdot 10^{-4}$

B.  $2,08 \cdot 10^{-4}$

C.  $2,04 \cdot 10^{-3}$

D.  $1,04 \cdot 10^{-4}$

**Câu 60.** Cho 16,2 gam kim loại M (hóa trị không đổi) tác dụng với 0,15 mol  $\text{O}_2$ . Hòa tan chất rắn sau phản ứng bằng dung dịch HCl dư thấy bay ra 13,44 lít  $\text{H}_2$  (đktc). Kim loại M là:

A. Mg

B. Al

C. Fe

D. Cu

..... HẾT.....