



SỞ GD VÀ ĐT AN GIANG
TRƯỜNG THPT CHUYÊN THOẠI
NGOC HẦU

ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA LẦN 1

Môn hóa học

Thời gian làm bài: 50 phút;
(40 câu trắc nghiệm)

(Đề thi gồm 4 trang)

Mã đề thi 132

Họ, tên thí sinh:.....
Số báo danh:

Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố:

H = 1; Li = 7; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; S = 32; Cl = 35,5; Br = 80, P = 31, K = 39; Cr = 52, Ni = 59, Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; Rb = 85,5, Mg = 24, Ca = 40, Ba = 137, Ag = 108

I. Nhận biết

Câu 1. Chất nào sau đây thuộc loại monosaccarit?

- A. Tinh bột. B. Xenlulozo. C. Glucozo. D.

Saccarozo. **Câu 2.** Chất nào sau đây **không** có phản ứng thủy phân?

- A. Fructozo. B. Gly-Ala. C. Tristearin. D.

Saccarozo. **Câu 3.** Độ dinh dưỡng của phân lân được đánh giá bằng phần trăm khối lượng của

- A. P. B. PO_4^{3-} C. P. D. P_2O_5 .

Câu 4. Trong số các kim loại sau, kim loại cứng nhất là

- A. Al. B. Fe. C. Cr. D. Cu.

Câu 5. Cho kết tủa $Fe(OH)_3$ vào dung dịch chất X, thu được dung dịch $FeCl_3$. Chất X là

- A. HCl. B. H_2SO_4 . C. NaOH. D. NaCl.

II. Thông hiểu

Câu 6. Ở nhiệt độ thường, nitơ khá trơ về mặt hoạt động hóa học là do

- A. nitơ có bán kính nguyên tử nhỏ. B. phân tử nitơ không phân cực.
C. nitơ có độ âm điện lớn nhất trong nhóm. D. phân tử nitơ có liên kết ba rất bền.

Câu 7. Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp X gồm hai hidrocacbon kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng, thu được 4,48 lít khí CO_2 (đktc) và 6,48 gam H_2O . Hai hidrocacbon trong X là

- A. CH_4 và C_2H_6 . B. C_2H_6 và C_3H_8 . C. C_2H_2 và C_3H_4 . D. C_2H_4 và C_3H_6 .

Câu 8. Hợp kim Cu-Zn có tính dẻo, bền, đẹp, giá thành rẻ nên được sử dụng phổ biến trong đời sống. Để xác định phần trăm khối lượng từng kim loại trong hợp kim, người ta ngâm 10,00 gam hợp kim vào dung dịch HCl dư, khi phản ứng kết thúc thu được 1,12 lít hydro (đktc). Phần trăm theo khối lượng của Cu trong 10,0 gam hợp kim trên là



- A. 67,00 % B. 67,50 % C. 33,00 % D. 32,50 %.

Câu 9. Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

- A. Dipeptit Gly-Ala có 2 liên kết peptit.
B. Etylamin là amin bậc một.
C. Metylamin tan trong nước cho dung dịch có môi trường bazơ.
D. Protein là những polipeptit cao phân tử có phân tử khối từ vài chục nghìn đến vài triệu.

Câu 10. Để khử ion Cu^{2+} trong dung dịch CuSO_4 có thể dùng kim loại

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

Câu 11. Thủy phân 8,8 gam este X có công thức phân tử $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$ bằng dung dịch NaOH vừa đủ thu được 4,6 gam ancol Y và m gam muối Z. Giá trị của m là

- A. 3,4 B. 4,1 C. 4,2 D. 8,2

Câu 12. Đốt cháy hoàn toàn một este mạch hở X thu được 13,2 gam CO_2 và 5,4 gam H_2O . X thuộc loại

- A. este no, hai chức. **B. este no, đơn chức.**
C. este có một liên kết đôi $\text{C}=\text{C}$, đơn chức. **D. este có một liên kết đôi $\text{C}=\text{C}$, hai chức.**

Câu 13. Số đồng phân cấu tạo thuộc loại amin bậc một có cùng công thức phân tử $\text{C}_3\text{H}_9\text{N}$ là

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

Câu 14. Chất X có công thức $\text{CH}_3\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}=\text{CH}_2$. Tên thay thế của X là

- A. 3-metylbut-1-in. **B. 2-metylbut-3-en.** C. 2-metylbut-3-in. **D. 3-metylbut-1-en.**

Câu 15. Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

- A. Tơ visco là tơ hóa học. **B. Tripanmitin là chất lỏng ở điều kiện thường.**
C. Amilopectin có cấu tạo mạch phân nhánh. **D. Dung dịch anbumin có phản ứng màu biure.**

Câu 16. Chất nào sau đây **không** dẫn điện được?

- A. HBr hòa tan trong nước. **B. KCl rắn, khan.**
C. NaOH nóng chảy. **D. CaCl_2 nóng chảy.**

Câu 17. Este $\text{CH}_2=\text{CHCOOCH}_3$ **không** tác dụng với

- A. H_2O (xúc tác H_2SO_4 loãng, đun nóng). **B. H_2 (xúc tác Ni, đun nóng).**
C. kim loại Na. **D. dung dịch NaOH, đun nóng.**

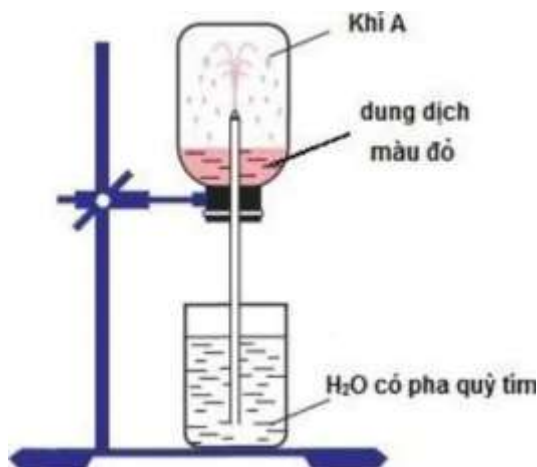
Câu 18. Cho 3,37 gam hỗn hợp gồm Na và kim loại kiềm M tác dụng với nước (lấy dư) thu được 2,576 lít khí H_2 (đktc). Kim loại M là

- A. Li. **B. Cs** C. Rb. **D. K.**

Câu 19. Polime X là chất rắn trong suốt, cho ánh sáng truyền qua tốt nên được dùng chế tạo thủy tinh hữu cơ plexiglas. Monome tạo thành X là

- A. $\text{H}_2\text{N}[\text{CH}_2]_6\text{COOH}$. **B. $\text{CH}_2=\text{CHCN}$.** C. $\text{CH}_2=\text{CHCl}$. **D. $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)\text{COOCH}_3$.**

Câu 20. Hình vẽ dưới đây mô tả hiện tượng của thí nghiệm thử tính tan của khí A trong



Khí A có thể là

- A. cacbon đioxit. **B. cacbon monooxit.** C. hiđro clorua. **D. amoniac.**

Câu 21. Khi cho kim loại Cu phản ứng với HNO_3 tạo thành khí độc hại. Biện pháp nào xử lý tốt nhất để chống ô nhiễm môi trường?

- A. Nút ống nghiệm bằng bông tẩm nước. B. Nút ống nghiệm bằng bông tẩm giấm.
C. Nút ống nghiệm bằng bông tẩm nước vôi. D. Nút ống nghiệm bằng bông tẩm cồn.

Câu 22. Đốt cháy hoàn toàn 17,4 gam hỗn hợp Mg và Al trong khí oxi (đư) thu được 30,2 gam hỗn hợp oxit. Thể tích khí oxi (đktc) đã tham gia phản ứng là

- A. 17,92 lít. B. 4,48 lít. C. 11,20 lít. D. 8,96 lít.

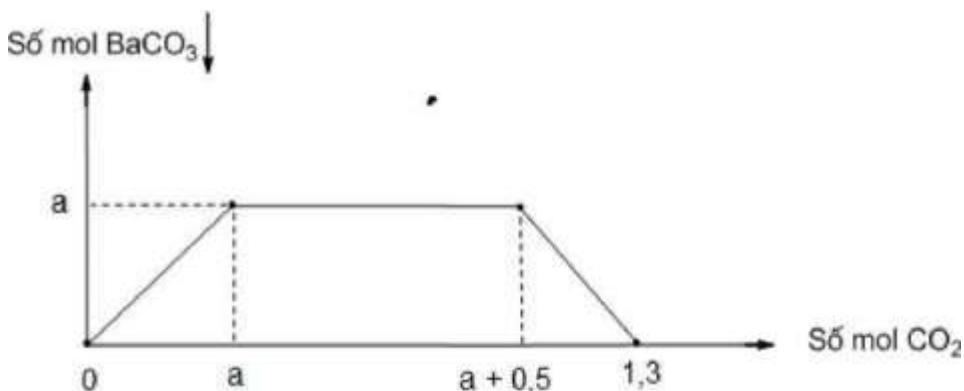
Câu 23. Khi đun nóng hỗn hợp ancol gồm CH_3OH và $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ (xúc tác H_2SO_4 đặc, ở 140°C) thì số ete thu được tối đa là

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

Câu 24. Cho m gam axit glutamic ($\text{HOOC}[\text{CH}_2]_2\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$) tác dụng vừa đủ với 300 mL dung dịch KOH 1M. Giá trị của m là

- A. 44,10. B. 21,90. C. 22,05. D. 43,80.

Câu 25. Dung dịch (A) chứa a mol $\text{Ba}(\text{OH})_2$ và m gam NaOH. Sục từ từ CO_2 đến dư vào dung dịch (A) thấy lượng kết tủa biến đổi theo đồ thị dưới đây:



Giá trị của a và m lần lượt là

- A. 0,4 và 40,0. B. 0,4 và 20,0. C. 0,5 và 24,0. D. 0,5 và 20,0.

Câu 26. Hỗn hợp este X gồm $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$, HCOOC_2H_3 . Tỷ khối hơi của X so với khí He bằng 18,25. Đốt cháy hoàn toàn 0,6 mol X thì tổng khối lượng CO_2 và H_2O thu được là

- A. 104,2 gam. B. 105,2 gam. C. 100,2 gam. D. 106,2 gam.

Câu 27. Nhiệt phân hoàn toàn hỗn hợp MgCO_3 , CaCO_3 rồi cho toàn bộ sản phẩm khí thoát ra (khí A) hấp thụ hết bằng dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ thu được kết tủa B và dung dịch C. Đun nóng dung dịch C thu được kết tủa B. A, B, C lần lượt là

- A. CO , $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$, CaCO_3 . B. CO_2 , CaCO_3 , $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$.
C. CO_2 , $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$, CaCO_3 . D. CO , CaCO_3 , $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$.

Câu 28. Khi thủy phân peptit có công thức sau:

$\text{H}_2\text{NCH}(\text{CH}_3)\text{CONHCH}_2\text{CONHCH}_2\text{CONHCH}_2\text{CONHCH}(\text{CH}_3)\text{COOH}$ thì sản phẩm thu được có tối đa bao nhiêu peptit có phản ứng màu biure?



A. 4.

B. 3.

C. 5

D. 6.

Câu 29. Axit malic là hợp chất hữu cơ tạp chức, có mạch cacbon không phân nhánh, là nguyên nhân chính gây nên vị chua của quả táo. Biết rằng 1 mol axit malic phản ứng được với tối đa 2 mol NaHCO_3 . Công thức của axit malic là

A. $\text{HOOCCH}(\text{OH})\text{CH}_2\text{COOH}$.

B. $\text{CH}_3\text{OOCCH}(\text{OH})\text{COOH}$.

C. $\text{HOOCCH}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{COOH}$.

D. $\text{HOOCCH}(\text{OH})\text{CH}(\text{OH})\text{CHO}$.

Câu 30. Cho dãy các chất: tinh bột, protein, vinyl format, anilin, fructozo. Phát biểu nào sau đây **đúng** khi nói về các chất trong dãy trên?

A. có 2 chất tham gia phản ứng tráng bạc.

B. có 1 chất làm mất màu nước brom.

C. có 2 chất có tính lưỡng tính.

D. có 2 chất bị thủy phân trong dung dịch H_2SO_4 loãng, nóng.

III. Vận dụng

Câu 31. Cho 0,2 mol hỗn hợp X gồm phenylamoni clorua ($\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_3\text{Cl}$), alamin ($\text{CH}_3\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$) và glyxin ($\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$) tác dụng với 300ml dung dịch H_2SO_4 nồng độ a mol/lít thu được dung dịch Y. Dung dịch Y tác dụng vừa đủ với 500ml dung dịch NaOH 1M. Giá trị của a là

A. 1,5.

B. 1,0.

C. 0,5.

D. 2,0.

Câu 32. X là $\text{C}_8\text{H}_{12}\text{O}_4$ là este mạch hở thuần chức của etylen glicol. X không có khả năng tráng bạc. Số đồng phân (kể cả đồng phân hình học, nếu có) có thể có của X là

A. 4.

B. 5.

C. 2.

D. 3.

Câu 33. Kết quả thí nghiệm của các dung dịch X, Y, Z, T với thuốc thử được ghi ở bảng sau:

Mẫu thử	Thuốc thử	Hiện tượng
X	Quỳ tím	Quỳ tím chuyển thành màu xanh
Y	Nước brom	Kết tủa màu trắng
Z	Dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$	Kết tủa Ag trắng sáng
T	$\text{Cu}(\text{OH})_2$	Dung dịch có màu xanh lam

Các dung dịch X, Y, Z, T lần lượt là

A. natri stearat, anilin, saccarozơ, glucozơ.

B. natri stearat, anilin, glucozơ, saccarozơ.

C. anilin, natri stearat, glucozơ, saccarozơ.

D. anilin, natri stearat, saccarozơ, glucozơ.

Câu 34. Hỗn hợp X chứa 3,6 gam Mg và 5,6 gam Fe cho vào 1 lít dung dịch chứa AgNO_3 a M và $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ a M thu được dung dịch A và m gam hỗn hợp chất rắn B. Cho dung dịch A tác dụng với dung dịch NaOH dư thu được kết tủa D. Nung D ngoài không khí đến khối lượng không đổi thu được chất rắn E có khối lượng 18 gam. Biết các phản ứng đều xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là

A. 31,2.

B. 22,6.

C. 34,4.

D. 38,8.



Câu 35. Nung 2,017 gam $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ trong bình kín không có không khí, sau một thời gian thu được 0,937 gam chất rắn và hỗn hợp khí X. Hấp thụ hoàn toàn X vào nước để được 200 ml dung dịch Y. Dung dịch Y có pH là

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

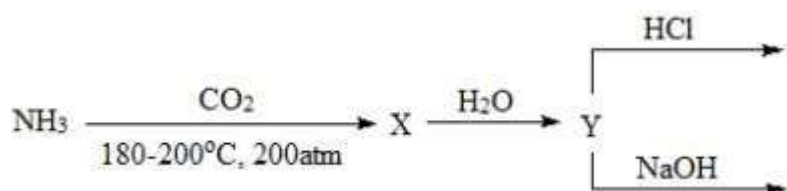
Câu 36. Cho 8,28 gam chất hữu cơ A chứa C, H, O (có công thức phân tử trùng với công thức đơn giản nhất) tác dụng với NaOH vừa đủ, sau đó chưng khô, phần hơi thu được chỉ có nước, phần chất rắn khan có khối lượng 13,32 gam. Nung lượng chất rắn này trong oxi dư, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 9,54 gam Na_2CO_3 ; 14,52 gam CO_2 và 2,7 gam nước. Cho phần chất rắn trên vào dung dịch H_2SO_4 loãng dư thu được hai chất hữu cơ X, Y (biết $M_X < M_Y$). Phân tử khối của Y là

- A. 68 B. 88 C. 138 D. 110

Câu 37. Hòa tan hoàn toàn Fe_3O_4 trong dung dịch H_2SO_4 loãng (dư), thu được dung dịch X. Trong các chất NaOH, Cu, $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$, BaCl_2 , Al thì số chất phản ứng được với dung dịch X là

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

Câu 38. Cho sơ đồ phản ứng:



X, Y, Z, T lần lượt là

- A. $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$, NH_4HCO_3 , CO_2 , NH_3 B. $(\text{NH}_2)_2\text{CO}$, $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$, CO_2 , NH_3
 C. $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$, $(\text{NH}_2)_2\text{CO}$, CO_2 , NH_3 D. $(\text{NH}_2)_2\text{CO}$, NH_4HCO_3 , CO_2 , NH_3

IV. Vận dụng cao

Câu 39. Cho m gam hỗn hợp M (có tổng số mol 0,03 mol) gồm dipeptit X, tripeptit Y, tetrapeptit Z và pentapeptit T (đều mạch hở) tác dụng với dung dịch NaOH vừa đủ, thu được hỗn hợp Q gồm muối của Gly, Ala và Val. Đốt cháy hoàn toàn Q bằng một lượng oxi vừa đủ, thu lấy hoàn toàn bộ khí và hơi đem hấp thụ vào bình đựng nước vôi trong dư, thấy khối lượng bình tăng 13,23 gam và có 0,84 lít khí (đktc) thoát ra. Giá trị của m gần nhất với giá trị nào sau đây?

- A. 6,08 B. 6,00 C. 6,90 D. 7,00

Câu 40. Hòa tan hoàn toàn 11,6 gam hỗn hợp A gồm Fe và Cu vào 87,5 gam dung dịch HNO_3 50,4%, sau khi kim loại tan hết thu được dung dịch X và hỗn hợp khí B. Cho 500ml dung dịch KOH 1M vào dung dịch X thu được kết tủa Y và dung dịch Z. Lọc lấy Y rồi nung trong không khí đến khối lượng không đổi thu được 16,0 gam chất rắn. Cô cạn dung dịch Z được chất rắn T. Nung T đến khối lượng không đổi thu được 41,05 gam chất rắn. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Nồng độ phần trăm của $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ trong dung dịch X gần nhất với giá trị nào sau đây?

- A. 13,6%. B. 11,8%. C. 10,6%. D. 20,2%.



HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

Câu 1. Chọn đáp án C

- + Tinh bột và xenlulozơ là polisaccarit.
- + Saccarozơ là disaccarit.
- + Glucozơ là monosaccarit \Rightarrow Chọn C.

Câu 2. Chọn đáp án A

Fructozơ thuộc monosaccarit \Rightarrow không có phản ứng thủy phân \Rightarrow **Chọn A**

Câu 3. Chọn đáp án D

- + Phân lân là loại phân cung cấp photpho cho cây trồng.
- + Hàm lượng của nó được đánh giá bằng $\%m_{P_{2O_5}}$ \Rightarrow **Chọn D**

Câu 4. Chọn đáp án C

Câu 5. Chọn đáp án A

Câu 6. Chọn đáp án D

${}_7N: 1s^2 2s^2 2p^3 \Rightarrow$ Lớp ngoài cùng có 5e

\Rightarrow Để hình thành phân tử nitơ thì mỗi nguyên tử nitơ đưa ra 3e để tạo ra

3 cặp e dùng chung với nguyên tử nitơ còn lại $\Rightarrow N \equiv N$ có liên kết 3 cực kỳ bền vững.

Trong phản ứng hóa học thì phải phá bỏ liên kết 3 này phản ứng mới xảy ra.

Nhưng vì liên kết ba rất bền \Rightarrow nitơ khá trơ về mặt hóa học ở điều kiện thường.

\Rightarrow **Chọn D**

Câu 7. Chọn đáp án A

Vì $n_{H_2O} = 0,36 > n_{CO_2} \Rightarrow$ Dãy đồng đẳng ankan.

$$n_{\text{hh ankan}} = n_{H_2O} - n_{CO_2} = 0,16$$

$$\Rightarrow C_{\text{trung bình}} = 0,2 \div 0,16 = 1,25$$

\Rightarrow **Chọn A**

Câu 8. Chọn đáp án B

Ta có $n_{Zn} = 0,05 \Rightarrow m_{Zn} = 0,05 \times 65 = 3,25$ gam

$$\Rightarrow m_{Cu} = 10 - m_{Zn} = 10 - 3,25 = 6,75 \text{ gam}$$

$$\Rightarrow \%m_{Cu/ hh} = 67,5\%$$



⇒ **Chọn B**

Câu 9. Chọn đáp án A

Đipeptit được tạo ra từ 2 phân tử α - amino axit

⇒ Đipeptit chỉ chứa 1 liên kết peptit ⇒ A sai ⇒ **Chọn A Câu**

10. Chọn đáp án A

+ Vì Fe đứng trước Cu trong dãy hoạt động hóa học ⇒ có thể khử ion $\text{Cu}^{2+} \rightarrow \text{Cu}$

+ Không thể dùng K hoặc Ba vì chúng tác dụng với H_2O ⇒ dung dịch bazơ

⇒ Sau đó $\text{Cu}^{2+} + 2\text{OH}^- \rightarrow \text{Cu}(\text{OH})_2$

⇒ **Chọn A**

Câu 11. Chọn đáp án D

Ta có $n_{\text{Este}} = n_{\text{NaOH phản ứng}} = 0,1 \text{ mol}$.

⇒ BTKL ta có $m = m_{\text{este}} + m_{\text{NaOH}} - m_{\text{ancol}} = 8,8 + 4 - 4,6 = 8,2 \text{ gam}$.

⇒ **Chọn D**

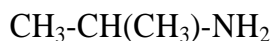
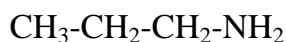
Câu 12. Chọn đáp án B

Vì $n_{\text{H}_2\text{O}} = n_{\text{CO}_2} = 0,3 \text{ mol}$.

⇒ Este X thuộc loại este no, đơn chức mạch hở ⇒ **Chọn B**

Câu 13. Chọn đáp án B

Có 2 đồng phân amin bậc 1 ứng với ctp $\text{C}_3\text{H}_9\text{N}$ là:



⇒ **Chọn B**

Câu 14. Chọn đáp án D

Trong CTCT có chứa 1 liên kết đôi ⇒ Anken ⇒ đuôi “en” ⇒ loại A và C.

+ Đánh số cacbon trên mạch chính gần với liên kết đôi nhất.

⇒ Nhánh methyl ở cacbon số 3 ⇒ **Chọn D**

Câu 15. Chọn đáp án B

Trong cấu tạo của tripanmitin có chứa nhiều gốc axit béo no là $\text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{COO-}$

⇒ Ở điều kiện thường tripanmitin ở trạng thái **rắn** ⇒ **Chọn B**



Câu 16. Chọn đáp án B

- + Cũng giống như NaCl. CaCl_2 khi hòa tan trong nước thì nó phân li hoàn toàn \rightarrow ion.
- + Tuy nhiên nếu ở trạng thái rắn, khan thì chúng không dẫn điện vì không phân li ra các ion.

\Rightarrow **Chọn B**

Câu 17. Chọn đáp án C

- + Nhận thấy $\text{CH}_2=\text{CHCOOCH}_3$ là một **este không no**
- + Vì este \Rightarrow Có phản ứng thủy phân trong môi trường axit và trong môi trường bazơ
- + Vì không no \Rightarrow có thể có phản ứng cộng với H_2
- + Không có H linh động \Rightarrow **Không** thể tác dụng với Na \Rightarrow **Chọn C**

Câu 18. Chọn đáp án A

- + Bảo toàn e có $n_{\text{hh kim loại}} = 2n_{\text{H}_2} = 0,23 \text{ mol}$.
- $\Rightarrow M_{\text{hh kim loại}} = 3,37 \div 0,23 = 14,652 < M_{\text{Na}} = 23$
- $\Rightarrow M_{\text{Kim loại M}} < 14,652 \Rightarrow M$ là Li ($M_{\text{Li}} = 7$)

\Rightarrow **Chọn A**

Câu 19. Chọn đáp án D

- + Thủy tinh hữu cơ được tạo thành từ phản ứng trùng hợp methyl metacrylat.
- + Mà methyl metacrylat có công thức hóa học là $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)\text{COOCH}_3$.

\Rightarrow **Chọn D**

- + Trùng ngưng $\text{H}_2\text{N}[\text{CH}_2]_6\text{COOH} \rightarrow$ Tơ nilon-7
- + Trùng hợp $\text{CH}_2=\text{CHCN} \rightarrow$ Tơ nitron (tơ olon).
- + Trùng hợp $\text{CH}_2=\text{CHCl} \rightarrow$ Poli (vinyl clorua) hay còn gọi tắt là P.V.C

Câu 20. Chọn đáp án C

Vì làm cho dung dịch có pha **quỳ tím** hóa đỏ \Rightarrow khi đem hòa tan vào nước phân li ra H^+ .

\Rightarrow **Chọn C**

+ Nhiều bạn chọn đáp án D là NH_3 khi nhầm sang dung dịch phenolphthalein!

Câu 21. Chọn đáp án C

- + $\text{Cu} + \text{HNO}_3$ thường tạo ra NO hoặc NO_2 .
- + Tuy nhiên NO sẽ tác dụng $\text{O}_2 \rightarrow \text{NO}_2$.



+ Để khử độc NO_2 ta dùng bông tẩm NaOH , KOH , Ca(OH)_2 ...

+ Tuy nhiên về hiệu năng cũng như giá thành rẻ nên người ta thường dùng Ca(OH)_2 .

⇒ **Chọn C**

Câu 22. Chọn đáp án D

Câu 23. Chọn đáp án D

Câu 24. Chọn đáp án C

Câu 25. Chọn đáp án B

Câu 26. Chọn đáp án D

Câu 27. Chọn đáp án B

Câu 28. Chọn đáp án C

Câu 29. Chọn đáp án A

Câu 30. Chọn đáp án A

Vinyl fomat và mantozơ là hai chất có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc ⇒ **Chọn A**

Câu 31. Chọn đáp án C

Câu 32. Chọn đáp án B

Câu 33. Chọn đáp án B

Câu 34. Chọn đáp án A

$n_{\text{Mg}} = 0,15 \text{ mol}$; $n_{\text{Fe}} = 0,1 \text{ mol}$. Ta thấy nếu phản ứng xảy ra vừa đủ thì:

$$m_E = m_{\text{MgO}} + m_{\text{Fe}_2\text{O}_3} = 0,15 \times 40 + 0,1 \div 2 \times 160 = 14 \text{ gam} < 18 \text{ gam}.$$

$$\Rightarrow \text{A chứa } \text{Cu}^{2+} \text{ dư} \Rightarrow m_{\text{CuO}} = 18 - 14 = 4 \text{ gam} \Rightarrow n_{\text{Cu}^{2+} \text{ dư}} = n_{\text{CuO}} = 0,05 \text{ mol}.$$

A chứa Mg^{2+} , Fe^{2+} , Cu^{2+} , NO_3^- . Bảo toàn điện tích: $n_{\text{NO}_3^-} = 0,6 \text{ mol}$.

$$\Rightarrow a + 2a = 0,6 \Rightarrow a = 0,2 \text{ mol} \Rightarrow \text{B gồm } 0,2 \text{ mol Ag và } (0,2 - 0,05 = 0,15) \text{ mol Cu}.$$

$$\Rightarrow m = 0,2 \times 108 + 0,15 \times 64 = 31,2 \text{ gam}.$$

Câu 35. Chọn đáp án C

Câu 36. Chọn đáp án D

Đốt rắn khan cho $0,09 \text{ mol Na}_2\text{CO}_3$; $0,33 \text{ mol CO}_2$; $0,15 \text{ mol H}_2\text{O}$.

Bảo toàn nguyên tố natri: $n_{\text{NaOH}} = 0,09 \times 2 = 0,18 \text{ mol}$.

Bảo toàn khối lượng: $m_{\text{H}_2\text{O}} = 8,28 + 0,18 \times 40 - 13,32 = 2,16 \text{ gam} \Rightarrow n_{\text{H}_2\text{O}} = 0,12 \text{ mol}$.

Bảo toàn nguyên tố cacbon: $n_{\text{C trong A}} = 0,09 + 0,33 = 0,42 \text{ mol}$.

Bảo toàn nguyên tố hidro: $n_{\text{H trong A}} = 0,15 \times 2 + 0,12 \times 2 - 0,18 = 0,36 \text{ mol}$.



$$m_A = m_C + m_H + m_O \Rightarrow m_O = 2,88 \text{ gam} \Rightarrow n_{O \text{ trong } A} = 0,18 \text{ mol.}$$

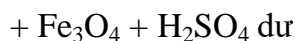
$$\Rightarrow \text{số } C : H : O = 0,42 : 0,36 : 0,18 = 7 : 6 : 3 \Rightarrow \text{CTPT} \equiv \text{CTĐGN của } A \text{ là } C_7H_6O_3.$$

$$\Rightarrow n_A = 0,06 \text{ mol} \Rightarrow A \text{ phản ứng với NaOH theo tỉ lệ } 1 : 3$$

$$\Rightarrow A \text{ là } HCOOC_6H_4OH \Rightarrow \text{rắn khan gồm } HCOONa \text{ và } C_6H_4(ONa)_2.$$

$$\Rightarrow X \text{ là } HCOOH \text{ và } Y \text{ là } C_6H_4(OH)_2 \Rightarrow M_Y = 110.$$

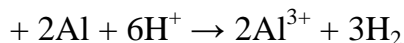
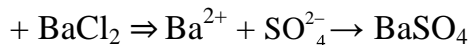
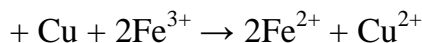
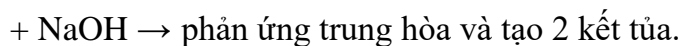
Câu 37. Chọn đáp án D



$$\Rightarrow \text{Dung dịch sau phản ứng có } Fe^{3+}, Fe^{3+}, H^+ \text{ và } SO_4^{2-}$$

$$\Rightarrow \text{Số chất phản ứng với dung dịch sau phản ứng gồm: NaOH, Cu, } Mg(NO_3)_2, BaCl_2, Al.$$

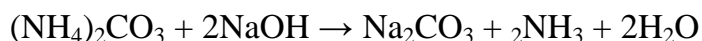
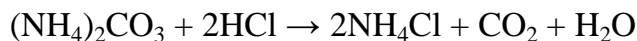
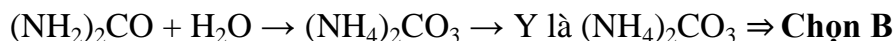
\Rightarrow Chọn D



Câu 38. Chọn đáp án B

$NH_3 + CO_2$ điều kiện như vậy thì đó là phản ứng tạo ra URE.

$$\Rightarrow X \text{ là } (NH_2)_2CO \Rightarrow \text{Loại A và C}$$



Câu 39. Chọn đáp án A

$$\diamond \text{ Quy M về } C_2H_3NO, CH_2, H_2O \Rightarrow n_{H_2O} = n_M = 0,03 \text{ mol.}$$

$$\text{Bảo toàn nguyên tố nitơ: } n_{C_2H_3NO} = 2n_{N_2} = 2 \times 0,0375 = 0,075 \text{ mol.}$$

$$\text{Đặt } n_{CH_2} = x \text{ mol} \Rightarrow Q \text{ gồm } 0,075 \text{ mol } C_2H_4NO_2Na \text{ và } x \text{ mol } CH_2.$$



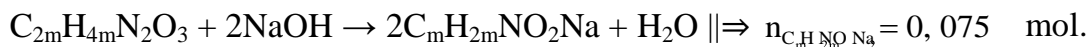
$$\Rightarrow \text{đốt cho } n_{\text{CO}_2} = (0,1125 + x) \text{ mol và } n_{\text{H}_2\text{O}} = (0,15 + x) \text{ mol.}$$

$$\Rightarrow m_{\text{bình tăng}} = m_{\text{CO}_2} + m_{\text{H}_2\text{O}} \Leftrightarrow 44 \times (0,1125 + x) + 18 \times (0,15 + x) = 13,23 \text{ gam}$$

$$\Rightarrow x = 0,09 \text{ mol} \Rightarrow m = 0,075 \times 57 + 0,09 \times 14 + 0,03 \times 18 = 6,075 \text{ gam.}$$

♦ **Cách khác:** Quy M về dipeptit: $2M_n + (n-2)H_2O \rightarrow nM_2$ (dạng $C_{2m}H_{4m}N_2O_3$).

$$n_{M_n} = 0,03 \text{ mol}; n_{M_2} = n_{N_2} = 0,0375 \text{ mol} \Rightarrow n_{H_2O \text{ th}^m} = 0,0375 - 0,03 = 0,0075 \text{ mol.}$$



$$n_{Na_2CO_3} = 0,0375 \text{ mol} \Rightarrow n_{H_2O} = (13,23 + 0,0375 \times 44) \div (44 + 18) = 0,24 \text{ mol.}$$

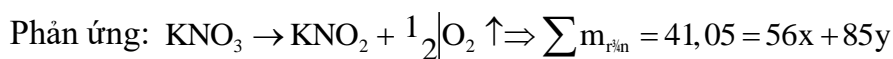
$$\Rightarrow m_{\text{dipeptit}} = 0,24 \times 14 + 0,0375 \times 76 = 6,21 \text{ gam} \Rightarrow m = 6,21 - 0,0075 \times 18 = 6,075 \text{ gam.}$$

Câu 40. Chọn đáp án C

Giả sử KOH tác dụng với X thì KOH hết $\Rightarrow n_{KNO_3} = n_{KOH} = 0,5 \text{ mol.}$

$$\Rightarrow m_{KNO_3} = 0,5 \times 101 = 50,5 \text{ gam} > 41,05 \text{ gam} \Rightarrow \text{vô lí} \Rightarrow \text{KOH dư.}$$

$$\text{Đặt } n_{KOH \text{ dư}} = x \text{ mol}; n_{KNO_3} = y \text{ mol} \Rightarrow \sum n_{KOH \text{ đ}^ng} = 0,5 = x + y.$$



$$\text{Giải hệ có: } x = 0,05 \text{ mol}; y = 0,45 \text{ mol} \Rightarrow \sum n_{NO_3^- \text{ trong X}} = 0,45 \text{ mol.}$$

$$\text{Đặt } n_{Fe} = a \text{ mol}; n_{Cu} = b \text{ mol} \Rightarrow m_A = 56a + 64b = 11,6 \text{ gam.}$$

Do KOH dư \Rightarrow kết tủa hết ion kim loại \Rightarrow nung T thì rắn gồm Fe_2O_3 và CuO .

$$\Rightarrow m_{\text{r}^n} = 41,05 = 0,5a \times 160 + 80b. \text{ Giải hệ có: } a = 0,15 \text{ mol}; b = 0,05 \text{ mol.}$$

Quy hỗn hợp B về N và O. Bảo toàn nguyên tố nitơ có $n_{N, \text{spk}} = 0,7 - 0,45 = 0,25 \text{ mol.}$
 $\Rightarrow \sum n_{NO_3^-} < 3n_{Fe^{2+}} + 2n_{Cu^{2+}} \Rightarrow$ dung dịch chứa ion Fe^{2+} , Fe^{3+} và H hết!

Bảo toàn nguyên tố hidro có $n_{H_2O} = 0,7 \div 2 = 0,35 \text{ mol.}$

$$\Rightarrow \text{bảo toàn nguyên tố oxi có } n_{O, \text{sk}} = 0,7 \times 3 - 0,45 \times 3 - 0,35 = 0,4 \text{ mol.}$$

$$\Rightarrow \text{BTKL } m_{\text{dung dịch sau phản ứng}} = 11,6 + 87,5 - 0,25 \times 14 - 0,4 \times 16 = 89,2 \text{ gam.}$$

$$\Rightarrow C\%_{Cu(NO_3)_2} = 0,05 \times 188 \div 89,2 \times 100\% = 10,54\% .$$