



ĐỀ SỐ 27

Câu 1: Hỗn hợp X gồm hai ancol no, đơn chúc, mạch hở, kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng. Oxi hoá hoàn toàn 0,2 mol hỗn hợp X có khối lượng m gam bằng CuO ở nhiệt độ thích hợp, thu được hỗn hợp sản phẩm hữu cơ Y. Cho Y tác dụng với một lượng dư dung dịch AgNO₃ trong NH₃, thu được 54 gam Ag. Giá trị của m là

- A. 15,3. B. 8,5. C. 8,1. D. 13,5.

Câu 2: Có các thí nghiệm sau:

- (I) Nhúng thanh sắt vào dung dịch H₂SO₄ loãng, nguội.
- (II) Sục khí SO₂ vào nước brom.
- (III) Sục khí CO₂ vào nước Gia-ven.
- (IV) Nhúng lá nhôm vào dung dịch H₂SO₄ đặc, nguội.

Số thí nghiệm xảy ra phản ứng hóa học là

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

Câu 3: Oxit B có công thức X₂O. Tổng số hạt cơ bản (p, n, e) trong B là 92, trong đó số hạt mang điện nhiều hơn số hạt không mang điện là 28. B là chất nào dưới đây?

- A. Na₂O B. K₂O C. Cl₂O D. N₂O

Câu 4: Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp 2 hidrocacbon mạch hở thuộc cùng dãy đồng đẳng thu được 11,2 lít CO₂ (dktc) và 9 gam H₂O. Hai hidrocacbon đó thuộc dãy đồng đẳng nào dưới đây?

- A. Ankan B. Anken C. Ankin D. Xicloankan

Câu 5: Cho các nguyên tố sau

Nguyên tố	O	Cl	Mg	Ca	C	H	Al	N	B
Độ âm điện	3,44	3,16	1,31	1,00	2,55	2,20	1,61	3,04	2,04

Trong các phân tử dưới đây : HCl, MgO, CO₂, NH₃, BCl₃, AlCl₃, CaO, phân tử có độ phân cực nhỏ nhất là

- A. CaO. B. CO₂. C. BCl₃. D. NH₃.

Câu 6: Trong công nghiệp, để sản xuất etanol người ta

- A. hiđrat hóa etilen với xúc tác H₃PO₄/SiO₂ (tº, p).
- B. chưng khan gỗ.
- C. đốt từ dẫn xuất halogen bằng phản ứng với dung dịch kiềm.
- D. thủy phân este trong môi trường kiềm.

Câu 7: Hệ số cân bằng (tối giản, có nghĩa) của các chất tham gia phản ứng trong phương trình hóa học : FeS₂ + HNO₃ → Fe(NO₃)₃ + H₂SO₄ + NO↑ + H₂O

lần lượt là

- A. 1, 4. B. 1, 6. C. 2, 10. D. 1, 8.

Câu 8: Hiđro hoá hoàn toàn m gam hỗn hợp X gồm hai anđehit no, đơn chúc, mạch hở, kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng thu được (m + 1) gam hỗn hợp hai ancol. Mặt khác, khi đốt cháy hoàn toàn cũng m gam X thì cần vừa đủ 17,92 lít khí O₂ (ở dktc). Giá trị của m là

- A. 10,5. B. 17,8. C. 8,8. D. 24,8.

Câu 9: Trong môi trường axit dư, dung dịch chất nào dưới đây có thể làm mất màu dung dịch KMnO₄?

- A. NaNO₃. B. Fe₂(SO₄)₃. C. KClO₃. D. FeSO₄.

Câu 10: Hoà tan hoàn toàn m gam oxit Fe_xO_y bằng dung dịch H₂SO₄ đặc, nóng, dư thu được 2,24 lít khí SO₂ (dktc). Cò cạn dung dịch sau phản ứng thu được 120 gam muối khan. Giá trị của m và công thức Fe_xO_y lần lượt là

- A. 14,4 và FeO. B. 46,4 và Fe₃O₄. C. 48,0 và Fe₂O₃. D. 23,2 và Fe₃O₄.

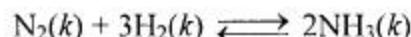
Câu 11: Cho 2,84 gam hỗn hợp X gồm 2 ancol đơn chúc, là đồng đẳng kế tiếp nhau tác dụng vừa đủ với Na tạo ra 4,6 gam chất rắn và V lít khí H₂ (dktc). V có giá trị là

- A. 2,240 lít. B. 1,120 lít. C. 1,792 lít. D. 0,896 lít.

Câu 12: Khi hoà tan hoàn toàn cùng một lượng kim loại R vào dung dịch HNO₃ loãng và dung dịch H₂SO₄ loãng thì thu được khí NO và H₂ có thể tích bằng nhau ở cùng điều kiện, khối lượng muối nitrat thu được bằng 159,21% khối lượng muối sunfat. R là kim loại

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

Câu 13: 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 của phản ứng) thì tốc độ phản ứng tăng lên bao nhiêu lần ?

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

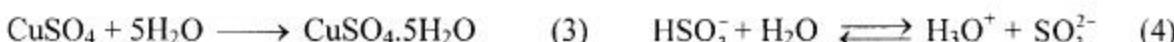
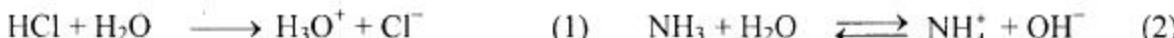
Câu 14: Hỗn hợp X gồm CuO và Fe₂O₃. Hoà tan hoàn toàn 44 gam X bằng dung dịch HCl (dư), sau phản ứng thu được dung dịch chứa 85,25 gam muối. Mặt khác, nếu khử hoàn toàn 22 gam X bằng CO (dư), cho hỗn hợp khí thu được sau phản ứng lội từ từ qua dung dịch Ba(OH)₂ (dư) thì thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

- A. 76,755. B. 73,875. C. 147,750. D. 78,875.

Câu 15: Hỗn hợp M gồm 2 chất hữu cơ X, Y kế tiếp nhau trong cùng dây đồng đẳng, phân tử của chúng chỉ có một loại nhóm chức. Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp M, cho toàn bộ sản phẩm cháy (chỉ có CO₂ và hơi H₂O) vào dung dịch nước vôi trong dư, thấy khối lượng bình tăng 5,24 gam và tạo ra 7 gam chất kết tủa. Công thức cấu tạo của X, Y là

- A. CH₃OH và C₂H₅OH. B. HCOOH và CH₃COOH.
C. CH₃COOH và C₂H₅COOH. D. C₂H₄(OH)₂ và HOCH₂CH(OH)CH₃.

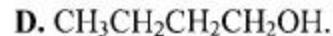
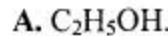
Câu 16: Cho các phản ứng sau :



Theo thuyết Bron-stêt, H₂O đóng vai trò là axit trong các phản ứng

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

Câu 17: Hỗn hợp X gồm ancol metylic và một ancol no, đơn chất X, mạch hở. Cho 2,76 gam X tác dụng với Na dư thu được 0,672 lít H_2 (đktc), mặt khác oxi hóa hoàn toàn 2,76 gam X bằng CuO ($t\delta$) thu được hỗn hợp Y. Cho toàn bộ Y tác dụng với dung dịch $AgNO_3/NH_3$ dư thu được 12,96 gam kết tủa. Công thức cấu tạo của X là



Câu 18: Trộn 20ml dung dịch HCl 0,05M với 20ml dung dịch H_2SO_4 0,075M. Nếu coi không có sự thay đổi thể tích khi trộn và các axit phân li hoàn toàn thì pH của dung dịch thu được sau khi trộn là giá trị nào dưới đây ?

A. 1,0

B. 2,0

C. 3,0

D. 1,5

Câu 19: Cho 4 axit : CH_3COOH (X), $Cl_2CHCOOH$ (Y), $CICH_2COOH$ (Z), $BrCH_2COOH$ (T)

Chiều tăng dần tính axit của các axit đã cho (từ trái qua phải) là

A. Y, Z, T, X.

B. X, Z, T, Y.

C. X, T, Z, Y.

D. T, Z, Y, X.

Câu 20: Cho phản ứng : $8NH_3 + 3Cl_2 \longrightarrow N_2 + 6NH_4Cl$.

Kết luận nào dưới đây là đúng ?

A. Trong phản ứng trên, NH_3 là chất bị oxi hoá.

B. Trong phản ứng trên, NH_3 là chất bị khử.

C. Trong phản ứng trên, Cl_2 là chất khử.

D. Trong phản ứng trên, Cl_2 là chất bị oxi hoá.

Câu 21: Chiều tăng dần tính axit (từ trái qua phải) của 3 axit : C_6H_5OH (X), CH_3COOH (Y), H_2CO_3 (Z) là

A. X, Y, Z.

B. X, Z, Y.

C. Z, X, Y.

D. Z, Y, X.

Câu 22: Một bình cầu đựng đầy khí HCl , được đầy bằng một nút cao su cắm ống thủy tinh vuốt nhọn xuyên qua. Nhúng miệng bình cầu vào một cốc thủy tinh đựng dung dịch $NaOH$ loãng có pha thêm một vài giọt dung dịch phenolphthalein (có màu hồng). Hãy dự đoán hiện tượng quan sát được trong thí nghiệm trên.

A. Không có hiện tượng gì xảy ra.

B. Nước ở trong cốc thủy tinh phun mạnh vào bình cầu và nước mất màu hồng.

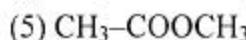
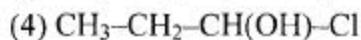
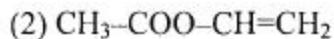
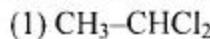
C. Nước ở trong cốc thủy tinh phun mạnh vào bình cầu và không mất màu hồng ban đầu.

D. Nước không phun vào bình nhưng mất màu dần dần.

Câu 23: Nhiệt phân hoàn toàn $Fe(NO_3)_2$ trong không khí thu sản phẩm gồm :

A. FeO , NO_2 , O_2 B. Fe_2O_3 , NO_2 C. Fe_2O_3 , NO_2 , O_2 D. Fe , NO_2 , O_2

Câu 24: Cho 5 hợp chất sau :



Chất nào thủy phân trong môi trường kiềm tạo sản phẩm có khả năng tham gia phản ứng tráng gương ?

A. (2)

B. (1), (2)

C. (1), (2), (4)

D. (3), (5)

Câu 25: Cho 1,35 gam hỗn hợp gồm Cu, Mg, Al tác dụng hết với dung dịch HNO_3 thu được hỗn hợp khí gồm 0,01 mol NO vào 0,04 mol NO_2 . Khối lượng muối tạo ra trong dung dịch sau phản ứng là :

- A. 5,69 gam. B. 3,79 gam. C. 8,53 gam. D. 9,48 gam.

Câu 26: Hỗn hợp X gồm axit Y đơn chức và axit Z hai chức (Y, Z có cùng số nguyên tử cacbon). Chia X thành hai phần bằng nhau. Cho phần một tác dụng hết với Na, sinh ra 4,48 lít khí H_2 (ở dktc). Đốt cháy hoàn toàn phần hai, sinh ra 26,4 gam CO_2 . Công thức cấu tạo thu gọn và phần trăm về khối lượng của Z trong hỗn hợp X lần lượt là :

- A. $\text{HOOC}-\text{CH}_2-\text{COOH}$ và 70,87%. B. $\text{HOOC}-\text{COOH}$ và 60,00%.
C. $\text{HOOC}-\text{CH}_2-\text{COOH}$ và 54,88%. D. $\text{HOOC}-\text{COOH}$ và 42,86%.

Câu 27: Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp X gồm hai anđehit no, đơn chức, mạch hở thu được 0,4 mol CO_2 . Mặt khác hidro hoá hoàn toàn m gam X cần 0,2 mol H_2 (Ni, t^0), sau phản ứng thu được hỗn hợp hai ancol no, đơn chức. Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp hai ancol này thì số mol H_2O thu được là bao nhiêu ?

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

Câu 28: Có ba lọ riêng biệt đựng ba dung dịch không màu, mắt nhän là HCl , HNO_3 , H_3PO_4 . Chỉ dùng một thuốc thử nào dưới đây để phân biệt được ba dung dịch trên ?

- A. Giấy quỳ tím. B. Dung dịch BaCl_2 .
C. Dung dịch AgNO_3 . D. Dung dịch phenolphthalein.

Câu 29: Chia hỗn hợp X gồm hai anđehit no, đơn chức, mạch hở thành hai phần bằng nhau :

- Phần 1 : đem đốt cháy hoàn toàn thu được 0,54 gam H_2O .
- Phần 2 : Cho tác dụng hết với H_2 dư (Ni, t^0) thu được hỗn hợp Y. Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp Y, thu được V lít CO_2 (dktc). V có giá trị nào dưới đây ?

- A. 0,112 lít B. 0,672 lít C. 1,68 lít D. 2,24 lít

Câu 30: Trong công nghiệp, người ta điều chế HNO_3 theo sơ đồ sau :



Biết hiệu suất của toàn bộ quá trình điều chế HNO_3 là 70%, từ 22,4 lít NH_3 (dktc) sẽ điều chế được bao nhiêu gam HNO_3 ?

- A. 22,05 gam B. 44,1 gam C. 63,0 gam D. 4,41 gam

Câu 31: Cho 44 gam dung dịch NaOH 10% vào 10 gam dung dịch axit H_3PO_4 39,2%. Sau phản ứng trong dung dịch có muối

- A. Na_2HPO_4 . B. NaH_2PO_4 .
C. Na_2HPO_4 và NaH_2PO_4 . D. Na_3PO_4 và Na_2HPO_4 .

Câu 32: Ứng với công thức phân tử $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}$ có bao nhiêu hợp chất mạch hở bền khi tác dụng với khí H_2 (xúc tác Ni, t^0) sinh ra ancol ?

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

Câu 33: Dung dịch X chứa hỗn hợp các muối NaCl ; CuCl_2 ; FeCl_3 và ZnCl_2 . Kim loại cuối cùng thoát ra ở catot trước khi có khí thoát ra là

- A. Fe. B. Cu. C. Zn. D. Na

Câu 34: Khi xà phòng hoá 1,5 gam chất béo cần 100ml dung dịch KOH 0,1M. Chi số xà phòng hoá của chất béo đó là bao nhiêu ?

- A. 373,33 B. 560 C. 3,733 D. 37,333

Câu 35: Điện phân với điện cực trơ dung dịch muối clorua của một kim hoá trị (II) với cường độ dòng điện 3A. Sau 1930 giây, thấy khối lượng catot tăng 1,92 gam. Kim loại trong muối clorua ở trên là kim loại nào dưới đây ?

- A. Ni B. Zn C. Fe D. Cu

Câu 36: Cho các chất sau :

$C_6H_5NH_2$ (1) ; $C_2H_5NH_2$ (2) ; $(C_2H_5)_2NH$ (3) ; NaOH (4) ; NH_3 (5)

Trật tự tăng dần tính bazơ (từ trái qua phải) của 5 chất trên là

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

Câu 37: Cho dung dịch chứa 6,03 gam hỗn hợp gồm hai muối NaX và NaY (X, Y là hai nguyên tố có trong tự nhiên, ở hai kí hiệu tiếp thuộc nhóm VIIA, số hiệu nguyên tử $Z_X < Z_Y$) vào dung dịch $AgNO_3$ (dư), thu được 8,61 gam kết tủa. Phần trăm khối lượng của NaX trong hỗn hợp ban đầu là

- A. 58,2%. B. 52,8%. C. 41,8%. D. 47,2%.

Câu 38: Cần thêm vào 500 gam dung dịch NaOH 12% bao nhiêu gam nước để thu được dung dịch NaOH 8% ?

- A. 250 gam. B. 500 gam. C. 150 gam. D. 750 gam.

Câu 39: Đốt cháy hoàn toàn m gam một amin X bằng lượng không khí vừa đủ thu được 17,6 gam CO_2 , 12,6 gam H_2O và 69,44 lít N_2 (đktc). Giả thiết không khí chỉ gồm N_2 và O_2 , trong đó oxi chiếm 20% thể tích không khí. X có công thức là

- A. $C_2H_5NH_2$. B. $C_3H_7NH_2$. C. CH_3NH_2 . D. $C_4H_9NH_2$

Câu 40: Hòa tan hoàn toàn 9,0 gam hỗn hợp X gồm bột Mg và bột Al bằng dung dịch H_2SO_4 loãng, dư thu được khí A và dung dịch B. Thêm từ từ dung dịch NaOH vào B sao cho kết tủa đạt tới lượng lớn nhất thì dừng lại. Lọc kết tủa, đem nung trong không khí đến khối lượng không đổi thu được 16,2 gam chất rắn. Thể tích khí A thu được ở dktc là

- A. 6,72 lít. B. 7,84 lít. C. 8,96 lít. D. 10,08 lít.

Câu 41: Cho 100ml dung dịch amino axit X 0,2M tác dụng vừa đủ với 80ml dung dịch NaOH 0,25M. Mặt khác 100ml dung dịch amino axit trên tác dụng vừa đủ với 80ml dung dịch HCl 0,5M. Biết X có tỉ khối hơi so với H_2 bằng 52. Công thức phân tử của X là

- A. $(H_2N)_2C_2H_3COOH$ B. $H_2NC_2H_3(COOH)$
C. $(H_2N)_2C_2H_2(COOH)_2$ D. $H_2NC_3H_5(COOH)_2$

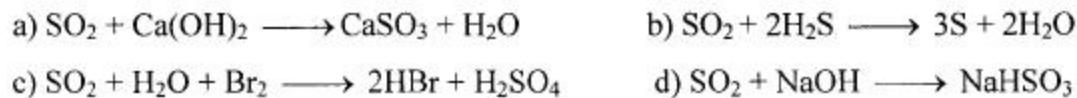
Câu 42: Hiđrocacbon X có công thức phân tử C_5H_8 , khi hiđro hóa X thu được isopentan còn khi trùng hợp X thu được một loại cao su thông dụng. Công thức cấu tạo của X là

- A. $CH_3-C(CH_3)=C=CH_2$. B. $CH_2=C(CH_3)-CH=CH_2$
C. $CH_2=C(CH_3)-C=CH_2$. D. $CH_3-CH_2-CH_2-C\equiv CH$.

Câu 43: Hòa tan hoàn toàn 12 gam hỗn hợp X gồm Fe, Cu bằng dung dịch HNO_3 dư, kết thúc thí nghiệm thu được 6,72 lít (đktc) hỗn hợp B gồm NO và NO_2 có khối lượng 12,2 gam. Khối lượng muối nitrat sinh ra là

- A. 43,0 gam. B. 34,0 gam. C. 3,4 gam. D. 4,3 gam.

Câu 44: Cho các phản ứng sau :



SO_2 đóng vai trò là chất oxi hóa trong phản ứng

- A. a, b, d. B. c, d. C. b. D. a, b, c, d.

Câu 45: Cho m gam $NaOH$ vào 2 lít dung dịch $NaHCO_3$ nồng độ a mol/l, thu được 2 lít dung dịch X. Lấy 1 lít dung dịch X tác dụng với dung dịch $BaCl_2$ (dư) thu được 11,82 gam kết tủa. Mặt khác, cho 1 lít dung dịch X vào dung dịch $CaCl_2$ (dư) rồi đun nóng, sau khi kết thúc các phản ứng thu được 7,0 gam kết tủa. Giá trị của a, m tương ứng là

- A. 0,04 và 4,8. B. 0,07 và 3,2. C. 0,08 và 4,8. D. 0,14 và 2,4.

Câu 46: Cho hỗn hợp gồm 6,72 gam Mg và 0,8 gam MgO tác dụng hết với lượng dư dung dịch HNO_3 . Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được 0,896 lít một khí X (đktc) và dung dịch Y. Làm bay hơi dung dịch Y thu được 46 gam muối khan. Khí X là

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

Câu 47: Hợp chất hữu cơ mạch hở X có công thức phân tử $C_6H_{10}O_4$. Thuỷ phân X tạo ra hai ancol đơn chức có số nguyên tử cacbon trong phân tử gấp đôi nhau. Công thức của X là

- A. $CH_3OCO-CH_2-COOCH_2H_5$. B. $C_2H_5OCO-COOCH_3$.
C. $CH_3OCO-COOCH_3H_7$. D. $CH_3OCO-CH_2-CH_2-COOCH_2H_5$.

Câu 48: Để thu được 6,72 lít O_2 (đktc), cần phải nhiệt phân hoàn toàn bao nhiêu gam tinh thể $KClO_3.5H_2O$ với xúc tác MnO_2 ?

- A. 21,25 gam B. 42,50 gam C. 63,75 gam D. 85,0 gam

Câu 49: Cho 61,2 gam hỗn hợp X gồm Cu và Fe_3O_4 tác dụng với dung dịch HNO_3 loãng, đun nóng và khuấy đều. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được 3,36 lít khí NO (sản phẩm khử duy nhất, ở đktc), dung dịch Y và còn lại 2,4 gam kim loại. Cố cạn dung dịch Y, thu được m gam muối khan. Giá trị của m là

- A. 151,5. B. 97,5. C. 137,1. D. 108,9.

Câu 50: Số liên tiếp σ (xích ma) có trong mỗi phân tử: etilen; axetilen; buta-1,3-dien lần lượt là

- A. 3; 5; 9. B. 5; 3; 9. C. 4; 2; 6. D. 4; 3; 6.

ĐÈ SÓ 27

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

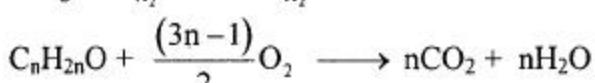
Câu 1: $n_{Ag} = 0,5 > 2n_X \Rightarrow$ Trong X có CH₃OH, ancôl còn lại là C₂H₅OH



$$\begin{cases} x + y = 0,2 \\ 4x + 2y = 0,5 \end{cases} \Rightarrow x = 0,05; y = 0,15 \Rightarrow m = 0,05 \times 32 + 0,15 \times 46 = 8,5 \text{ gam} \Rightarrow Đáp án B.$$

Câu 8: C_nH_{2n}O + H₂ \longrightarrow C_nH_{2n+1}OH :

$$m_{tăng} = m_{H_2} = 1 \Rightarrow n_{H_2} = 0,5 \Rightarrow n_X = 0,5$$

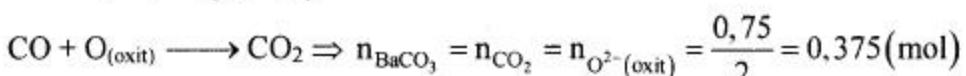


$$\Rightarrow \frac{(3n-1)}{2} = \frac{0,8}{0,5} \Rightarrow n = 1,4$$

$$\Rightarrow m = (14n+16)0,5 = 17,8 \text{ (g)} \Rightarrow Đáp án B.$$

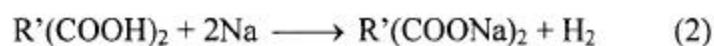
Câu 14: O²⁻ (oxit) \longleftrightarrow 2Cl⁻

$$\Rightarrow n_{O^{2-}(\text{oxit})} = \frac{85,25 - 44}{(71 - 16)} = 0,75 \text{ (mol)}$$



$$\Rightarrow m = m_{BaCO_3} = 0,375 \times 197 = 73,875 \text{ (gam)} \Rightarrow Đáp án B.$$

Câu 26: RCOOH + Na \longrightarrow RCOONa + $\frac{1}{2}$ H₂ (1)



Đặt số nguyên tử cacbon của hai axit là n

$$\Rightarrow \begin{cases} \frac{x}{2} + y = 0,21 \\ nx + ny = 0,06 \end{cases} \Rightarrow 1,5 < n < 3 \Rightarrow n = 2 \text{ (CH}_3\text{COOH và HOOC-COOH)}$$

Thay n = 2 vào hệ phương trình $\Rightarrow x = 0,02, y = 0,01$

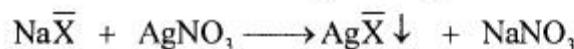
$$\Rightarrow \%HOOC-COOH = \frac{0,1 \times 90}{0,1 \times 90 + 0,2 \times 60} \times 100\% = 42,86\% \Rightarrow Đáp án D.$$

Câu 32: C₃H₆O có độ bất bão hòa = $\frac{3 \times 2 + 2 - 6}{2} = 1$

C₃H₆O $\xrightarrow[\left(Ni, t^0\right)]{+H_2}$ ancôl \Rightarrow C₃H₆O là anđehit, xeton hoặc ancôl chưa no, gồm :

CH₃CH₂CHO; CH₂=CH-CH₂-OH; CH₃COCH₃ \Rightarrow Đáp án A.

Câu 37: Giả sử muối AgX và AgY đều kết tủa.



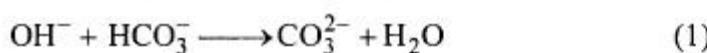
$$(23 + \bar{X})a \longrightarrow (108 + X)a \Rightarrow m_{tang} = 85a = 8,61 - 6,06$$

$$\Rightarrow a = 0,03 . M_{\bar{X}} = \frac{6,03}{0,03} - 23 = 178 \Rightarrow \text{Loại}$$

Vậy 2 muối lần lượt là NaF và NaCl (AgF không kết tủa)

$$n_{\text{NaCl}} = n_{\text{AgCl}} = 0,06 \Rightarrow \% \text{NaF} = \frac{6,03 - 0,06 \times 58,5}{6,03} \times 100\% = 41,8\% \Rightarrow \text{Đáp án C.}$$

Câu 45: Áp dụng bảo toàn nguyên tố (với cacbon) :

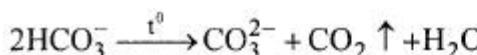


$$\text{Do } n_{\text{CaCO}_3} = \frac{7,0}{100} = 0,07 \text{ (mol)} > n_{\text{BaCO}_3} = \frac{11,82}{197} = 0,06 \text{ (mol)}$$

⇒ Dung dịch X có chứa đồng thời CO_3^{2-} ; HCO_3^- : x (mol)

⇒ Sau (1): NaOH phản ứng hết; NaHCO_3 còn dư

$$n_{\text{CO}_3^{2-}} = 2 \times n_{\text{BaCO}_3} = 0,12 \text{ (mol)}$$



$$x \longrightarrow 0,5x$$

$$n_{\text{CO}_3^{2-}} = (0,12 + 0,5x) = 2n_{\text{CaCO}_3} = 0,14 \Rightarrow x = 0,04 \text{ (mol)}$$

$$n_{\text{HCO}_3^-} = 0,12 + x = 0,16 \text{ (mol)} = 2a \Rightarrow a = 0,08 \text{ (M)}$$

$$n_{\text{NaOH}} = n_{\text{CO}_3^{2-} (I)} = 0,12 \Rightarrow m = 0,12 \times 40 = 4,8 \text{ (gam)} \Rightarrow \text{Đáp án C.}$$

Câu 46: Giải: $n_{\text{Mg}} = 0,28 \text{ (mol)}$; $n_{\text{MgO}} = 0,02 \text{ (mol)}$

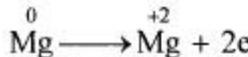
Áp dụng BTNT với magie:

$$m_{\text{Mg(NO}_3)_2} = (0,28 + 0,02) \times 148 = 44,4 \text{ (gam)} < 46,0 \text{ (gam)}$$

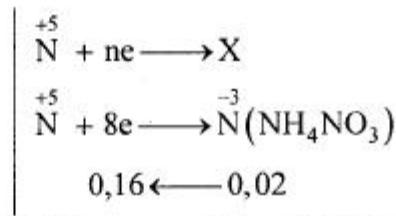
⇒ Muối khan ngoài $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$ còn có NH_4NO_3

$$m_{\text{NH}_4\text{NO}_3} = 46 - 44,4 = 1,6 \text{ (gam)} \Rightarrow n_{\text{NH}_4\text{NO}_3} = 0,02 \text{ (mol)}$$

Đặt khí X: N_xO_y

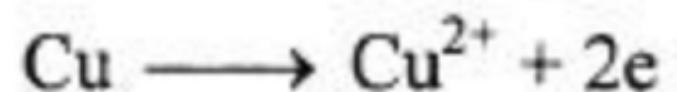


$$0,28 \longrightarrow 0,56$$

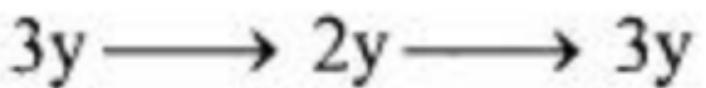
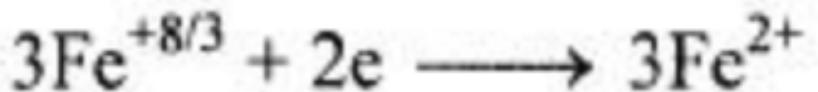


Áp dụng bảo toàn electron: $0,56 = 0,16 + 0,04n \Leftrightarrow n = 10 \Rightarrow \text{Khí X là N}_2 \Rightarrow \text{Đáp án D.}$

Câu 49: Kim loại còn lại là Cu \Rightarrow phản ứng tạo muối Fe^{2+}



$$0,45 \leftarrow 0,15$$



$$\Rightarrow \begin{cases} 64x + 232y = 61,32 - 2,4 \\ 2x = 2y + 0,45 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = 0,375 \\ y = 0,15 \end{cases}$$

$$\Rightarrow m = 0,375 \times 188 + 0,15 \times 3 \times 180 = 151,5 \text{ gam} \Rightarrow \text{Đáp án A.}$$