

SỞ GD&ĐT HÀ NỘI
THPT ĐOÀN THỊ ĐIỂM

(Đề thi có 04 trang)
(40 câu trắc nghiệm)

ĐỀ THI THỬ TỐT NGHIỆP THPT LẦN 1
NĂM HỌC 2022-2023

Môn: HOÁ HỌC

Thời gian: 50 phút (không tính thời gian phát đề)

Mã đề 032

Cho nguyên tử khối: H = 1; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; P = 31; S = 32; Cl = 35,5; Br = 80; K = 39; Ca = 40; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; Ag = 108; I = 127; Ba = 137.

Câu 1: Chất X có công thức cấu tạo $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{COOCH}_3$. Tên gọi của X là

- A. etyl axetat. B. metyl acrylat. C. propyl fomat. D. metyl axetat.

Câu 2: Trong các loại tơ dưới đây, tơ nhân tạo là

- A. tơ tằm. B. tơ visco. C. tơ capron. D. tơ nilon-6,6.

Câu 3: Trong tự nhiên, canxi sunphat tồn tại dưới dạng muối ngậm nước ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) được gọi là

- A. Thạch cao nung. B. Thạch cao sống. C. Thạch cao khan. D. Đá vôi.

Câu 4: Đun nóng 8,55 gam một cacbohidrat X với dung dịch HCl đến phản ứng hoàn toàn. Cho dung dịch sau phản ứng tác dụng với lượng dư dung dịch AgNO_3 trong NH_3 sau phản ứng thu được 10,8 gam Ag. X có thể là chất nào sau đây?

- A. glucozơ. B. fructozơ. C. saccarozơ. D. xenlulozơ.

Câu 5: Ngâm một lá Fe trong dung dịch CuSO_4 . Sau một thời gian phản ứng lấy lá Fe ra rửa nhẹ làm khô, đem cân thấy khối lượng tăng thêm 1,6 gam. Khối lượng Cu bám trên lá Fe là bao nhiêu gam?

- A. 12,8 gam. B. 9,6 gam. C. 6,4 gam. D. 8,2 gam.

Câu 6: Amino axit là hợp chất hữu cơ trong phân tử

- A. chỉ chứa nitơ hoặc cacbon. B. chỉ chứa nhóm cacboxyl.
C. chứa nhóm cacboxyl và nhóm amino. D. chỉ chứa nhóm amino.

Câu 7: Kim loại nào sau đây dẻo nhất trong tất cả các kim loại?

- A. Bạc. B. Vàng. C. Nhôm. D. Đồng.

Câu 8: Hỗn hợp X gồm 2 chất có công thức phân tử là $\text{C}_3\text{H}_{12}\text{N}_2\text{O}_3$ và $\text{C}_2\text{H}_8\text{N}_2\text{O}_3$. Cho 3,4 gam X phản ứng vừa đủ với dung dịch NaOH (đun nóng), thu được dung dịch Y chỉ gồm các chất vô cơ và 0,04 mol hỗn hợp 2 chất hữu cơ đơn chức (đều làm xanh giấy quỳ tím ẩm). Cô cạn Y, thu được m gam muối khan. Giá trị của m là

- A. 2,76. B. 2,97. C. 3,12. D. 3,36.

Câu 9: Cho dãy các chất sau: glucozơ, fructozơ, saccarozơ, metyl fomat, xenlulozơ. Số chất trong dãy có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc là

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

Câu 10: Khi xà phòng hóa triolein ta thu được sản phẩm là

- A. $\text{C}_{17}\text{H}_{33}\text{COONa}$ và glixerol. B. $\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COOH}$ và glixerol.
C. $\text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{COONa}$ và glixerol. D. $\text{C}_{17}\text{H}_{31}\text{COONa}$ và glixerol.

Câu 11: Cho m gam hỗn hợp Al; Fe; Zn vào dung dịch HCl thu được 6,72 lít khí (đktc) và 39,5 gam muối. Giá trị của m là

- A. 16,8. B. 17,6. C. 18,2. D. 16,5.

Câu 12: Cho luồng khí H_2 (dư) qua hỗn hợp các oxit CuO, Fe_2O_3 , ZnO, MgO nung ở nhiệt độ cao. Sau phản ứng hỗn hợp rắn còn lại là:

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

Câu 13: Hòa tan hết m gam hỗn hợp X gồm Na, Na₂O, K, K₂O, Ba và BaO (oxi chiếm 8,75% về khối lượng) vào nước, thu được 400 ml dung dịch Y và 1,568 lít H₂ (đktc). Trộn 200 ml dung dịch Y với 200 ml dung dịch hỗn hợp gồm HCl 0,2M và H₂SO₄ 0,15M, thu được 400 ml dung dịch có pH = 13. Các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị m gần giá trị nào nhất sau đây?

- A. 14. B. 15. C. 12. D. 13.

Câu 14: Trung hòa 11,8 gam một amin đơn chức cần vừa đủ 200 ml dung dịch HCl 1M. Công thức phân tử của X là:

- A. C₃H₉N. B. C₃H₇N. C. CH₅N. D. C₂H₅N.

Câu 15: Dãy ion được sắp xếp theo chiều giảm dần tính oxi hóa là

- A. Zn²⁺, Fe²⁺, H⁺, Cu²⁺, Fe³⁺, Ag⁺. B. Ag⁺, Fe³⁺, Cu²⁺, H⁺, Fe²⁺, Zn²⁺.
C. Fe³⁺, Ag⁺, Fe²⁺, H⁺, Cu²⁺, Zn²⁺. D. Ag⁺, Fe³⁺, H⁺, Cu²⁺, Fe²⁺, Zn²⁺.

Câu 16: Để bảo vệ con người khỏi sự ô nhiễm không khí, một công ty của Anh đã cho ra đời sản phẩm khẩu trang khá đặc biệt, không những có thể lọc sạch bụi mà còn có thể loại bỏ đến 99% các virus, vi khuẩn và khí ô nhiễm. Theo em trong loại khẩu trang này có chứa chất nào trong số các chất sau?

- A. nước clo. B. than hoạt tính. C. ozon. D. hidropeoxit.

Câu 17: Phương pháp thích hợp điều chế kim loại Ca từ CaCl₂ là

- A. điện phân CaCl₂ nóng chảy. B. nhiệt phân CaCl₂.
C. điện phân dung dịch CaCl₂. D. dùng Na khử Ca²⁺ trong dung dịch CaCl₂.

Câu 18: Polivinyl clorua có công thức là

- A. (-CH₂-CHF-)_n. B. (-CH₂-CH₂-)_n. C. (-CH₂-CHCl-)₂. D. (-CH₂-CHBr-)_n.

Câu 19: Đun nóng triglixerit (chất béo) trong dung dịch NaOH dư đến phản ứng hoàn toàn luôn thu được chất nào sau đây?

- A. Etanol. B. Metanol. C. Etylen glicol. D. Glixerol.

Câu 20: Cho phản ứng hóa học: Fe + CuSO₄ → FeSO₄ + Cu. Trong phản ứng trên xảy ra

- A. sự khử Fe²⁺ và sự khử Cu²⁺. B. sự khử Fe²⁺ và sự oxi hóa Cu.
C. sự oxi hóa Fe và sự oxi hóa Cu. D. sự oxi hóa Fe và sự khử Cu²⁺.

Câu 21: Khi phân tích một loại chất béo (kí hiệu là X) chứa đồng thời các triglixerit và axit béo tự do (không có tạp chất khác) thấy oxi chiếm 10,88% theo khối lượng. Xà phòng hóa hoàn toàn m gam X bằng dung dịch NaOH dư đun nóng, sau phản ứng thu được dung dịch chứa 51,65 gam hỗn hợp các muối C₁₇H₃₅COONa, C₁₇H₃₃COONa, C₁₇H₃₁COONa và 5,06 gam glixerol. Mặt khác, m gam X phản ứng tối đa với y mol Br₂ trong dung dịch. Giá trị của y là:

- A. 0,185. B. 0,145. C. 0,180. D. 0,165.

Câu 22: Khi clo hoá PVC ta thu được một loại tơ clorin có chứa 66,77% clo về khối lượng. Hỏi trung bình một phân tử clo tác dụng với bao nhiêu mắt xích PVC?

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

Câu 23: Tiến hành thí nghiệm điều chế isoamyl axetat theo các bước sau đây:

Bước 1: Cho 1 ml CH₃CH(CH₃)CH₂CH₂OH, 1 ml CH₃COOH và vài giọt dung dịch H₂SO₄ đặc vào ống nghiệm.

Bước 2: Lắc đều ống nghiệm, đun cách thủy (trong nồi nước nóng) khoảng 5 – 6 phút ở 65 – 70°C.

Bước 3: Làm lạnh, sau đó rót 2 ml dung dịch NaCl bão hòa vào ống nghiệm.

Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Sau bước 3, chất lỏng trong ống nghiệm trở thành đồng nhất.
B. Mục đích chính của việc thêm dung dịch NaCl bão hòa là để tránh phân hủy sản phẩm.
C. H₂SO₄ đặc chỉ có vai trò làm chất xúc tác cho phản ứng.
D. Sau bước 2, trong ống nghiệm vẫn còn CH₃CH(CH₃)CH₂CH₂OH và CH₃COOH.

Câu 24: Đốt cháy hoàn toàn 4,4 gam este X, sau phản ứng thu được 4,48 lít CO₂ (đktc) và 3,6 gam nước. Công thức cấu tạo nào dưới đây phù hợp với X?

- A. $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$. B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOC}_2\text{H}_5$. C. $\text{C}_2\text{H}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$. D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOC}_3\text{H}_7$.

Câu 25: Số đồng phân đơn chức ứng với công thức phân tử $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$ là:

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

Câu 26: Chất nào sau đây có tính bazơ mạnh hơn $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$?

- A. NH_3 . B. CH_3NHCH_3 . C. $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$. D. CH_3NH_2 .

Câu 27: Hòa tan hết 31,36 gam hỗn hợp rắn X gồm Mg, Fe, Fe_3O_4 và FeCO_3 vào dung dịch chứa H_2SO_4 và NaNO_3 , thu được 4,48 lít (đktc) hỗn hợp khí Y (gồm CO_2 , NO, N_2 , H_2) có khối lượng 5,14 gam và dung dịch Z chỉ chứa các muối trung hòa. Dung dịch Z phản ứng tối đa với 1,285 mol NaOH, thu được 46,54 gam kết tủa và 0,56 lít khí (đktc). Nếu cho Z tác dụng với dung dịch BaCl_2 dư thì thu được 166,595 gam kết tủa. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Phần trăm khối lượng Fe_3O_4 trong X là

- A. 14,80%. B. 36,99%. C. 44,39%. D. 29,59%.

Câu 28: Phương trình hóa học nào sau đây biểu diễn cách điều chế Ag từ AgNO_3 theo phương pháp thủy luyện?

- A. $2\text{AgNO}_3 + \text{Zn} \rightarrow 2\text{Ag} + \text{Zn}(\text{NO}_3)_2$. B. $\text{Ag}_2\text{O} + \text{CO} \rightarrow 2\text{Ag} + \text{CO}_2$.
C. $4\text{AgNO}_3 + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 4\text{Ag} + 4\text{HNO}_3 + \text{O}_2$. D. $2\text{AgNO}_3 \rightarrow 2\text{Ag} + 2\text{NO}_2 + \text{O}_2$.

Câu 29: Trong các chất sau, chất nào là amin bậc 2?

- A. $\text{H}_2\text{N}-[\text{CH}_2]_6-\text{NH}_2$. B. $\text{CH}_3-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{NH}_2$.
C. $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$. D. $\text{CH}_3-\text{NH}-\text{CH}_3$.

Câu 30: Trường hợp nào sau đây xảy ra ăn mòn điện hoá?

- A. Thanh kẽm nhúng trong dung dịch CuSO_4 .
B. Đốt lá sắt trong khí Cl_2 .
C. Thanh nhôm nhúng trong dung dịch H_2SO_4 loãng.
D. Sợi dây bạc nhúng trong dung dịch HNO_3 .

Câu 31: Hấp thụ 8,96 lít CO_2 (đktc) vào 200 ml dung dịch chứa $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 1M và NaOH 0,5M. Khối lượng kết tủa thu được sau phản ứng là:

- A. 10g. B. 40g. C. 25g. D. 20g.

Câu 32: Cacbohidrat ở dạng polime là

- A. fructozơ. B. saccarozơ. C. xenlulozơ. D. glucozơ.

Câu 33: Cho các kim loại: Ni, Fe, Cu, Zn; số kim loại tác dụng với dung dịch $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$ là

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

Câu 34: Nguyên tử Cu có Z = 29, cấu hình e của Cu là

- A. $[\text{Ar}] 3d^9 4s^2$. B. $[\text{Ar}] 3d^{10} 4s^1$. C. $[\text{Ar}] 4s^1 3d^{10}$. D. $[\text{Ar}] 4s^2 3d^9$.

Câu 35: Xà phòng hoá hoàn toàn 8,8 gam etyl axetat bằng 200 ml dung dịch NaOH 0,775M. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, cô cạn dung dịch thu được chất rắn khan có khối lượng là

- A. 8,2 gam. B. 8,56 gam. C. 12,28 gam. D. 10,4 gam.

Câu 36: Đun nóng dung dịch chứa 27 gam glucozơ với dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ thì khối lượng bạc thu được tối đa là

- A. 16,2 gam. B. 21,6 gam. C. 32,4 gam. D. 10,8 gam.

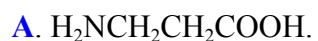
Câu 37: Thủy phân saccarozo thu được?

- A. Glucozơ. B. Glucozơ và Fructozơ.
C. Mantozơ. D. Fructozơ.

Câu 38: Thổi một luồng khí CO đi qua ống sứ đựng m gam hỗn hợp Fe_3O_4 và CuO nung nóng thu được 2,32 gam hỗn hợp rắn. Toàn bộ khí thoát ra cho hấp thụ hết vào bình đựng dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ dư thu được 5 gam kết tủa. Giá trị của m là:

- A. 3,12 gam. B. 4,2 gam. C. 3,22 gam. D. 4,0 gam.

Câu 39: Cho 3,75 gam amino axit X tác dụng vừa đủ với dung dịch NaOH, thu được 4,85 gam muối. Công thức của X là :



Câu 40: Xenlulozơ trinitrat được điều chế từ xenlulozơ và axit nitric đặc có xúc tác axit sunfuric đặc, nóng. Để có 29,7 kg xenlulozơ trinitrat, cần dùng dung dịch chứa m kg axit nitric (hiệu suất phản ứng đạt 90%). Giá trị của m là

A. 30 kg.

B. 42 kg.

C. 10 kg.

D. 21 kg.

ĐÁP ÁN VÀ GIẢI CHI TIẾT

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

Câu 4:

$n_{Ag} = 0,1 \rightarrow n_Y = 0,05$ (Y là tổng số mol các chất tham gia tráng gương)

Phản ứng: $X + ?H_2O \rightarrow kY$

$\rightarrow n_X = 0,05/k \rightarrow M_X = 171k$

Chọn $k = 2$, $M_X = 342$: X là saccarozơ.

Câu 5:

$Fe + CuSO_4 \rightarrow Cu + FeSO_4$

$\rightarrow n_{Fe \text{ phản ứng}} = n_{Cu} = x$

$\Delta m = 64x - 56x = 1,6$

$\rightarrow x = 0,2 \rightarrow m_{Cu} = 12,8 \text{ gam}$

Câu 8:

Hai chất là $(CH_3-NH_3)_2CO_3$ a mol và $C_2H_5-NH_3NO_3$ b mol.

$\rightarrow m_{hh} = 124a + 108b = 3,4$

Và n khí = $2a + b = 0,04$

$\rightarrow a = 0,01$ và $b = 0,02$

$\rightarrow$ Muối khan $m_{Na_2CO_3} + m_{NaNO_3} = 2,76 \text{ gam}$

Câu 9:

Các chất trong dãy có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc là: glucozơ, fructozơ, metyl fomat.

Câu 11:

$n_{H_2} = 0,3 \rightarrow n_{Cl^- \text{ trong muối}} = 0,6$

$m_{\text{kim loại}} = m_{\text{muối}} - m_{Cl^- \text{ trong muối}} = 18,2$

Câu 12:

H_2 chỉ khử được oxit những kim loại đứng sau Al trong dãy điện hóa $\rightarrow$ Sản phẩm rắn là Cu, Fe, Zn, MgO.

Câu 13:

$n\text{HCl} = 0,04$ và $n\text{H}_2\text{SO}_4 = 0,03 \rightarrow n\text{H}^+ = 0,1$
 $\text{pH} = 13 \rightarrow [\text{OH}^-]_{\text{dư}} = 0,1 \rightarrow n\text{OH}^-_{\text{dư}} = 0,04$
 $\rightarrow n\text{OH}^- \text{ ban đầu} = 0,1 + 0,04 = 0,14$
 $\rightarrow n\text{OH}^- \text{ trong Y} = 0,28$
 $n\text{OH}^- = 2n\text{H}_2 + 2n\text{O} \rightarrow n\text{O} = 0,07$
 $\rightarrow m\text{X} = m\text{O}/8,75\% = 12,8 \text{ gam}$

Câu 14:

Amin đơn chức nên $n_{\text{Amin}} = n\text{HCl} = 0,2$
 $\rightarrow M_{\text{amin}} = 59: \text{C}_3\text{H}_9\text{N}$

Câu 17:

Phương pháp thích hợp điều chế kim loại Ca từ CaCl_2 là điện phân CaCl_2 nóng chảy:
 CaCl_2 điện phân nóng chảy $\rightarrow \text{Ca} + \text{Cl}_2$

Câu 20:

Trong phản ứng xảy ra Sự oxi hóa Fe và sự khử Cu^{2+} vì số oxi hóa của Fe tăng từ 0 lên +2 và số oxi hóa của Cu giảm từ +2 xuống 0

Câu 21:

$n\text{NaOH} = a$; $n\text{H}_2\text{O} = b$; $n\text{C}_3\text{H}_5(\text{OH})_3 = 0,055$
 $\rightarrow a = b + 0,055.3$
 $n\text{O}(\text{X}) = 2a$, bảo toàn khối lượng:
 $16.2a/10,88\% + 40a = 51,65 + 5,06 + 18b$
 $\rightarrow a = 0,17$; $b = 0,005$
 Muối dạng $\text{C}_{17}\text{H}_x\text{COONa}$ (0,17 mol)
 $\rightarrow M_{\text{muối}} = x + 271 = 51,65/0,17 \rightarrow x = 558/17$
 k của gốc $\text{C}_{17}\text{H}_x = (17.2 + 1 - x)/2 = 37/34$
 $\rightarrow n\text{Br}_2 = 0,17k = 0,185$

Câu 22:

Trung bình k mắt xích phản ứng với 1Cl_2 :
 $\text{C}_{2k}\text{H}_{3k}\text{Cl}_k + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{C}_{2k}\text{H}_{3k-1}\text{Cl}_{k+1} + \text{HCl}$
 $\rightarrow \% \text{Cl} = 35,5(k+1)/(62,5k+34,5) = 66,77\%$
 $\rightarrow k = 2$

Câu 23:

- A. Sai, sản phẩm este không tan nên có phân lớp.
- B. Sai, thêm NaCl bão hòa để sản phẩm tách ra hoàn toàn.
- C. Sai, H_2SO_4 có vai trò xúc tác và giữ H_2O làm cân bằng dịch sang chiều tạo este.
- D. Đúng, phản ứng este hóa thuận nghịch nên các chất tham gia đều còn dư.

Câu 24:

$n\text{CO}_2 = n\text{H}_2\text{O} = 0,2 \rightarrow \text{X}$ là este no, đơn chức, mạch hở.

$$n\text{X} = (m\text{X} - m\text{C} - m\text{H})/32 = 0,05$$

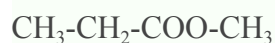
$\rightarrow$ Số C = $n\text{CO}_2/n\text{X} = 4$: X là $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2 \rightarrow$ Công thức $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$ là phù hợp.

Câu 25:

Axit:



Este:



Câu 26:

CH_3NHCH_3 có tính bazơ mạnh hơn $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$ vì chúng đều là amin no, cùng C nhưng CH_3NHCH_3 bậc 2 còn $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$ bậc 1.

Câu 27:

$$n\text{H}_2\text{SO}_4 = n\text{BaSO}_4 = 0,715$$

$\text{Z} + \text{NaOH} \rightarrow$ Dung dịch chứa SO_4^{2-} (0,715), bảo toàn điện tích $\rightarrow n\text{Na}^+ = 1,43$

$$\text{Bảo toàn Na} \rightarrow n\text{NaNO}_3 = 1,43 - 1,285 = 0,145$$

$$n\text{NH}_4^+ = n\text{NH}_3 = 0,025$$

Đặt $n\text{H}_2 = a$, bảo toàn H $\rightarrow n\text{H}_2\text{O} = 0,665 - a$

$$n\text{OH}^- \text{ trong } \downarrow = 1,285 - 0,025 = 1,26$$

$$\rightarrow m \text{ kim loại trong } \downarrow = 46,54 - 1,26.17 = 25,12$$

Bảo toàn khối lượng:

$$31,36 + 0,715.98 + 0,145.85 = 25,12 + 0,715.96 + 0,145.23 + 0,025.18 + 5,14 + 18(0,665 - a)$$

$$\rightarrow a = 0,05$$

X gồm kim loại (25,12 gam), O (b mol) và CO_2 (c mol)

$$\rightarrow m\text{X} = 25,12 + 16b + 44c = 31,36 \quad (1)$$

$$n\text{Y} = n\text{NO} + n\text{N}_2 + c + 0,05 = 0,2$$

$$mY = 30nNO + 28nN_2 + 44c + 2.0,05 = 5,14$$

$$\longrightarrow nNO = 0,42 - 8c$$

$$\text{và } nN_2 = 7c - 0,27$$

$$\text{Bảo toàn N} \longrightarrow (0,42 - 8c) + 2(7c - 0,27) + 0,025 = 0,145 \quad (2)$$

$$(1)(2) \longrightarrow b = 0,28 \text{ và } c = 0,04$$

$$\text{Bảo toàn O: } 4nFe_3O_4 + 3nFeCO_3 = b + 2c$$

$$\longrightarrow nFe_3O_4 = 0,06$$

$$\longrightarrow \%Fe_3O_4 = 44,39\%$$

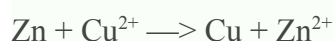
Câu 28:

Phương pháp thủy luyện có thể dùng kim loại có tính khử mạnh hơn Ag để khử ion Ag^+ trong nước $\longrightarrow$ A là phương pháp thủy luyện.

Câu 30:

Ăn mòn điện hóa xuất hiện khi có cặp điện cực, tiếp xúc với nhau và cùng tiếp xúc với môi trường điện li.

$\longrightarrow$ Chọn A:



Cu sinh ra bám vào Zn tạo cặp điện cực Zn-Cu

Câu 31:

$$nCa(OH)_2 = 0,2; nNaOH = 0,1 \longrightarrow nOH^- = 0,5$$

$$nCO_2 = 0,4 \longrightarrow nOH^-/nCO_2 = 1,25$$

$\longrightarrow$ Tạo CO_3^{2-} (x) và HCO_3^- (y)

$$\longrightarrow x + y = 0,4 \text{ và } 2x + y = 0,5$$

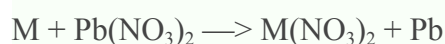
$$\longrightarrow x = 0,1; y = 0,3$$

$$nCO_3^{2-} = 0,1; nCa^{2+} = 0,2 \longrightarrow nCaCO_3 = 0,1$$

$$\longrightarrow mCaCO_3 = 10 \text{ gam}$$

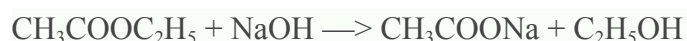
Câu 33:

Có 3 kim loại phản ứng:



(Trong đó M là Ni, Fe, Zn)

Câu 35:



$$nCH_3COOC_2H_5 = 0,1; nNaOH = 0,155$$

$\longrightarrow$ Chất rắn gồm CH_3COONa (0,1) và NaOH dư (0,055)

$$\longrightarrow m \text{ rắn} = 10,4 \text{ gam}$$

Câu 36:

$$n_{\text{Ag}} = 2n_{\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6} = 0,3$$

$$\longrightarrow m_{\text{Ag}} = 32,4 \text{ gam}$$

Câu 38:

$$\text{Ca(OH)}_2 \text{ dư nên } n_{\text{CO}_2} = n_{\text{CaCO}_3} = 0,05$$

$$\longrightarrow n_{\text{O bị lấy}} = n_{\text{CO}_2} = 0,05$$

$$\longrightarrow m = 2,32 + m_{\text{O}} = 3,12 \text{ gam}$$

Câu 39:

$$n_{\text{NaOH}} = (4,85 - 3,75)/22 = 0,05$$

$$\text{X dạng } \text{R(COOH)}_r \text{ (} 0,05/r \text{ mol)}$$

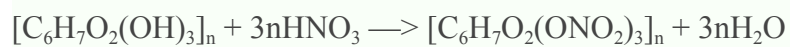
$$\longrightarrow M_x = R + 45r = 3,75r/0,05$$

$$\longrightarrow R = 30r$$

$$\longrightarrow r = 1, R = 30: \text{NH}_2\text{-CH}_2\text{-COOH}$$

Câu 40:

$$n_{\text{C}_6\text{H}_7\text{O}_2(\text{ONO}_2)_3} = 0,1 \text{ kmol}$$



$$\longrightarrow n_{\text{HNO}_3} = 0,3 \text{ kmol}$$

$$\longrightarrow m_{\text{HNO}_3} = 0,3.63/90\% = 21 \text{ kg}$$