

ĐỀ 2	ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA NĂM 2019 Môn Hóa Học Thời gian: 50 phút
-------------	--

Câu 1: Chất nào sau đây thuộc loại amin đơn chức, no?

- A. $\text{HOOC-CH}_2\text{NH}_2$. B. $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$. C. CH_6N_2 . D. CH_3NH_2 .

Câu 2: Kim loại cứng nhất là kim loại nào sau đây?

- A. Cr. B. Au. C. Ag. D. W.

Câu 3: Glyxin là amino axit

- A. có nhóm amino ($-\text{NH}_2$) gắn tại vị trí C^α trên mạch cacbon.
B. không có tính lưỡng tính.
C. no, đơn chức, mạch hở.
D. không no có một liên kết đôi trong phân tử.

Câu 4: Cho dãy các chất sau đây: CH_3COOH ; $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$; $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$; CH_3CHO . Số chất **không** thuộc este là

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

Câu 5: Tên gọi của polime có công thức $-(\text{CH}_2-\text{CH}_2)_n-$ là

- A. poli(metyl metacrylat). B. poli(vinyl clorua).
C. polietilen. D. polistiren.

Câu 6: Loại đường nào sau đây có trong máu động vật?

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

Câu 7: Chất nào sau đây có phản ứng tráng bạc?

- A. Phenol ($\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$). B. Glucozơ ($\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$).
C. Axetilen ($\text{HC}\equiv\text{CH}$). D. Glyxerol ($\text{C}_3\text{H}_5(\text{OH})_3$)

Câu 8: Đốt cháy hoàn toàn chất hữu cơ nào sau đây (trong O_2 dư) thu được sản phẩm có chứa N_2 ?

- A. Este. B. Tinh bột. C. Amin. D. Chất béo.

Câu 9: Chất nào sau đây là axit béo?

- A. axit oxalic. B. axit fomic. C. axit axetic. D. axit panmitic.

Câu 10: Công ty **The Goodyear Tire & Rubber** là một trong những công ty lốp xe lớn nhất thế giới khởi lập năm 1898. Năm 1971, lốp Goodyear trở thành bánh xe đầu tiên lăn trên Mặt Trăng... Tên công ty được đặt theo tên của nhà tiên phong Charles Goodyear, người khám phá ra phương pháp kết hợp giữa nguyên tố S (lưu huỳnh) với cao su để tạo ra một loại cao su có cấu trúc dạng mạch không gian, làm tăng cao tính bền cơ học, khả năng chịu được sự ma sát, va chạm. Loại cao su này có tên là

- A. cao su buna-S. B. cao su buna-N. C. cao su buna. D. cao su lưu hóa.

Câu 11: Công thức cấu tạo thu gọn nào dưới đây là của glyxin (axit 2-amino etanoic)?

- A. $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$. B. $\text{CH}_3\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$.
C. $\text{HOOCCH}_2\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$. D. $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$.

Câu 12: Hợp chất X có công thức cấu tạo HCOOC_2H_5 . X có tên gọi nào sau đây?

- A. Etyl fomat. B. Metyl fomat. C. Propyl axetat. D. Metyl axetat.

Câu 13: Sợi visco thuộc loại

- A. polime trùng hợp. B. polime bán tổng hợp.
C. polime thiên nhiên. D. polime tổng hợp.

Câu 19: Khi thay thế hết các nguyên tử H trong phân tử NH_3 bằng gốc hydrocacbon thì tạo thành hợp chất mới là

- A. amino axit. B. amin bậc 1. C. amin bậc 3. D. amin bậc 2.

Câu 20: Cacbohidrat sau khi thủy phân hoàn toàn chỉ tạo ra sản phẩm glucozơ là

- A. glucozơ. B. saccarozơ. C. fructozơ. D. tinh bột.

Câu 21: Chất nào sau đây làm quỳ tím hóa xanh?

- A. $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)\text{COOCH}_3$. B. CH_3NH_2 .
C. NaCl . D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$.

Câu 22: Trong thành phần hóa học của polime nào sau đây **không** có nguyên tố Nito?

- A. Tơ nilon-7. B. Tơ nilon-6. C. Cao su buna. D. Tơ nilon-6,6.

Câu 23: Chất **không** phản ứng với dung dịch brom là

- A. etilen ($\text{CH}_2=\text{CH}_2$). B. axetilen ($\text{HC}\equiv\text{CH}$).
C. metyl axetat ($\text{CH}_3\text{COOCH}_3$). D. phenol ($\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$).

Câu 24: Có bốn kim loại Na, Al, Fe, Cu. Thứ tự tính khử giảm dần là

- A. Al, Na, Cu, Fe. B. Na, Fe, Cu, Al. C. Na, Al, Fe, Cu. D. Cu, Na, Al, Fe.

Câu 25: Có bao nhiêu hợp chất đơn chức có công thức phân tử $C_3H_6O_2$ mà **không** phải là este?

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

Câu 26: Có ba lọ đựng riêng biệt ba dung dịch: lysin, valin, axit, glutamic. Có thể nhận biết ba dung dịch bằng

- A. dung dịch NaOH. B. dung dịch brom. C. quỳ tím. D. kim loại Na.

Câu 27: Xà phòng hóa hoàn toàn 7,4 gam $HCOOC_2H_5$ bằng một lượng dung dịch KOH vừa đủ. Cô cạn dung dịch sau phản ứng, thu được m gam muối khan. Giá trị của m là

- A. 11,3. B. 4,2. C. 6,6. D. 8,4.

Câu 28: Hợp chất X là 1 este đơn chức chứa 53,33% oxi. Công thức đúng của X là

- A. $HCOOCH_3$. B. CH_3COOCH_3 . C. $HOOCCH_3$. D. $HCOOC_2H_5$.

Câu 29: Số hợp chất hữu cơ, đơn chức có công thức phân tử $C_2H_4O_2$ và tác dụng được với dung dịch NaOH là

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

Câu 30: Dung dịch saccarozơ có phản ứng với chất nào sau đây?

- A. dung dịch NaCl. B. dung dịch $AgNO_3/NH_3$.
C. dung dịch NaOH. D. $Cu(OH)_2$.

Câu 31: Cho 72 gam glucozơ tác dụng với lượng dư dd $AgNO_3$ trong NH_3 thu được m gam Ag. Giá trị của m là

- A. 43,2. B. 86,4. C. 10,8. D. 64,8.

Câu 32: Hiện tượng quan sát được khi cho dung dịch etylamin tác dụng với dung dịch $FeCl_3$ là

- A. xuất hiện kết tủa màu trắng. B. xuất hiện kết tủa màu nâu đỏ.
C. có khói màu trắng bay ra. D. có khí thoát ra làm xanh giấy quỳ ẩm.

Câu 33: Nguồn cung cấp nước tự nhiên (cho các nhà máy nước sinh hoạt) chứa sắt tồn tại chủ yếu ở dạng $Fe(HCO_3)_2$ ở pH khoảng 6 – 7. Hàm lượng sắt trong nước cao làm cho nước có mùi tanh, để lâu có màu gây ảnh hưởng xấu đến sức khỏe và sinh hoạt của con người. Để khử sắt trong nước đạt hiệu quả kinh tế nhất, người ta dùng những phương pháp nào sau đây?

(1) Dùng giàn phun mưa hoặc bể tràn để cho nước ngấm tiếp xúc nhiều với không khí rồi lắng lọc.

(2) Cho nước vôi vào nước.

(3) Sục không khí giàu oxi vào bể nước ngấm.

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

Câu 34: Trong các nhận xét dưới đây, nhận xét nào đúng nhất?

- A. Tất cả các amin đơn chức đều có số nguyên tử H là số lẻ.
- B. Thủy phân hoàn toàn chất béo bằng cách đun nóng với dung dịch NaOH dư luôn thu được sản phẩm gồm xà phòng và muối natri của glixerol.
- C. Tất cả trieste của glixerol là chất béo.
- D. Thủy phân hoàn toàn peptit trong môi trường axit luôn thu lại được các α -aminoaxit.

Câu 35: Xà phòng hóa hoàn toàn 80,6 gam một loại chất béo bằng dd NaOH thu được m gam glixerol và 83,4 gam muối của một axit béo no. Giá trị của m là

- A. 9,2. B. 61,4. C. 27,6. D. 2,8.

Câu 36: Thời gian trước đây, theo kinh nghiệm thâm canh lúa nước, sau mỗi vụ mùa vụ, nhà nông thường hay đốt đồng (đốt gốc rạ còn lại trên đồng lúa sau thu hoạch). Theo cách thức canh tác đó, việc đồng giúp

- A. cung cấp thêm cho cánh đồng ở mùa vụ sau một lượng đạm dưới dạng N_2 .
- B. cung cấp thêm cho cánh đồng ở mùa vụ sau một lượng kali dưới dạng K_2CO_3 .
- C. loại bỏ dư lượng thuốc trừ sâu cho cánh đồng để chuẩn bị mùa vụ mới.
- D. làm sạch phần lúa bị rơi rụng khi thu hoạch để chuẩn bị gieo giống mới.

Câu 37: Thủy phân hoàn toàn m gam dipeptit Gly-Ala (mạch hở) bằng dung dịch KOH vừa đủ, thu được dd X trong đó có chứa 1,13 gam muối kali của glyxin. Giá trị gần nhất với m là

- A. 1,45. B. 2,15. C. 2,14. D. 1,64.

Câu 38: Cho m gam hỗn hợp X gồm FeO, Fe_2O_3 và Fe_3O_4 tác dụng vừa đủ với dung dịch H_2SO_4 loãng dư thu được dung dịch B. Cô cạn dung dịch B được 90,4 gam muối khan. Nếu cho dung dịch B tác dụng với Cl_2 dư thì được 97,5 gam muối khan. Giá trị của m là

- A. 39,2. B. 23,2. C. 38,4. D. 46,4.

Câu 39: Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp X gồm 4 hợp chất hữu cơ: axit acrylic ($CH_2=CH-COOH$), metyl metacrylat ($CH_2=C(CH_3)-COOCH_3$), vinyl axetat ($CH_2=CH-OOCCH_3$) và dimetyl oxalat ($CH_3OOC-COOCH_3$) rồi dẫn toàn bộ sản phẩm cháy qua bình 1 chứa H_2SO_4 đặc, dư; bình 2 đựng dd $Ba(OH)_2$ dư. Kết thúc thí nghiệm thấy bình 1 tăng m gam, bình 2 thu được 98,5 gam kết tủa. Giá trị của m là

- A. 7,20. B. 7,15. C. 6,00. D. 9,00.

Câu 40: Cho 7,2 gam bột Mg tan hết trong dd hỗn hợp HCl (dư) và KNO_3 thu được dung dịch X chứa m gam muối và 2,688 lít khí Y (đktc) gồm N_2 và H_2 có khối lượng 0,76 gam. Giá trị của m là

- A. 28,50. B. 30,5. C. 34,68. D. 29,84.

Đáp án

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

LỜI GIẢI CHI TIẾT**Câu 1: Đáp án D**

Amin no đơn chức mạch hở có dạng: $C_nH_{2n+3}N$

Câu 2: Đáp án A

Nếu quy ước độ cứng của kim cương là 10 thì độ cứng của crom là 9, vonfram là 7, sắt là 4,5, Cu là 3.

Vậy kim loại cứng nhất là Crom.

Câu 3: Đáp án A

Alyxin là một α -amino axit vì có nhóm ($-NH_2$) gắn vào C ở vị trí α

Câu 4: Đáp án C

CH_3COOH là axit

C_2H_5OH là ancol.

CH_3COOCH_3 là este

CH_3CHO là andehit

Câu 5: Đáp án C

Tên của các polime thường được lấy theo tên của monome tạo ra polime đó.

Vì monome cần dùng là etilen \Rightarrow polime có tên gọi là polietilen

Câu 6: Đáp án D

Trong máu người lẫn máu động vật đều chứa 1 hàm lượng đường glucozo nhất định để nuôi cơ thể

Câu 7: Đáp án B

Vì trong CTCT của glucozo có chứa nhóm andehit.

\Rightarrow Glucozo có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc

Câu 8: Đáp án C

Vì amin được tạo thành từ 3 nguyên tố hóa học là C, H và N.

⇒ Khi đốt cháy amin ta sẽ thu được khí N_2

Câu 9: Đáp án D

Một số axit béo thường gặp đó là:

- $C_{17}H_{35}COOH$: Axit Stearic
- $C_{17}H_{33}COOH$: Axit Olein
- $C_{17}H_{31}COOH$: Axit Linoleic
- $C_{15}H_{31}COOH$: Axit Panmitic

Câu 10: Đáp án D

Khi kết hợp nguyên tố S (lưu huỳnh) với cao su để tạo ra cao su lưu hóa có cấu trúc mạch không gian

Câu 11: Đáp án A

Glyxin là 1 α -amino axit có CTPT là $C_2H_5O_2N$.

Glyxin có công thức cấu tạo thu gọn là H_2NCH_2COOH

Câu 12: Đáp án A

Để gọi tên của este ($RCOOR'$) ta đọc theo thứ tự:

Tên R' + Tên RCOO + at

⇒ Tên gọi của $HCOOC_2H_5$ là etyl fomat.

Câu 13: Đáp án B

Tơ visco là 1 tơ bán tổng hợp

Câu 14: Đáp án C

+ Những kim loại phổ biến thường gặp và có khả năng tác dụng mãnh liệt với nước ở điều kiện thường đó là.

Li, K, Ba, Ca, Na với mẹo đọc là (Lí Ka Bài Ca Nào?)

⇒ Loại Fe

Câu 15: Đáp án D

Tên của các polime thường được lấy theo tên của monome tạo ra polime đó.

⇒ Monome cần dùng là vinyl clorua

Câu 16: Đáp án B

Cacbohidrat được chia làm 3 loại là:

- Monosaccarit: gồm có glucozơ và fructozơ.
- Disaccarit: gồm có saccarozơ và mantozơ.
- Polisaccarit: gồm có tinh bột và xenlulozơ.

Câu 17: Đáp án D

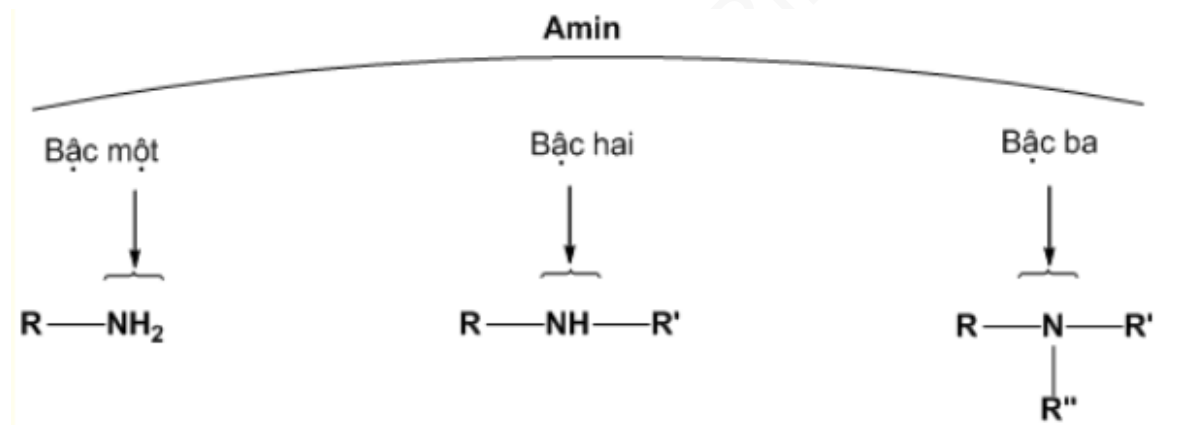
Trong các phản ứng hóa học kim loại chỉ nhường e để thể hiện **tính khử**

Câu 18: Đáp án B

Vì $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5 + \text{NaOH} \rightarrow \text{CH}_3\text{COONa} + \text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$

Câu 19: Đáp án C

Khi bỏ hết cả 3 nguyên tử H từ phân tử $\text{NH}_3 \Rightarrow$ Amin bậc 3.



Câu 20: Đáp án D

Vì tinh bột được tạo ra từ nhiều gốc α -glucozo.

⇒ Thủy phân hoàn toàn tinh bột thu được glucozo

Câu 21: Đáp án B

Ta có: $\text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{NH}_4^+ + \text{OH}^-$

Câu 22: Đáp án C

Tơ nilon-7 thành phần các nguyên tố gồm: C, H, O và N.

Tơ nilon-6 thành phần các nguyên tố gồm: C, H, O và N.

Cao su buna thành phần các nguyên tố gồm: C, H, và O.

Tơ nilon-6,6 thành phần các nguyên tố gồm: C, H, O và N.

Câu 23: Đáp án C

Este no đơn chức mạch hở không tác dụng được với dung dịch brom.

Câu 24: Đáp án C

Theo dãy hoạt động hóa học của các kim loại.

⇒ Tính khử giảm dần từ $\text{Na} > \text{Al} > \text{Fe} > \text{Cu}$

Câu 25: Đáp án A

Hợp chất đơn chức có CTPT $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$ không phải este.

⇒ Các đồng phân axit ⇒ Chỉ có $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$ thỏa mãn

Câu 26: Đáp án C

+ Dùng quỳ tím vì:

+ Lysin làm quỳ tím hóa xanh.

+ Valin không làm quỳ tím đổi màu.

+ Axit glutamic làm quỳ tím đổi màu hồng.

Câu 27: Đáp án D

Ta có phản ứng: $\text{HCOOC}_2\text{H}_5 + \text{KOH} \rightarrow \text{HCOOK} + \text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$.

Ta có: $n_{\text{Este}} = n_{\text{HCOOK}} = \frac{7,4}{74} = 0,1 \text{ mol}$

⇒ $m_{\text{Muối}} = m_{\text{HCOOK}} = 0,1 \times 84 = 8,4 \text{ gam}$

Câu 28: Đáp án A

Vì este đơn chức ⇒ Phân tử chứa 2 nguyên tử Oxi. Đồng thời loại C (Axit).

$M_{\text{Este}} = \frac{16,2}{53,33} \times 100 = 60 \Rightarrow \text{Este có } M = 60$

Câu 29: Đáp án B

Số hợp chất đơn chức có CTPT là $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$ gồm:

CH_3COOH và HCOOCH_3 .

Vì Este và axit đều có thể tác dụng với NaOH

Câu 30: Đáp án D

Vì Saccarozo có 8 nhóm OH nên có tính chất của poliancol.

⇒ Saccarozo có thể hòa tan được $\text{Cu}(\text{OH})_2$

Câu 31: Đáp án B

Phản ứng tráng gương: $1\text{Glucozo} \rightarrow 2\text{Ag}$.

$$\Rightarrow n_{\text{Ag}} = 2n_{\text{Glucozo}} = \frac{72}{180} \times 2 = 0,8 \text{ mol.}$$

$$\Rightarrow m_{\text{Ag}} = m = 0,8 \times 108 = 86,4 \text{ gam}$$

Câu 32: Đáp án B

Ta có: $\text{FeCl}_3 + 3\text{NH}_3 + 3\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Fe}(\text{OH})_3 \downarrow \text{nâu đỏ} + \text{NH}_4\text{Cl}$

Câu 33: Đáp án C

Câu 34: Đáp án A

Amin đơn chức có CTTQ là: $\text{C}_n\text{H}_{2n+3-2a}\text{N}$ (Với $a = \pi + \text{vòng}$).

B sai vì sản phẩm gồm xà phòng và glixerol.

C sai vì chất béo là trieste của glixerol và axit béo.

D sai vì có thể thu được **1 loại α -amino axit**

Câu 35: Đáp án A

$(\text{RCOO})_3\text{C}_3\text{H}_5 + 3\text{NaOH} \rightarrow 3\text{RCOONa} + \text{C}_3\text{H}_5(\text{OH})_3$.

$$\text{Áp dụng tăng giảm khối lượng ta có: } n_{\text{chất béo}} = \frac{83,4 - 80,6}{23 \cdot 3 - 41} = 0,1 \text{ mol}$$

$$\Rightarrow n_{\text{Glixerol}} = 0,1 \text{ mol} \Rightarrow m_{\text{Glixerol}} = 9,4 \text{ gam}$$

Câu 36: Đáp án B

Trong tro thực vật chứa nhiều K_2CO_3

⇒ Khi đốt đồng sẽ cung cấp thêm cho cánh đồng ở mùa vụ sau một lượng kali dưới dạng K_2CO_3 .

Câu 37: Đáp án A

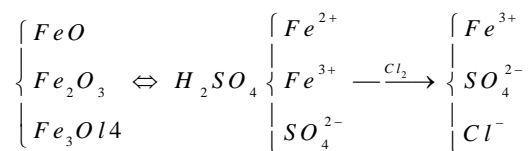
Ta có phản ứng: $\text{Gly-Ala} + 2\text{KOH} \rightarrow \text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOK} + \text{H}_2\text{NCH}(\text{CH}_3)\text{COOK} + \text{H}_2\text{O}$.

$$+ \text{Ta có: } n_{\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOK}} = \frac{1,13}{113} = 0,01 \text{ mol}$$

$$\Rightarrow m = 0,01 \times (75 + 89 - 18) = 1,45 \text{ gam}$$

Câu 38: Đáp án C

Sơ đồ phản ứng:



Khối lượng muối tăng là do có thêm lượng Cl^- .

$$\Rightarrow n_{Cl^-} = \frac{97,5 - 90,4}{35,5} = 0,2$$

Ta thấy, Fe^{2+} phản ứng với Cl_2 .

$$\Rightarrow n_{Fe^{2+}} = n_{Cl^-} = 0,2$$

Trong 90,4 gam muối khan có $FeSO_4$ và $Fe_2(SO_4)_3$.

$$\text{Ta có: } 152n_{FeSO_4} + 400n_{Fe_2(SO_4)_3} = 90,4 \Leftrightarrow n_{Fe_2(SO_4)_3} = 0,15$$

Quy đổi hỗn hợp đầu về FeO và Fe_2O_3 .

$$\text{Khối lượng hỗn hợp là: } m = 0,2 \times 72 + 0,15 \times 160 = 38,4$$

Câu 39: Đáp án B

4 chất có trong X có CTPT lần lượt là:



+ Ta có $n_{CO_2 \uparrow} = n_{BaCO_3} = 0,5 \text{ mol}$.

• Giả sử hỗn hợp chỉ chứa $C_3H_4O_2 \Rightarrow C_3H_4O_2 \rightarrow 3CO_2 + 2H_2O$

$$\Rightarrow n_{H_2O} = \frac{0,5 \cdot 2}{3} = \frac{1}{3} \Rightarrow m_{H_2O} = 6 \text{ gam.}$$

• Giả sử hỗn hợp chỉ chứa $C_5H_8O_2 \Rightarrow C_5H_8O_2 \rightarrow 5CO_2 + 4H_2O$

$$\Rightarrow n_{H_2O} = \frac{0,5 \cdot 4}{5} = 0,4 \Rightarrow m_{H_2O} = 7,2 \text{ gam.}$$

$$\Rightarrow 6 < m_{H_2O} < 7,2$$

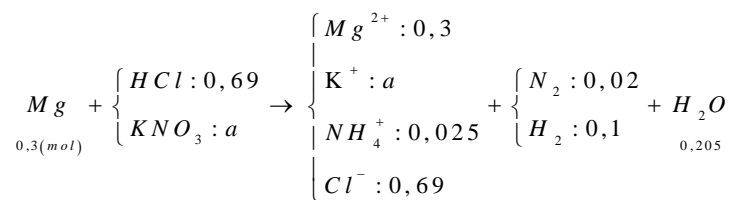
Câu 40: Đáp án C

Từ $n_{\text{hỗn hợp 2 khí}}$ và khối lượng 2 khí $\Rightarrow n_{N_2} = 0,01$ và $n_{H_2} = 0,1 \text{ mol}$.

$$\text{Bảo toàn e ta có } n_{\text{NH}_4^+} = \frac{0,3 \times 2 - 0,02 \times 10 + 0,1 \times 2}{8} = 0,025 \text{ mol.}$$

$$\Rightarrow n_{\text{HCl}} = 12n_{\text{N}_2} + 2n_{\text{H}_2} + 10n_{\text{NH}_4^+} = 0,69 \text{ mol.}$$

Sơ đồ bài toán:



+ Bảo toàn điện tích hoặc bảo toàn nitơ $\Rightarrow n_{K^+} = 0,065 \text{ mol.}$

$$\Rightarrow m_{\text{Muối}} = 0,3 \times 24 + 0,065 \times 39 + 0,025 \times 18 + 0,69 \times 35,5 = \mathbf{34,68 \text{ gam.}}$$