

MỘT SỐ ĐỀ THI THỬ CẦN THAM KHẢO!

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM HÀ NỘI
KHỐI THPT CHUYÊN
Mã đề : 303

ĐỀ THI THỬ ĐẠI HỌC LẦN III NĂM 2009
MÔN HÓA HỌC
Thời gian: 90 phút

Câu1: Đốt cháy hoàn toàn 2,24 lít (đktc) hỗn hợp X gồm C_2H_4 và C_4H_4 thì thể tích khí CO_2 (đktc) và khối lượng hơi H_2O thu được lần lượt là

- A. 5,6 lít và 2,7 gam. B. 8,96 lít và 3,6 gam. C. 3,36 lít và 3,6 gam. D. 6,72 lít và 3,6 gam.

Câu2: Dãy gồm tất cả các chất đều phản ứng với $HCOOH$ là

- A. $AgNO_3/NH_3$, CH_3NH_2 , C_2H_5OH , KOH , Na_2CO_3 . B. CH_3NH_2 , C_2H_5OH , KOH , $NaCl$.
C. NH_3 , K , Cu , $NaOH$, O_2 , H_2 . D. Na_2O , $NaCl$, Fe , CH_3OH , C_2H_5Cl .

Câu3: Hỗn hợp X có 2 este đơn chức là đồng phân của nhau. Cho 5,7 gam hỗn hợp X tác dụng vừa hết với 100 ml dung dịch $NaOH$ 0,5M thu được hỗn hợp Y có hai ancol bền, cùng số nguyên tử cac bon trong phân tử. Cho Y vào dung dịch Br_2 dư thấy có 6,4 gam brom tham gia phản ứng. Công thức hai este là

- A. $C_2H_3COOC_3H_7$ và $C_3H_7COOC_2H_5$. B. $C_3H_5COOC_3H_7$ và $C_3H_7COOC_3H_5$.
C. $C_2H_3COOC_3H_7$ và $C_2H_3COOC_3H_5$. D. $C_3H_5COOC_2H_5$ và $C_3H_7COOC_2H_3$.

Câu4: Dãy nào dưới đây gồm tất cả các chất đều làm đổi màu quỳ tím ẩm?

- A. H_2NCH_2COOH ; C_6H_5OH ; $C_6H_5NH_2$. B. $H_2N(CH_2)_2NH_2$; $HOOC(CH_2)_4COOH$; C_6H_5OH .
C. H_2NCH_2COOH ; $HCOOH$; CH_3NH_2 . D. CH_3NH_2 ; $(COOH)_2$; $HOOC(CH_2)_2CH(NH_2)COOH$.

Câu5: Đốt cháy hoàn toàn a gam hỗn hợp các este no, đơn chức, mạch hở. Sản phẩm cháy được dẫn vào bình đựng dung dịch nước vôi trong thấy khối lượng bình tăng 6,2 gam. Số mol CO_2 và H_2O tạo ra lần lượt là:

- A. 0,05 và 0,05. B. 0,1 và 0,1. C. 0,05 và 0,1. D. 0,1 và 0,15.

Câu6: Để loại các khí: SO_2 , NO_2 , HF trong khí thải công nghiệp, người ta thường dẫn khí thải đi qua dung dịch nào dưới đây?

- A. $Ca(OH)_2$. B. $NaOH$. C. $NaCl$. D. HCl .

Câu7: Thuốc thử duy nhất có thể dùng để nhận biết 3 chất lỏng đựng trong 3 lọ mất nhãn : phenol, stiren, ancol benzylic là

- A. dung dịch Br_2 . B. quỳ tím. C. Na . D. dung dịch $NaOH$.

Câu8: Cho các chất sau : tinh bột; glucozo; saccarozo; mantozo; xenlulozo. Số chất không tham gia phản ứng tráng gương là

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

Câu9: Hòa tan hoàn toàn 3,9 gam kali vào 36,2 gam nước thu được dung dịch có nồng độ

- A. 4,04%. B. 14,0%. C. 13,97%. D. 15,47%.

Câu10: Cho 28,8 gam bột Cu vào 200ml hỗn hợp axit HNO_3 1,0M và H_2SO_4 0,5M thấy thoát ra V lít khí NO (sản phẩm khử duy nhất, đo ở đktc). Giá trị của V là

- A. 4,48 lít. B. 1,12 lít. C. 6,72 lít. D. 2,24 lít.

Câu11: Hòa tan hoàn toàn 6,0 gam hỗn hợp hai kim loại trong dung dịch HCl dư thấy tạo ra 4,48 lít khí H_2 (đktc). Cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được m gam muối khan. Giá trị của m là

- A. 13,1. B. 20,2. C. 13,3. D. 20,6.

Câu12: Cho X là một amino axit. Khi cho 0,01 mol X tác dụng với HCl thì dùng hết 80 ml dung dịch HCl 0,125M và thu được 1,835 gam muối khan. Khi cho 0,01 mol X tác dụng với dung dịch $NaOH$ thì cần dùng 25 gam dung dịch $NaOH$ 3,2%. Công thức cấu tạo của X là

- A. $(NH_2)_2C_3H_5COOH$. B. $NH_2C_3H_6COOH$. C. $(NH_2)C_3H_5COOH$. D. $(NH_2)C_3H_5(COOH)_2$.

Câu13: Cho x gam hỗn hợp bột các kim loại Ni và Cu vào dung dịch dung dịch $AgNO_3$ dư, khuấy kĩ cho đến khi phản ứng kết thúc thu được 54 gam kim loại. Mặt khác cũng cho x gam hỗn hợp bột kim loại trên vào dung dịch $CuSO_4$ dư, khuấy kĩ cho đến khi phản ứng kết thúc thu được (x + 0,5) gam kim loại. Giá trị của x là

- A. 15,5. B. 32,4. C. 9,6. D. 5,9.

Câu14: Trong dãy biến hóa:



Số phản ứng oxi hóa- khử trên dãy biến hóa trên là

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

MỘT SỐ ĐỀ THI THỬ CẦN THAM KHẢO!

Câu15: Cho 100 ml dung dịch aminoaxit X 0,2M tác dụng vừa đủ với 80 ml dung dịch NaOH 0,25M. Mặt khác 100 ml dung dịch aminoaxit trên tác dụng vừa đủ với 80 ml dung dịch HCl 0,5M. Biết X có tỉ khối hơi so với H₂ bằng 52. Công thức phân tử của X là

A. H₂NC₂H₃(COOH)₂. B. (H₂N)₂C₂H₃COOH. C. (H₂N)₂C₂H₂(COOH)₂. D. H₂NC₃H₅(COOH)₂.

Câu16: Cho các chất sau: HCl; NaOH; Na₃PO₄; Na₂CO₃; Ca(OH)₂. Số chất tối đa có thể làm mềm nước cứng tạm thời là

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

Câu17: Hỗn hợp X gồm 2 ancol. Đốt cháy hoàn toàn 8,3 gam X bằng 10,64 lít O₂ thu được 7,84 lít CO₂, các thể tích khí đều đo ở đktc. Hai ancol trong X là

A. HO(CH₂)₃OH và HO(CH₂)₄OH. B. HO(CH₂)₃OH và CH₃(CH₂)₃OH.

C. CH₃(CH₂)₂OH và HO(CH₂)₄OH. D. CH₃(CH₂)₂OH và CH₃(CH₂)₃OH.

Câu18: Cho khí CO (dư) đi qua ống sứ đựng hỗn hợp X gồm : Al₂O₃, MgO, Fe₃O₄, CuO nung nóng thu được hỗn hợp Y. Cho Y vào dung dịch NaOH (dư), khuấy kĩ, thấy còn lại phần không tan Z. Giả sử các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Phần không tan Z gồm:

A. MgO, Fe₃O₄, Cu. B. MgO, FeO, Cu. C. Mg, Fe, Cu. D. MgO, Fe, Cu.

Câu19: Phản ứng nào dưới đây **không** dùng để chứng minh đặc điểm cấu tạo phân tử glucozơ?

A. Phản ứng tráng gương để chứng tỏ trong phân tử glucozơ có nhóm -CHO.

B. Tác dụng với Na để chứng minh phân tử có 5 nhóm -OH.

C. Phản ứng với 5 phân tử CH₃COOH để chứng minh có 5 nhóm -OH trong phân tử.

D. Hòa tan Cu(OH)₂ để chứng minh phân tử có nhiều nhóm chức -OH.

Câu20: Hòa tan hoàn toàn m gam hỗn hợp X gồm Al, Fe, Zn bằng dung dịch HCl dư. Dung dịch thu được sau phản ứng tăng lên so với ban đầu (m - 2) gam. Khối lượng (gam) muối clorua tạo thành trong dung dịch là

A. m+71. B. m + 35,5. C. m+ 73. D. m + 36,5.

Câu21: Đốt một lượng Al trong 6,72 lít O₂. Chất rắn thu được sau phản ứng cho hòa tan hoàn toàn vào dung dịch HCl thấy thoát ra 6,72 lít H₂ (các thể tích khí đo ở đktc). Khối lượng Al đã dùng là

A. 8,1 gam. B. 16,2 gam. C. 5,4 gam. D. 10,8 gam.

Câu22: Nguyên tử nguyên tố A có tổng số phân tử cấu tạo là 36. Trong ion A²⁺ chứa số electron s là:

A. 4. B. 2. C. 8. D. 6.

Câu23: Đồng có hai đồng vị là ⁶³Cu và ⁶⁵Cu. Nguyên tử khối trung bình của đồng là 63,5. Thành phần % về khối lượng của đồng vị ⁶⁵Cu có trong muối CuSO₄ là:

A. 30,56%. B. 28,98%. C. 10,19%. D. 9,95%.

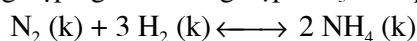
Câu24: Để trung hòa 500ml dung dịch X chứa hỗn hợp HCl 0,1M và H₂SO₄ 0,3M cần bao nhiêu ml dung dịch hỗn hợp gồm NaOH 0,3M và Ba(OH)₂ 0,2M ?

A. 125 ml. B. 250 ml. C. 500 ml. D. 750 ml.

Câu25: Cho 18,5 gam hỗn hợp X gồm Fe, Fe₃O₄ tác dụng với 200 ml dung dịch HNO₃ loãng đun nóng và khuấy đều. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn được 2,24 lít khí NO duy nhất (đktc), dung dịch Y và còn lại 1,46 gam kim loại. Khối lượng muối trong Y và nồng độ mol của dung dịch HNO₃ là:

A. 48,6 gam ; 2,7M. B. 65,34 gam ; 2,7M. C. 65,34 gam ; 3,2m. D. 48,6 gam ; 3,2M.

Câu26: Trong công nghiệp người ta tổng hợp NH₃ theo phương trình hóa học sau:



Khi tăng nồng độ H₂ lên hai lần (giữ nguyên nồng độ của khí nitơ và nhiệt độ phản ứng) thì tốc độ phản ứng tăng lên bao nhiêu lần?

A. 2 lần. B. 8 lần. C. 16 lần. D. 4 lần.

Câu27: Khi cho ankan X (trong phân tử có %C= 83,72) tác dụng với clo chỉ thu được 2 dẫn xuất monoclo đồng phân của nhau. Tên của X là:

A. 2- metylpropan. B. 2,3 - dimetylbutan. C. n - hexan. D. iso pentan.

Câu28: X mạch hở có công thức C₃H_y. Một bình có dung tích không đổi chứa hỗn hợp khí X và O₂ dư ở 150⁰C và có áp suất 2 atm. Bật tia lửa điện để đốt cháy X sau đó đưa bình về 150⁰C, áp suất trong bình vẫn là 2 atm. Người ta trộn 9,6 gam X với 0,6 gam hidro rồi cho qua bình đựng Ni nung nóng (H= 100%) thì thu được hỗn hợp Y.

Khối lượng mol trung bình của Y là:

A. 52,5. B. 46,5. C. 48,5. D. 42,5.

MỘT SỐ ĐỀ THI THỬ CẦN THAM KHẢO!

Câu29: Có các lọ riêng biệt đựng các dung dịch không màu : AlCl_3 , ZnCl_2 , FeSO_4 , $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$, NaCl . Chỉ dùng dung dịch nào dưới đây để phân biệt các lọ mất nhãn trên ?

- A. Na_2CO_3 . B. $\text{Ba}(\text{OH})_2$. C. NH_3 . D. NaOH .

Câu30: Nung m gam bột sắt trong oxi thu được 3,0 gam hỗn hợp chất rắn X. Hòa tan hết hỗn hợp X trong dung dịch HNO_3 (dư), thoát ra 0,56 lít khí NO (là sản phẩm khử duy nhất, đo ở đktc). Giá trị của m là:

- A. 2,52. B. 2,10. C. 4,20. D. 2,8 0

Câu31: Dãy ion nào sau đây sắp xếp theo chiều *tăng dần* của bán kính ion?

- A. Mg^{2+} , Na^+ , O^{2-} , F^- . B. Mg^{2+} , Na^+ , F^- , O^{2-} . C. O^{2-} , F^- , Na^+ , Mg^{2+} . D. Na^+ , Mg^{2+} , O^{2-} , F^- .

Câu32: Hỗn hợp X gồm HCOOH , và CH_3COOH trộn theo tỉ lệ mol 1 : 1 . Cho 10,6 gam hỗn hợp X tác dụng với 11,5 gam $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ (có H_2SO_4 đặc làm xúc tác) thu được m gam este (hiệu suất phản ứng este hóa đạt 80%). Giá trị của m là:

- A. 16,2. B. 14,08. C. 17,6. D. 12,96.

Câu33: Thủy phân m gam tinh bột , sản phẩm thu được đem lên men để sản xuất ancol etylic, toàn bộ khí CO_2 sinh ra cho qua dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ dư, thu được 750 gam kết tủa. Nếu hiệu suất quá trình sản xuất ancol là 80% thì m có giá trị là:

- A. 486,0. B. 949,2. C. 759,4. D. 607,5.

Câu34: Cho ancol X tác dụng với axit Y được este E. Làm bay hơi 8,6 gam E thu được thể tích hơi đúng bằng thể tích của 3,2 gam O_2 (đo ở cùng điều kiện). Biết $M_X > M_Y$. Công thức cấu tạo của E là:

- A. $\text{CH}_2=\text{CHCOOCH}_3$. B. $\text{CH}_2=\text{CHCOOC}_2\text{H}_5$. C. $\text{HCOOCH}_2\text{CH}=\text{CH}_2$. D. $\text{HCOOCH}=\text{CHCH}_3$.

Câu35: Oxi hóa m gam một hỗn hợp X gồm fomandehit và axetanđehit bằng oxi ở điều kiện thích hợp thu được hỗn hợp Y chỉ gồm các axit hữu cơ. Tỉ khối hơi của Y so với X bằng x. Khoảng biến thiên của x là:

- A. $1,36 < x < 1,50$. B. $1,30 < x < 1,50$. C. $1,36 < x < 1,53$. D. $1,30 < x < 1,53$.

Câu36: Hòa tan hoàn toàn 13,92 gam Fe_3O_4 bằng dung dịch HNO_3 thu được 448 ml khí N_xO_y (đktc). N_xO_y là khí nào dưới đây?

- A. NO . B. N_2O . C. N_2O_5 . D. NO_2 .

Câu37: Đun nóng 7,6 gam hỗn hợp X gồm C_2H_2 , C_2H_4 và H_2 trong bình kín với xúc tác Ni thu được hỗn hợp khí Y. Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp Y , dẫn sản phẩm cháy thu được lần lượt qua bình 1 đựng H_2SO_4 đặc, bình 2 đựng $\text{Ca}(\text{OH})_2$ dư thấy khối lượng bình 1 tăng 14,4 gam.. Khối lượng tăng lên ở bình 2 là:

- A. 6,0 gam. B. 35,2 gam. C. 22,0 gam. D. 9,6 gam.

Câu38: TNT (2,4,6 – trinitrotoluen) được điều chế bằng phản ứng của toluen với hỗn hợp HNO_3 đặc và H_2SO_4 đặc, trong điều kiện đun nóng. Biết hiệu suất của toàn bộ quá trình tổng hợp là 80%. Lượng TNT tạo thành từ 230 gam toluen là:

- A. 550,0 gam. B. 454,0 gam. C. 687,5 gam. D. 567,5 gam..

Câu39: X là hỗn hợp kim loại Ba và Al . Hòa tan m gam X vào lượng dư nước thu được 8,96 lít H_2 (đktc). Cũng hòa tan m gam X vào dung dịch NaOH dư thì thu được 12,32 lít khí H_2 (đktc). Giá trị của m là:

- A. 57,50. B. 13,70. C. 21,80. D. 58,85.

Câu40: Cho 100ml dung dịch hỗn hợp CuSO_4 1M và $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ 1,5M tác dụng với dung dịch NH_3 dư, lọc lấy kết tủa đem nung đến khối lượng không đổi thu được chất rắn có khối lượng là:

- A. 23,3 gam. B. 30,6 gam. C. 15,3 gam. D. 8,0 gam.

Câu41: Xà phòng hóa hoàn toàn 2,22 gam hỗn hợp X gồm hai este đồng phân của nhau cần dùng vừa hết 30 ml dung dịch NaOH 1M. Mặt khác khi đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp X thu được khí CO_2 và hơi H_2O với thể tích bằng nhau (ở cùng điều kiện). Công thức cấu tạo của hai este là:

- A. $\text{CH}_3\text{COOCH}=\text{CH}_2$ và $\text{CH}_2=\text{CHCOOCH}_3$. B. $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$ và $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH}_3$
C. $\text{HCOOCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$ và $\text{HCOOCH}(\text{CH}_3)\text{CH}_3$. D. $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$ và HCOOC_2H_5 .

Câu42: Dãy nào sau đây gồm các đồng vị của cùng một nguyên tố hóa học?

- A. $^{40}_{18}\text{X}$, $^{40}_{19}\text{Y}$. B. $^{28}_{14}\text{X}$, $^{29}_{14}\text{Y}$. C. $^{14}_6\text{X}$, $^{14}_7\text{Y}$. D. $^{19}_9\text{X}$, $^{20}_{10}\text{Y}$.

Câu43: Cho phản ứng : $\text{Cu} + \text{H}^+ + \text{NO}_3^- \rightarrow \text{Cu}^{2+} + \text{NO} + \text{H}_2\text{O}$.

Tổng các hệ số cân bằng (tối giản , có nghĩa) của phản ứng trên là:

- A. 28. B. 10. C. 23. D. 22.

