

Họ, tên thí sinh:.....

Số báo danh:.....

* Cho nguyên tử khối 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; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; Ag = 108; Ba = 137.

* Các thể tích khí đều đo ở (đktc)

Câu 41: Kim loại nào sau đây có nhiệt độ nóng chảy cao nhất?

- A. Na. B. K. C. Cu. D. W.

Câu 42: Kim loại nào sau đây tác dụng với nước thu được dung dịch kiềm?

- A. Al. B. K. C. Ag. D. Fe.

Câu 43: Nguyên tắc điều chế kim loại là

- A. khử ion kim loại thành nguyên tử. B. oxi hóa ion kim loại thành nguyên tử.
C. khử nguyên tử kim loại thành ion. D. oxi hóa nguyên tử kim loại thành ion.

Câu 44: Ion nào sau đây có tính oxi hóa mạnh nhất?

- A. Al^{3+} . B. Mg^{2+} . C. Ag^+ . D. Na^+ .

Câu 45: Trong công nghiệp, kim loại nào sau đây được điều chế bằng phương pháp điện phân nóng chảy?

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

Câu 46: Kim loại nào sau đây tác dụng được với dung dịch HCl sinh ra khí H_2 ?

- A. Mg. B. Cu. C. Ag. D. Au.

Câu 47: Sản phẩm của phản ứng giữa kim loại nhôm với khí oxi là

- A. $AlCl_3$. B. Al_2O_3 . C. $Al(OH)_3$. D. $Al(NO_3)_3$.

Câu 48: Nung $CaCO_3$ ở nhiệt độ cao, thu được chất khí X. Chất X là

- A. CaO. B. H_2 . C. CO. D. CO_2 .

Câu 49: Trong công nghiệp, quặng boxit dùng để sản xuất kim loại nhôm. Thành phần chính của quặng boxit là

- A. $Al_2O_3 \cdot 2H_2O$. B. $Al(OH)_3 \cdot 2H_2O$. C. $Al(OH)_3 \cdot H_2O$. D. $Al_2(SO_4)_3 \cdot H_2O$.

Câu 50: Công thức của sắt(II) sunfat là

- A. FeS. B. $FeSO_4$. C. $Fe_2(SO_4)_3$. D. FeS_2 .

Câu 51: Trong hợp chất CrO_3 , crom có số oxi hóa là

- A. +2. B. +3. C. +5. D. +6.

Câu 52: Khí X tạo ra trong quá trình đốt cháy nhiên liệu hóa thạch, gây hiệu ứng nhà kính. Trồng nhiều cây xanh sẽ làm giảm nồng độ khí X trong không khí. Khí X là

- A. N_2 . B. H_2 . C. CO_2 . D. O_2 .

Câu 53: Cho chất X tác dụng với dung dịch NaOH, thu được CH_3COONa và C_2H_5OH . Chất X là

- A. $C_2H_5COOCH_3$. B. $CH_3COOC_2H_5$. C. C_2H_5COOH . D. CH_3COOH .

Câu 54: Chất nào sau đây là axit béo?

- A. Axit panmitic. B. Axit axetic. C. Axit fomic. D. Axit propionic.

Câu 55: Chất nào sau đây là disaccarit?

- A. Glucozơ. B. Saccarozơ. C. Tinh bột. D. Xenlulozơ.

Câu 56: Dung dịch chất nào sau đây làm quỳ tím chuyển sang màu xanh?

- A. Glyxin. B. Metylamin. C. Anilin. D. Glucozơ.

Câu 57: Số nguyên tử oxi trong phân tử axit glutamic là

- A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.**
- Câu 58:** Phân tử polime nào sau đây có chứa nitơ?
**A. Polietilen. B. Poli(vinyl clorua).
C. Poli(metyl metacrylat). D. Poliacrilonitrin.**
- Câu 59:** Độ dinh dưỡng của phân đạm được đánh giá theo tỉ lệ phần trăm về khối lượng của nguyên tố nào sau đây?
A. Nitơ. B. Photpho. C. Kali. D. Cacbon.
- Câu 60:** Cặp chất nào sau đây cùng dãy đồng đẳng?
A. CH₄ và C₂H₄. B. CH₄ và C₂H₆. C. C₂H₄ và C₂H₆. D. C₂H₂ và C₄H₄.
- Câu 61:** Cho từ từ đến dư kim loại X vào dung dịch FeCl₃, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được dung dịch Y chứa hai muối. X là kim loại nào sau đây?
A. Mg. B. Zn. C. Cu. D. Na.
- Câu 62:** Cho các este sau: etyl axetat, propyl axetat, metyl propionat, metyl metacrylat. Có bao nhiêu este tham gia phản ứng trùng hợp tạo thành polime?
A. 4. B. 3. C. 2. D. 1.
- Câu 63:** Cho m gam Al phản ứng hoàn toàn với khí Cl₂ dư, thu được 26,7 gam muối. Giá trị của m là
A. 2,7. B. 7,4. C. 3,0. D. 5,4
- Câu 64:** Chất nào sau đây tác dụng với dung dịch HNO₃ loãng, dư sinh ra khí NO?
A. Fe₂O₃. B. FeO. C. Fe(OH)₃. D. Fe₂(SO₄)₃.
- Câu 65:** Hòa tan hoàn toàn 3,9 gam hỗn hợp Al và Mg trong dung dịch HCl dư, thu được 4,48 lít khí H₂ và dung dịch chứa m gam muối. Giá trị của m là
A. 11,6. B. 17,7. C. 18,1. D. 18,5.
- Câu 66:** Thủy phân hoàn toàn hỗn hợp etyl propionat và etyl fomat trong dung dịch NaOH, thu được sản phẩm gồm
**A. 1 muối và 1 ancol. B. 2 muối và 2 ancol.
C. 1 muối và 2 ancol. D. 2 muối và 1 ancol.**
- Câu 67:** Chất rắn X dạng sợi, màu trắng, không tan trong nước ngay cả khi đun nóng. Thủy phân hoàn toàn X nhờ xúc tác axit hoặc enzym thu được chất Y. Hai chất X và Y lần lượt là
**A. xenlulozơ và glucozơ. B. xenlulozơ và saccarozơ.
C. tinh bột và saccarozơ. D. tinh bột và glucozơ.**
- Câu 68:** Thủy phân 1,71 gam saccarozơ với hiệu suất 75%, thu được hỗn hợp X. Cho toàn bộ X vào lượng dư dung dịch AgNO₃ trong NH₃, đun nóng, sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được m gam Ag. Giá trị của m là
A. 0,81. B. 1,08. C. 1,62. D. 2,16.
- Câu 69:** Đốt cháy hoàn toàn m gam amin X (no, đơn chức, mạch hở) thu được CO₂, H₂O và 2,24 lít khí N₂. Cho m gam X tác dụng hết với dung dịch HCl dư, số mol HCl đã phản ứng là
A. 0,1 mol. B. 0,2 mol. C. 0,3 mol. D. 0,4 mol.
- Câu 70:** Phát biểu nào sau đây đúng?
**A. Tơ nitron được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng.
B. Sợi bông, tơ tằm đều thuộc loại tơ thiên nhiên.
C. Cao su lưu hóa có cấu trúc mạch không phân nhánh.
D. Tơ nilon-6,6 được điều chế bằng phản ứng trùng hợp.**
- Câu 71:** Hấp thụ hoàn toàn V lít khí CO₂ vào dung dịch chứa a mol NaOH và 1,5a mol Na₂CO₃, thu được dung dịch X. Chia X thành hai phần bằng nhau. Cho từ từ phần một vào 120 ml dung dịch HCl 1M, thu được 2,016 lít khí CO₂. Cho phần hai phản ứng hết với dung dịch Ba(OH)₂ dư, thu được 29,55 gam kết tủa. Giá trị của V là
A. 1,12. B. 1,68. C. 2,24. D. 3,36.
- Câu 72:** Thực hiện 5 thí nghiệm sau:
(a) Cho dung dịch KHSO₄ vào dung dịch Ba(HCO₃)₂.
(b) Cho dung dịch NH₄HCO₃ vào dung dịch Ba(OH)₂.
(c) Đun nóng nước cứng tạm thời.

(d) Cho kim loại Al vào dung dịch NaOH dư.

(đ) Cho kim loại Na vào dung dịch CuSO₄.

Sau khi các phản ứng kết thúc, số thí nghiệm thu được cả kết tủa và chất khí là

A. 2.

B. 3.

C. 4.

D. 5.

Câu 73: Xà phòng hóa hoàn toàn m gam hỗn hợp E gồm các triglycerit bằng dung dịch NaOH, thu được glixerol và hỗn hợp X gồm ba muối C₁₇H_xCOONa, C₁₅H₃₁COONa, C₁₇H_yCOONa với tỉ lệ mol tương ứng là 3 : 4 : 5. Mặt khác, hidro hóa hoàn toàn m gam E thu được 68,96 gam hỗn hợp Y. Nếu đốt cháy hoàn toàn m gam E cần vừa đủ 6,09 mol O₂. Giá trị của m là

A. 60,32.

B. 60,84.

C. 68,20.

D. 68,36.

Câu 74: Cho các phát biểu sau:

(a) Ở điều kiện thường, glucozơ và alanin đều là chất rắn và dễ tan trong nước.

(b) Khi tham gia phản ứng tráng bạc, glucozơ bị khử thành amoni gluconat.

(c) Amilopectin trong tinh bột có cấu trúc mạch không phân nhánh.

(d) Thành phần chính của côn 70° thường dùng trong y tế để sát trùng là metanol.

(đ) Gạch cua nổi lên trên khi nấu riêu cua là hiện tượng đông tụ chất béo.

Số phát biểu đúng là

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

Câu 75: Cho m gam hỗn hợp gồm Na, Na₂O, K₂O vào H₂O dư, thu được 50 ml dung dịch X và 0,02 mol H₂. Cho 50 ml dung dịch HCl 3M vào X, thu được 100 ml dung dịch Y có pH = 1. Cô cạn Y thu được 9,15 gam chất rắn khan. Giá trị của m **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

A. 4,0.

B. 4,6.

C. 5,0.

D. 5,5.

Câu 76: Đốt cháy hoàn toàn 0,26 mol hỗn hợp X (gồm etyl axetat, metyl acrylat và hai hidrocarbon mạch hở) cần vừa đủ 0,79 mol O₂, tạo ra CO₂ và 10,44 gam H₂O. Nếu cho 0,26 mol X vào dung dịch Br₂ dư thì số mol Br₂ phản ứng tối đa là

A. 0,16 mol.

B. 0,18 mol.

C. 0,21 mol.

D. 0,19 mol.

Câu 77: Hòa tan hết 23,18 gam hỗn hợp X gồm Fe, Mg và Fe(NO₃)₃ vào dung dịch chứa 0,46 mol H₂SO₄ loãng và 0,01 mol NaNO₃, thu được dung dịch Y (chứa 58,45 gam chất tan gồm hỗn hợp muối trung hòa) và 2,92 gam hỗn hợp khí Z. Cho Y phản ứng vừa đủ với dung dịch chứa 0,91 mol NaOH, thu được 29,18 gam kết tủa. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Phần trăm khối lượng Fe(NO₃)₃ trong X là

A. 46,98%.

B. 41,76%.

C. 52,20%.

D. 38,83%.

Câu 78: Hỗn hợp E gồm amin X (no, mạch hở) và ankan Y, số mol X lớn hơn số mol Y. Đốt cháy hoàn toàn 0,09 mol E cần dùng vừa đủ 0,67 mol O₂, thu được N₂, CO₂ và 0,54 mol H₂O. Khối lượng của X trong 14,56 gam hỗn hợp E là

A. 7,04 gam.

B. 7,20 gam.

C. 8,80 gam.

D. 10,56 gam.

Câu 79: Hỗn hợp E gồm ba este mạch hở, đều được tạo bởi axit cacboxylic với ancol và đều có phân tử khối nhỏ hơn 146. Đốt cháy hoàn toàn a mol E, thu được 0,96 mol CO₂ và 0,78 mol H₂O. Mặt khác, thủy phân hoàn toàn 42,66 gam E cần vừa đủ 360 ml dung dịch NaOH 2M, thu được hỗn hợp ancol và 48,87 gam hỗn hợp muối. Phần trăm khối lượng của este có số mol lớn nhất trong E là

A. 12,45%.

B. 25,32%.

C. 49,79%.

D. 62,24%.

Câu 80: Tiến hành thí nghiệm theo các bước sau:

Bước 1: Cho vào cốc thủy tinh chịu nhiệt khoảng 5 gam dầu dừa và 10 ml dung dịch NaOH 40%.

Bước 2: Đun sôi nhẹ hỗn hợp, liên tục khuấy đều bằng đũa thủy tinh khoảng 30 phút và thỉnh thoảng thêm nước cất để giữ cho thể tích hỗn hợp không đổi. Để nguội hỗn hợp.

Bước 3: Rót vào hỗn hợp 15 - 20 ml dung dịch NaCl bão hòa, nóng, khuấy nhẹ rồi để yên.

Phát biểu nào sau đây về thí nghiệm trên **sai**?

A. Sau bước 3, thấy có lớp chất rắn màu trắng nổi lên là glixerol.

B. Ở bước 3, thêm dung dịch NaCl bão hòa là để tách muối của axit béo ra khỏi hỗn hợp.

C. Ở bước 2, việc thêm nước cất để đảm bảo phản ứng thủy phân xảy ra.

D. Trong thí nghiệm trên, có xảy ra phản ứng xà phòng hóa chất béo.

----- HẾT -----

NHẬN XÉT ĐỀ THI MINH HỌA THPT QUỐC GIA MÔN HÓA NĂM 2021

Nhận xét chung:

Đề thi THPT QG môn Hóa năm 2021 được đánh giá là khá bám sát nội dung chương trình đã được giảm tải mà bộ công bố.

+ Về độ khó: Đề tương đương đề thi tốt nghiệp THPT năm 2020; đơn giản hơn một chút so với đề thi THPT QG những năm trước.

+ Về phổ điểm: Tập trung chủ yếu ở mức điểm 6,75 - 7,25.

+ Về nội dung: Hầu hết là các câu hỏi thuộc hóa học 12. Bên cạnh đó có đan xen một số câu hỏi lớp 11.

Phân tích cấu trúc:

Về nội dung kiến thức:

Lớp	Tên chuyên đề	Số câu
Hóa 12	Este – Lipit	5
	Cacbonhidrat	3
	Amin, amino axit và protein	3
	Polime và vật liệu polime	3
	Đại cương về kim loại	7
	Kim loại kiềm, kim loại kiềm thổ, nhôm	6
	Sắt và một số kim loại quan trọng	3
	Tổng hợp hóa học vô cơ	3
	Tổng hợp hóa học hữu cơ	4
	Hóa học với vấn đề phát triển kinh tế, xã hội, môi trường	0
Hóa 11	Sự điện li	0
	Cacbon - Silic	1
	Nito – Photpho	1
	Đại cương hóa học hữu cơ	1
	Hidrocarbon	0
	Ancol - Phenol	0
Hóa 10		0

Về mức độ:

Mức độ	Số câu
Nhận biết	23
Thông hiểu	6
Vận dụng	6
Vận dụng cao	5

Nhận xét chi tiết:

- Đề thi minh họa 2021 có 37 câu thuộc kiến thức lớp 12 (chiếm 92,5%); 3 câu thuộc kiến thức lớp 11 (chiếm 7,5%) và không có câu nào thuộc kiến thức lớp 10.

- Các câu hỏi nằm trong hầu hết các chuyên đề 12 và một số chuyên đề của lớp 11.

- Các câu ở mức VD và VDC rơi vào các chuyên đề: tổng hợp hữu cơ và tổng hợp vô cơ.

- Đề thi có lượng câu hỏi lý thuyết chiếm rất nhiều, các câu hỏi mức độ nhận biết cũng chiếm tỉ lệ lớn.

- Đề thi mức độ phân hóa không quá rõ ràng, phù hợp với việc xét tốt nghiệp THPT.

Một số gợi ý cho học sinh để ôn tập hiệu quả cho kì thi tốt nghiệp THPT và đại học năm 2021

Qua những phân tích về đề thi Minh họa môn Hóa năm 2021 trên đây, thầy **Phạm Thanh Tùng** đưa ra một số gợi ý để các bạn học sinh ôn thi tốt kì thi THPTQG 2021 như sau:

- Xác định rõ mục tiêu mình mong muốn (tương đương năm 2020).

- Xây dựng lộ trình và các chuyên đề trong sở trường.

- Ưu tiên các câu hỏi lý thuyết và các dạng bài tập đơn giản.

- Sơ đồ hóa, tổng hợp các nội dung lý thuyết trọng tâm.

- Luyện đề nhiều hơn trong gian đoạn cuối.

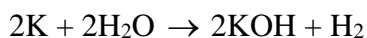
BẢNG ĐÁP ÁN

41.D	42.B	43.A	44.C	45.A	46.A	47.B	48.D	49.A	50.B
51.D	52.C	53.B	54.A	55.B	56.B	57.D	58.D	59.A	60.B
61.C	62.D	63.D	64.B	65.C	66.D	67.A	68.C	69.B	70.B
71.D	72.C	73.C	74.A	75.C	76.B	77.C	78.C	79.D	80.A

HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT**Câu 41:**

Kim loại có nhiệt độ nóng chảy cao nhất là W.

Chọn D.

Câu 42:

Chọn B.

Câu 43:

Nguyên tắc điều chế kim loại là khử ion kim loại thành nguyên tử kim loại.

Chọn A.

Câu 44:

Ghi nhớ: Kim loại có tính khử càng mạnh thì tính oxi hóa càng yếu.

Tính oxi hóa: $Na^+ < Mg^+ < Al^{3+} < Ag$.

Vậy Ag có tính oxi hóa mạnh nhất.

Chọn C.

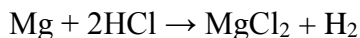
Câu 45:

Trong công nghiệp, kim loại Na được điều chế bằng phương pháp điện phân nóng chảy.

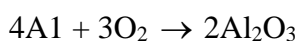
Chọn A.

Câu 46:

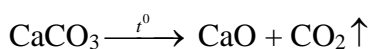
HCl tác dụng với các kim loại đứng trước H trong dãy điện hóa.



Chọn A.

Câu 47:

Chọn B.

Câu 48:

Chọn D.

Câu 49:

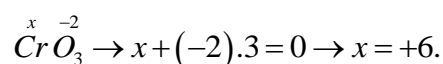
Thành phần chính của quặng boxit là $Al_2O_3 \cdot 2H_2O$.

Chọn A.

Câu 50:

Công thức của sắt(II) sunfat là $FeSO_4$.

Chọn B.

Câu 51:

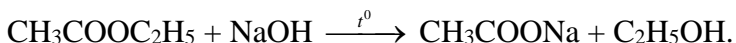
Chọn D.

Câu 52:

Khí X là CO₂.

Chọn C.

Câu 53:



Chọn B.

Câu 54:

Axit panmitic là axit béo.

Chọn A.

Câu 55:

Saccarozơ là disaccarit.

Chọn B.

Câu 56:

Dung dịch metylamin làm quỳ tím chuyển xanh.

Chọn B.

Câu 57:

Axit glutamic có 2 nhóm COOH \Rightarrow chứa 4 nguyên tử O.

Chọn D.

Câu 58:

A. Polietilen: (-CH₂-CH₂-)_n.

B. Poli(vinyl clorua): (-CH₂-CHCl-)_n.

C. Poli(metyl metacrylat): [-CH₂-C(CH₃)(COOCH₃)-]_n

D. Poliacrilonitrin: (-CH₂-CHCN-)_n.

Chọn D.

Câu 59:

Độ dinh dưỡng của phân đạm được đánh giá theo tỉ lệ phần trăm về khối lượng của nguyên tố nitơ.

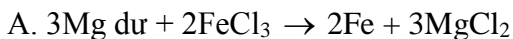
Chọn A.

Câu 60:

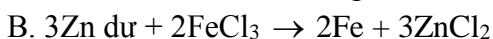
CH₄ và C₂H₆ cùng thuộc dãy đồng đẳng của ankan.

Chọn B.

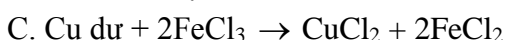
Câu 61:



\rightarrow chỉ thu được 1 muối MgCl₂.



\rightarrow chỉ thu được 1 muối ZnCl₂.



\rightarrow thu được 2 muối CuCl₂ và FeCl₂.



Chọn C.

Câu 62:

Điều kiện cần về cấu tạo của monome tham gia phản ứng trùng hợp là trong phân tử phải có liên kết bội kém bền hoặc là vòng kém bền có thể mở.

Etyl axetat: CH₃COOC₂H₅ \rightarrow không thỏa mãn.

Propyl axetat: $\text{CH}_3\text{COOC}_3\text{H}_7 \rightarrow$ không thỏa mãn.

Metyl propionat: $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH}_3 \rightarrow$ không thỏa mãn.

Metyl metacrylat: $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)\text{-COOCH}_3 \rightarrow$ thỏa mãn.

Vậy chỉ có 1 este tham gia trùng hợp.

Chọn D.

Câu 63:

$$n_{\text{Al}} = n_{\text{AlCl}_3} = 26,7 / 133,5 = 0,2 \text{ mol} \Rightarrow m_{\text{Al}} = 0,2 \cdot 27 = 5,4 \text{ gam}$$

Chọn D.

Câu 64:

Sinh ra khí NO nên có xảy ra phản ứng oxi hóa - khử \Rightarrow Hợp chất của sắt có khả năng nhường e (chưa đạt mức oxi hóa cao nhất) \Rightarrow FeO thỏa mãn.

Chọn B.

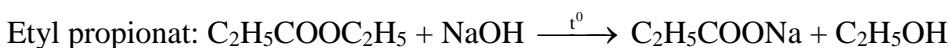
Câu 65:

$$\text{BTNT.H} \rightarrow n_{\text{HCl}} = 2n_{\text{H}_2} = 0,4 \text{ mol} = n_{\text{Cl}}$$

$$m_{\text{Muối}} = m_{\text{KL}} + m_{\text{Cl}} = 3,9 + 0,4 \cdot 35,5 = 18,1 \text{ gam}$$

Chọn C.

Câu 66:



Vậy sau phản ứng thu được 2 muối và 1 ancol.

Chọn D.

Câu 67:

Chất rắn X dạng sợi, màu trắng, không tan trong nước ngay cả khi đun nóng \Rightarrow X là xenlulozơ.

Thủy phân hoàn toàn X nhờ xúc tác axit hoặc enzym thu được chất Y \Rightarrow Y là glucozơ.

Chọn A.

Câu 68:

$$n_{\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}(\text{bd})} = 1,71 / 342 = 0,005 \text{ mol}$$

$$n_{\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}(\text{pu})} = 0,005 \cdot 75\% = 0,00375 \text{ mol}$$

Tóm tắt nhanh:



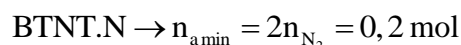
$$0,00375 \rightarrow 0,015 \text{ (mol)}$$

$$\Rightarrow m_{\text{Ag}} = 0,015 \cdot 108 = 1,62 \text{ gam.}$$

Chọn C.

Câu 69:

$$n_{\text{N}_2} = 2,24 / 22,4 = 0,1 \text{ mol}$$



Mà amin đơn chức nên khi phản ứng với HCl ta có: $n_{\text{HCl}}(\text{pr}) = n_{\text{amin}} = 0,2 \text{ mol.}$

Chọn B.

Câu 70:

A sai, tơ nitron điều chế bằng phản ứng trùng hợp $\text{CH}_2=\text{CH-CN}$.

B đúng.

C sai, cao su lưu hóa có cấu trúc mạch không gian.

D sai, tơ nilon-6,6 được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng.

Chọn B.

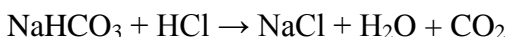
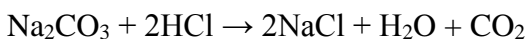
Câu 71:

Giả sử mỗi phần dd X gồm: $\begin{cases} \text{Na}_2\text{CO}_3 : x \\ \text{NaHCO}_3 : y \end{cases}$

- Khi cho X + Ba(OH)₂ dư thì nguyên tố C sẽ nằm hết trong BaCO₃

$$\Rightarrow x + y = 0,15 \text{ mol (1)}$$

- Khi cho từ từ X + HCl thì 2 muối sẽ tác dụng đồng thời với HCl tạo khí theo đúng tỉ lệ mol của chúng

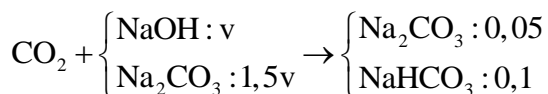


$$\text{Giải hệ } \begin{cases} n_{\text{HCl}} = 2u + v = 0,12 \\ n_{\text{CO}_2} = u + v = 0,09 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} u = 0,03 \\ v = 0,06 \end{cases}$$

$$\Rightarrow \text{Tỉ lệ } n_{\text{Na}_2\text{CO}_3} : n_{\text{NaHCO}_3} = 0,03 : 0,06 = 0,5$$

$$\Rightarrow x / y = 0,5 \text{ (2)}$$

Giải (1) và (2) được $x = 0,05$; $y = 0,1$.



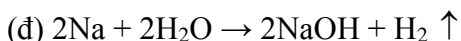
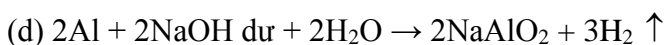
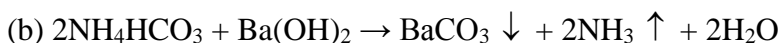
$$\text{BTNT.Na} \rightarrow v + 2 \cdot 1,5v = 2 \cdot 0,05 + 0,01 \rightarrow v = 0,05$$

$$\text{BTNT.C} \rightarrow n_{\text{CO}_2} = 0,05 + 0,1 - 1,5v = 0,075 \text{ mol}$$

$$\text{Do chia thành 2 phần bằng nhau} \Rightarrow V = 0,075 \cdot 22,4 \cdot 2 = 3,36 \text{ lít.}$$

Chọn D.

Câu 72:



Vậy có 4 thí nghiệm thu được cả kết tủa và khí là (a), (b), (c), (đ).

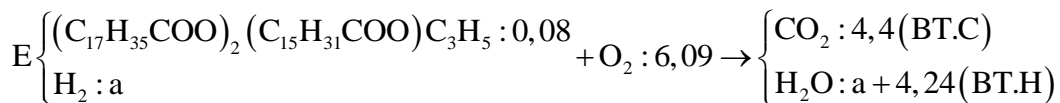
Chọn C.

Câu 73:

Từ tỉ lệ các muối đề bài cho ta nhận thấy tỉ lệ mol của muối C₁₈: C₁₆ = (3 + 5):4 = 2

Quy đổi hỗn hợp E thành (C₁₇H₃₅COO)₂(C₁₅H₃₁COO)C₃H₅ (0,08 mol) và H₂ (lưu ý n_{H₂} < 0).

$$Y \text{ có công thức là } (\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COO})_2(\text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{COO})\text{C}_3\text{H}_5 \Rightarrow n_Y = 68,96/862 = 0,08 \text{ mol} = n_E.$$



$$BTNT.O \rightarrow 6.0,08 + 2.6,09 = 2.4,4 + (a + 4,24) \rightarrow a = -0,38.$$

$$\Rightarrow m_E = 68,96 - 2.0,38 = 68,2 \text{ gam.}$$

Chọn C.

Câu 74:

(a) đúng.

(b) sai, glucozơ bị oxi hóa thành amoni gluconat.

(c) sai, amilopectin có mạch phân nhánh.

(d) sai, cồn y tế có thành phần chính là etanol.

(đ) sai, hiện tượng đông tụ protein.

Vậy có 1 phát biểu đúng.

Chọn A.

Câu 75:

Quy đổi hỗn hợp thành Na (a), K (b), O (c).

$$+) BTe: n_{Na} + n_K = 2n_O + 2n_{H_2} \rightarrow a + b = 2c + 2.0,02 \quad (1)$$

$$+) n_{OH^-} = n_{NaOH} + n_{KOH} = a + b \text{ (mol)}$$

$$\Rightarrow n_{H^+} \text{ dư} = n_{H^+} \text{ (bd)} - n_{OH^-}$$

$$\Rightarrow 0,1.10^{-1} = 0,05.3 - (a + b) \quad (2)$$

+) Chất rắn sau cô cạn gồm: NaCl (a) và KCl (b)

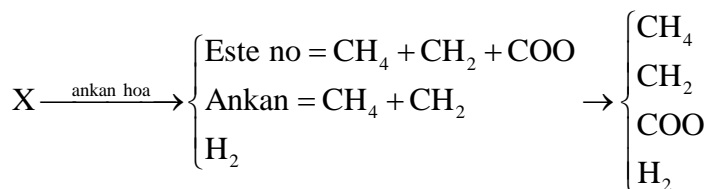
$$\Rightarrow 58,5a + 74,5b = 9,15 \quad (3)$$

Giải (1)(2)(3) được a = 0,08; b = 0,06; c = 0,05.

$$\Rightarrow m = 0,08.23 + 0,06.39 + 0,05.16 = 4,98 \text{ gam gần nhất với } 5 \text{ gam.}$$

Chọn C.

Câu 76:



$$\text{Ta thấy mỗi chất tách } 1CH_4 \Rightarrow n_{CH_4} = n_{hh X} = 0,26 \text{ mol}$$

$$BTNT.C \rightarrow n_{CO_2} = x + y + 0,26 \text{ (mol)}$$

$$BTNT.O \rightarrow 2y + 2.0,79 = 2.(x + y + 0,26) + 0,58 \rightarrow x = 0,24$$

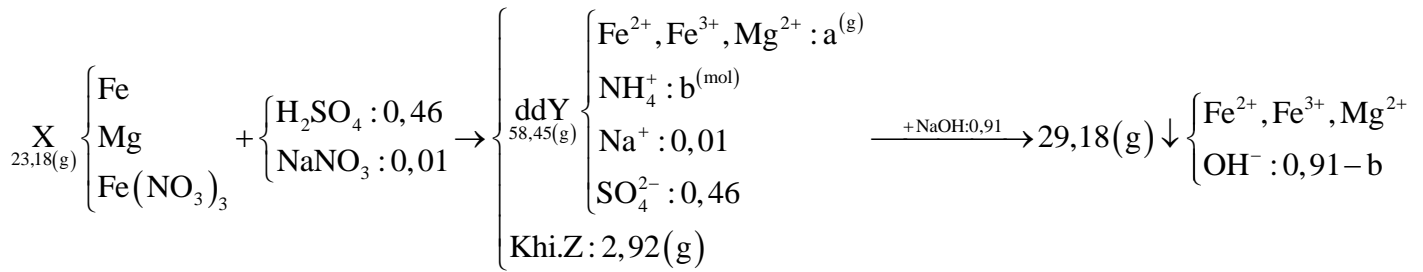
$$BTNT.HTM \rightarrow 4.0,26 + 2x + 2z = 2.0,58 \rightarrow z = -0,18$$

Bản chất của việc ankan hóa giống như cho tác dụng với Br₂ vì đều phá vỡ liên kết π.

$$\Rightarrow n_{Br_2} = 0,18 \text{ mol}$$

Chọn B.

Câu 77:



Ta thấy $(2n_{\text{Fe}^{2+}} + 3n_{\text{Fe}^{3+}} + 2n_{\text{Mg}^{2+}}) + n_{\text{NH}_4^+} = n_{\text{OH}^-} = 0,91 \text{ mol}$

Check điện tích thì thấy: $2n_{\text{Fe}^{2+}} + 3n_{\text{Fe}^{3+}} + 2n_{\text{Mg}^{2+}} + n_{\text{NH}_4^+} + n_{\text{Na}^+} = 2n_{\text{SO}_4^{2-}} \Rightarrow$ dd Y không chứa NO_3^- .

Đặt $m_{\text{Fe.Mg}} = a(\text{g})$ và $n_{\text{NH}_4^+} = b \text{ mol}$.

Giải hệ m muối = $a + 18b + 0,01.23 + 0,46.96 = 58,45$ và m kết tủa = $a + 17.(0,91 - b) = 29,18$
 $\Rightarrow a = 13,88$ và $b = 0,01$.

$\Rightarrow m_{\text{NO}_3(\text{X})} = m_{\text{X}} - m_{\text{Fe.Mg}} = 9,3 \text{ gam} \Rightarrow n_{\text{NO}_3(\text{X})} = 0,15 \text{ mol} \Rightarrow n_{\text{Fe}(\text{NO}_3)_3} = 0,05 \text{ mol}$

$\Rightarrow \% m_{\text{Fe}(\text{NO}_3)_3} = 52,2\%$.

Chọn C.

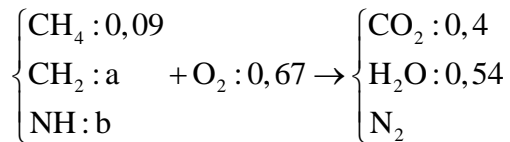
Câu 78:

BTNT.O $\rightarrow n_{\text{CO}_2} = (2n_{\text{O}_2} - n_{\text{H}_2\text{O}}) / 2 = 0,4 \text{ mol}$

Amin no X = $\text{CH}_4 + x\text{CH}_2 + y\text{NH}$

Ankan Y = $\text{CH}_4 + n\text{CH}_2$

\Rightarrow Quy đổi hh E thành $\text{CH}_4, \text{CH}_2, \text{NH}$



BTNT.C $\rightarrow 0,09 + a = 0,4 \rightarrow a = 0,31$

BTNT.H $\rightarrow 4.0,09 + 2a + b = 2.0,54 \rightarrow b = 0,1$

Hỗn hợp gồm:

(X) $\text{C}_n\text{H}_{2n+2+x}\text{N}_x : \frac{0,1}{x}$

(Y) $\text{C}_m\text{H}_{2m+2} : 0,09 - \frac{0,1}{x}$

$n_x > n_y \Rightarrow \frac{0,1}{x} > 0,09 - \frac{0,1}{x} \rightarrow x < 2,22 \Rightarrow x = 1$ hoặc $x = 2$.

Mặt khác, số N trung bình = $0,1/0,09 = 1,11 > 1$ nên amin không thể là đơn chức $\Rightarrow x = 2$.

(X) $\text{C}_n\text{H}_{2n+2+x}\text{N}_x : 0,05$

(Y) $\text{C}_m\text{H}_{2m+2} : 0,04$

BTNT.C $\rightarrow 0,05n + 0,04m = 0,4 \rightarrow n = 4$ và $m = 5$ thỏa mãn.

Vậy hh E gồm $\text{C}_4\text{H}_{12}\text{N}_2$ (0,05) và C_5H_{12} (0,04) nặng 7,28 gam.

$\Rightarrow 14,56 \text{ gam}$ hh E chứa 0,1 mol $\text{C}_4\text{H}_{12}\text{N}_2$

$\Rightarrow m_{\text{C}_4\text{H}_{12}\text{N}_2} = 8,8 \text{ gam}$

Chọn C.**Câu 79:**

- Từ phản ứng cháy dễ dàng tính được tỉ lệ $n_C : n_H = 8 : 13$.

- Xét pư thủy phân 42,66 gam E:

$$n_{\text{COO}} = n_{\text{NaOH}} = 0,71 \text{ mol} \Rightarrow n_{\text{O(E)}} = 1,44 \text{ mol}$$

$$42,66(\text{g})\text{E} \begin{cases} \text{C: } x \\ \text{H: } y \\ \text{O: } 1,44 \end{cases} + \text{NaOH} \rightarrow 48,87(\text{g}) \text{ muối} + \text{ancol}$$

$$\text{Ta có hệ pt: } \begin{cases} \frac{\text{C}}{\text{H}} = \frac{x}{y} = \frac{8}{13} \\ m_{\text{E}} = 12x + y + 1,44 \cdot 16 = 42,66 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} x = 1,44 \\ y = 2,34 \end{cases}$$

Nhận thấy điểm đặc biệt $n_C = n_O$ mà các este đều có $M < 146$ nên chỉ có thể là:

HCOOCH_3 : a

$(\text{COOCH}_3)_2$: b

$(\text{HCOO})_2\text{C}_2\text{H}_4$: c

Muối gồm: HCOONa (a + 2c) và $(\text{COONa})_2$ (b)

$$\text{Giải hệ: } \begin{cases} m_{\text{E}} = 60a + 118b + 118c = 42,66 \\ n_{\text{NaOH}} = a + 2b + 2c = 0,72 \\ m_{\text{ancol}} = 68(a + 2c) + 134b = 48,87 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} a = 0,18 \\ b = 0,045 \\ c = 0,225 \end{cases}$$

\Rightarrow Chất có số mol lớn nhất là $(\text{HCOO})_2\text{C}_2\text{H}_4$

$\Rightarrow \%m_{(\text{HCOO})_2\text{C}_2\text{H}_4} = 62,24\%$.

Chọn D.**Câu 80:**

A sai, vì sau bước 3 lớp chất rắn nổi lên là muối natri của axit béo.

Chọn A.