

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP HỌC KÌ I- MÔN HÓA HỌC LỚP 11
NĂM HỌC 2022 -2023

I. LÝ THUYẾT

CHƯƠNG I: SỰ ĐIỆN LI

- Khái niệm sự điện li, chất điện li, chất điện li mạnh, chất điện li yếu, phương trình điện li.
- Khái niệm về Axit-bazơ - muối theo thuyết A-rê-ni-ut.
- Môi trường axit, bazơ, trung tính, chất chỉ thị màu.
- Khái niệm về pH và biểu thức tính.

*Biểu thức liên quan đến pH:

- Tích số ion của nước : $[H^+].[OH^-] = 10^{-14}$ là một hằng số trong mọi dung dịch loãng
- $pH = -\lg [H^+]$; $[H^+] = 10^{-a} \Leftrightarrow pH = a$
- Các điều kiện để xảy ra phản ứng trao đổi ion trong dung dịch: Tạo thành ít nhất 1 trong 3 chất: chất kết tủa, chất bay hơi hoặc chất điện ly yếu.
- Định luật bảo toàn điện tích, bảo toàn khối lượng.

CHƯƠNG II: NITƠ – PHOTPHO

- Tính chất vật lí, tính chất hóa học: N_2 , NH_3 , muối amoni (NH_4^+), HNO_3 , muối nitrat (NO_3^-). Phương pháp điều chế, nhận biết: NH_3 , muối amino.
- Tính chất vật lí, tính chất hóa học, điều chế: P, H_3PO_4 . Phương pháp nhận biết ion photphat.
- Phân bón hóa học: phân loại, thành phần, đánh giá độ dinh dưỡng của các loại phân.
- Định luật bảo toàn electron.

CHƯƠNG III. CACBON – SILIC

- Tính chất vật lí, tính chất hóa học, phương pháp điều chế C, CO, CO_2 , Axit cacbonic, muối cacbonat, Si, SiO_2 , H_2SiO_3 , muối silicat.

CHƯƠNG IV. ĐẠI CƯƠNG VỀ HÓA HỌC HỮU CƠ

- Khái niệm, phân loại về hợp chất hữu cơ.
- Phân tích định tính, phân tích định lượng.
- Công thức đơn giản nhất, công thức phân tử, cấu trúc phân tử hợp chất hữu cơ.

II. BÀI TẬP :

BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM LÝ THUYẾT

Câu 1: Phát biểu đúng là

- A. Sự điện li là quá trình phân li các chất trong nước ra electron.
- B. Chất điện li mạnh là chất khi hòa tan trong nước chỉ có 1 phần phân tử hòa tan phân li thành ion.
- C. Sự điện li là quá trình phân li các chất trong nước ra ion.
- D. Chất điện li là chất khi tan trong nước phân li ra electron.

Câu 2. Chất điện li yếu là

- A. HNO_3 B. H_2SO_4 C. HCl D. H_3PO_4

Câu 3. Chất điện li mạnh là:

- A. NaOH B. H_2CO_3 C. HClO D. $Cu(OH)_2$

Câu 4: Chất nào sau đây là bazo theo Areniut?

- A. NaOH. B. HCl. C. $Al(OH)_3$. D. HNO_3 .

Câu 5: Phương trình điện li của $Al_2(SO_4)_3$ là:

- A. $Al_2(SO_4)_3 \rightarrow Al^{3+} + 3SO_4^{2-}$ B. $Al_2(SO_4)_3 \rightarrow 2Al^{3+} + 3SO_4^{3-}$
C. $Al_2(SO_4)_3 \rightarrow 2Al^{3+} + 2SO_4^{3-}$ D. $Al_2(SO_4)_3 \rightarrow 2Al^{3+} + 3SO_4^{2-}$

Câu 6: Khẳng định nào sau đây sai?

- A. Axit là chất khi tan trong nước phân li ra ion H^+
- B. Bazơ là chất khi tan trong nước phân li ra ion OH^-
- C. Axit một nấc phân li một nấc ra ion H^+
- D. Muối là hợp chất khi tan trong nước phân li ra cation NH_4^+ và anion gốc axit

Câu 7: Phát biểu nào sau đây không đúng ?

- A. dung dịch có môi trường bazo khi $pH < 7$
- B. dung dịch có môi trường axit khi $pH < 7$
- C. dung dịch có môi trường trung tính khi $pH = 7$
- D. dung dịch có môi trường bazo khi $pH > 7$

Câu 8: Chọn dãy chất có giá trị pH giảm dần (biết các chất cùng nồng độ mol/lit)
 A. H₂SO₄, KCl, NaOH
 B. NaOH, KCl, H₂SO₄
 C. NaOH, H₂SO₄, KCl
 D. KCl, H₂SO₄, NaOH

Câu 9: Phát biểu nào sau đây **không đúng**
 A. Quỳ tím vào dung dịch axit sẽ chuyển sang màu đỏ
 B. Quỳ tím vào dung dịch bazơ sẽ chuyển sang màu xanh
 C. Quỳ tím không đổi màu trong dung dịch bazơ
 D. Phenolphthalein vào dd bazơ mạnh (pH > 8,3) sẽ chuyển sang màu hồng

Câu 10: Phản ứng nào sau đây thu được chất khí?
 A. Na₂CO₃ + HCl
 B. NaOH + CuSO₄
 C. (NH₄)₂SO₄ + BaCl₂
 D. NaNO₃ + HCl

Câu 11: Phản ứng nào xảy ra thu được kết tủa?
 A. NaOH + H₂SO₄
 B. BaCl₂ + K₂SO₄
 C. Na₂CO₃ + HCl
 D. CH₃COONa + HCl

Câu 12: Phát biểu nào sau đây **không đúng**
 A. Khi nồng độ H⁺ càng lớn thì pH của dung dịch càng nhỏ
 B. Dung dịch có môi trường bazơ thì pH > 7
 C. Nhúng quỳ tím vào dung dịch HNO₃ thì quỳ tím chuyển sang màu đỏ
 D. Phenolphthalein không đổi màu trong dung dịch NH₃

Câu 13: Phản ứng giữa hai chất nào sau đây có phương trình ion thu gọn là: Mg²⁺ + CO₃²⁻ → MgCO₃
 A. Mg(OH)₂ và K₂CO₃
 B. MgSO₄ và CaCO₃
 C. MgCl₂ và Na₂CO₃
 D. Mg(NO₃)₂ và BaCO₃

Câu 14: Phản ứng trao đổi ion trong dung dịch chất điện li chỉ xảy ra khi các ion trong dung dịch kết hợp với nhau tạo thành
 A. chất điện li yếu
 B. chất khí
 C. chất kết tủa
 D. A hoặc B hoặc C

Câu 15: Nitơ thể hiện tính khử trong phản ứng với
 A. H₂
 B. Mg
 C. O₂
 D. H₂O

Câu 16: Nitơ thể hiện tính oxi hóa trong phản ứng với:
 A. Cl₂ và O₂
 B. Al và H₂
 C. NaOH và H₂
 D. HNO₃ và Mg

Câu 17: P thể hiện tính khử khi tác dụng với
 A. Cl₂ và O₂
 B. Al và H₂
 C. Ca và H₂
 D. HNO₃ và Mg

Câu 18: P thể hiện tính oxi hóa khi tác dụng với
 A. Cl₂ và O₂
 B. Al và O₂
 C. Ca và H₂
 D. HNO₃ và Mg

Câu 19: Phát biểu nào sau đây **không đúng**
 A. Ở điều kiện thường, N₂ khá trơ về mặt hóa học
 B. P vừa có tính oxi hóa vừa có tính khử
 C. N₂ vừa có tính oxi hóa, vừa có tính khử
 D. ở điều kiện thường, N₂ hoạt động hóa học hơn P

Câu 20: Cho các phản ứng
 (1) NH₃ + HCl → NH₄Cl
 (2) NH₃ + H₂O + MgCl₂ → Mg(OH)₂ + NH₄Cl
 (3) NH₃ + O₂ → N₂ + H₂O
 (4) NH₃ + H₂O → NH₄⁺ + OH⁻
 Phản ứng NH₃ thể hiện tính khử là
 A. (2)
 B. (3)
 C. (1)
 D. (4)

Câu 21: Phát biểu nào sau đây **không đúng**
 A. Liên kết giữa N-H trong phân tử NH₃ là liên kết cộng hóa trị phân cực
 B. NH₃ vừa có tính oxi hóa vừa có tính khử
 C. Dung dịch NH₃ làm phenolphthalein chuyển sang màu hồng
 D. NH₃ là chất khí không màu, mùi khai, tan tốt trong nước

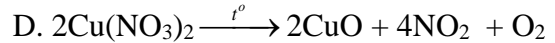
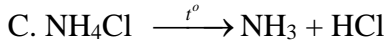
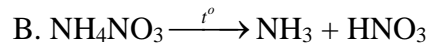
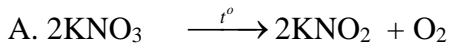
Câu 22: Kim loại bị thụ động trong HNO₃ đặc nguội:
 A. Fe, Al, Cr
 B. Cu, Ag và Pb
 C. Zn, Pb và Mn
 D. Fe, Mg, Zn

Câu 23: Phát biểu nào sau đây **không đúng**
 A. HNO₃ là axit mạnh
 B. H₃PO₄ có tính oxi hoá mạnh
 C. HNO₃ có tính oxi hoá mạnh
 D. H₃PO₄ có tính axit trung bình

Câu 24: Để tạo độ xốp cho một số loại bánh có thể dùng muối nào sau đây?
 A. (NH₄)₃PO₄
 B. NH₄NO₃
 C. NH₄HCO₃
 D. (NH₄)₂SO₄

Câu 25: Phát biểu **không chính xác**
 A. N₂ là chất không màu không mùi, duy trì sự sống
 B. NH₃ chất khí không màu, mùi khai,
 C. P có 2 dạng thù hình chính là P đỏ và P trắng
 D. HNO₃ để lâu ngoài không khí có màu vàng

Câu 26: Phản ứng hoá học nào sau đây **không đúng**?



Câu 27: Nhiệt phân hoàn toàn AgNO_3 thu được sản phẩm gồm:

- A. Ag_2O , NO_2 , O_2 . B. Ag , NO_2 , O_2 C. Ag , NO , O_2 . D. Ag_2O , NO , O_2 .

Câu 28: Hiện tượng xảy ra khi cho dung dịch NH_3 dư vào dung dịch FeCl_3

- A. có kết tủa keo trắng
 B. có kết tủa nâu đỏ sau đó kết tủa tan ra thành dung dịch trong suốt
 C. có kết tủa nâu đỏ
 D. có kết tủa keo trắng sau đó kết tủa tan ra thành dung dịch trong suốt

Câu 29: Công thức hoá học của supephotphat đơn là:

- A. $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$. B. $(\text{NH}_2)_2\text{CO}$ C. $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$ và CaSO_4 . D. KCl

Câu 30: Độ dinh dưỡng của phân đạm được đánh giá dựa vào

- A. %N b. % P_2O_5 C. % K_2O D. % NO_2

Câu 31: Độ dinh dưỡng của phân lân được đánh giá dựa vào

- A. %N b. % P_2O_5 C. % K_2O D. % NO_2

Câu 32: Độ dinh dưỡng của phân kali được đánh giá dựa vào

- A. %N b. % P_2O_5 C. % K_2O D. % NO_2

Câu 33: Hoá chất dùng để phân biệt hai dung dịch NaCl , Na_3PO_4 là

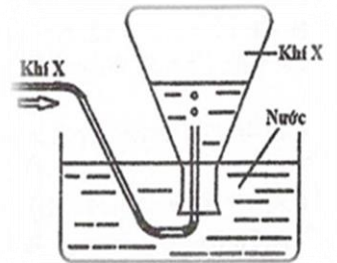
- A. NaOH B. AgNO_3 C. $\text{Ba}(\text{OH})_2$ D. HCl

Câu 34: Hoà tan hoàn toàn một lượng bột Zn vào một dung dịch HNO_3 . Sau phản ứng thu được dung dịch Y và khí Z (không màu, hóa nâu ngoài không khí). Nhỏ từ từ dung dịch NaOH (dư) vào Y, đun nóng thu được khí không màu, mùi khai T. Phát biểu **không đúng** là:

- A. Khí Z là NO B. Khí T là NH_3
 C. Dung dịch Y chỉ có NH_4NO_3 D. Dung dịch Y có $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2$ và NH_4NO_3

Câu 35: Điều chế khí NH_3 **không** dùng cách thu khí như hình bên vì

- A. NH_3 nhẹ hơn không khí
 B. NH_3 nặng hơn không khí
 C. NH_3 tan tốt trong nước
 D. NH_3 có tính bazơ



Câu 36: Cacbon thể hiện tính khử khi tác dụng với

- A. Al_2O_3 B. H_2 , C. HNO_3 đặc D. Al

Câu 37: C thể hiện oxi hoá trong phản ứng

- A. $3\text{C} + 4\text{Al} \rightarrow \text{Al}_4\text{C}_3$ B. $\text{C} + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2$
 C. $\text{C} + 4\text{HNO}_3 \rightarrow \text{CO}_2 + 4\text{NO}_2 + 4\text{H}_2\text{O}$ D. $\text{C} + \text{CuO} \rightarrow \text{Cu} + \text{CO}_2$

Câu 38: Tủ lạnh dùng lâu ngày sẽ có mùi hôi, cho vào tủ lạnh một ít than gỗ (xốp) để khử mùi hôi. Đó là do:

- A. Than gỗ có thể hấp phụ các khí có mùi hôi B. Than gỗ tác dụng với các khí có mùi hôi
 C. Mùi của than gỗ át đi mùi hôi D. Than gỗ sinh ra chất hấp phụ mùi hôi

Câu 39: Cặp chất không xảy ra phản ứng là

- A. CO và CuO B. CO_2 và NaOH C. CO_2 và C D. $\text{CO} + \text{Ca}(\text{OH})_2$

Câu 40: Phát biểu nào sau đây **sai**

- A. CO_2 là oxit axit B. CO có tính khử đặc trưng
 C. CO_2 vừa có tính khử vừa có tính oxi hoá D. CO là oxit trung tính

Câu 41: Cho hỗn hợp gồm CuO , MgO , FeO và Al_2O_3 qua than nung nóng hoàn toàn thu được hỗn hợp rắn A. Chất rắn A gồm:

- A. Cu , Al , MgO và Fe B. Fe , Cu , Al và Al
 C. Cu , Fe , MgO và Al_2O_3 D. Al , Fe , Mg và CuO

Câu 42: Thuốc muối Nabica chứa chất nào sau đây (dùng để chữa đau dạ dày do thừa axit trong dạ dày)

- A. MgCO_3 B. Na_2CO_3 C. CaCO_3 D. NaHCO_3

Câu 43: “Nước đá khô” không nóng chảy mà thăng hoa nên được dùng để tạo môi trường lạnh và khô rất tiện cho việc bảo quản thực phẩm. Nước đá khô là

- A. CO rắn. B. SO_2 rắn. C. H_2O rắn. D. CO_2 rắn.

Câu 44: Cho dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ vào dung dịch $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ sẽ:

- A. có kết tủa trắng
 B. có bọt khí thoát ra
 C. có kết tủa trắng và bọt khí thoát ra
 D. không có hiện tượng gì

Câu 45: Phát biểu nào sau đây **không đúng**

- A. CO₂ là chất khí không màu, tan ít trong nước,
 B. CO₂ ở trạng thái rắn gọi là nước đá khô
 C. CO₂ gây nên hiện tượng hiệu ứng nhà kính, làm cho trái đất nóng lên
 D. CO₂ là chất khí duy trì sự cháy

Câu 46: Phát biểu nào sau đây **đúng**

- A. CO₂ là oxit trung tính, tan trong nước tạo thành dung dịch axit H₂CO₃
 B. H₂CO₃ là axit mạnh, phân li 2 nấc
 C. C vừa có tính khử vừa có tính oxi hóa
 D. CO là oxit axit, có tính khử mạnh

Câu 47: Để khắc chữ lên thủy tinh người ta dùng dung dịch

- A. HCl. B. HF. C. HI. D. HBr.

Câu 48: Vị trí của Silic (Z = 14) trong bảng tuần hoàn

- A. chu kì 2, nhóm IVA. B. chu kì 3, nhóm IIA.
 D. chu kì 3, nhóm IVA. D. chu kì 2, nhóm IIA.

Câu 49: Silic có các dạng thù hình

- A. tinh thể và vô định hình. B. kim cương và than chì.
 C. tinh thể và kim cương. D. than chì và vô định hình.

Câu 50: Silic tác dụng với chất nào sau đây ở nhiệt độ thường?

- A. O₂. B. F₂. C. Mg. D. H₂.

Câu 51: Trong phản ứng nào sau đây silic có tính oxi hóa?

- A. $\text{Si} + 2\text{F}_2 \rightarrow \text{SiF}_4$ B. $\text{Si} + 2\text{NaOH} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Na}_2\text{SiO}_3 + 2\text{H}_2$
 C. $2\text{Mg} + \text{Si} \rightarrow \text{Mg}_2\text{Si}$ D. $\text{Si} + \text{O}_2 \rightarrow \text{SiO}_2$

Câu 52: Cho các phản ứng sau:?

- (1) $\text{Si} + \text{F}_2 \rightarrow$
 (2) $\text{Si} + \text{O}_2 \rightarrow$
 (3) $\text{Si} + \text{NaOH} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$
 (4) $\text{Si} + \text{Mg} \rightarrow$

Số phản ứng Si thể hiện tính khử là

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

Câu 53: Phản ứng: $\text{Na}_2\text{SiO}_3 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{SiO}_3$, cho biết

- A. H₂SiO₃ không có tính axit. B. H₂SiO₃ có tính axit mạnh hơn H₂CO₃
 C. H₂SiO₃ có tính axit yếu hơn H₂CO₃ D. H₂SiO₃ và H₂CO₃ đều có tính axit mạnh

Câu 54: Phản ứng hóa học của các hợp chất hữu cơ có đặc điểm là

- A. thường xảy ra rất nhanh và cho một sản phẩm duy nhất.
 B. thường xảy ra chậm, không hoàn toàn, không theo một hướng nhất định.
 C. thường xảy ra rất nhanh, không hoàn toàn, không theo một hướng nhất định.
 D. thường xảy ra rất chậm, nhưng hoàn toàn, theo một hướng xác định.

Câu 55: Cho các chất sau: CH₄, C₂H₆, C₂H₅Br, CH₃COOH, C₂H₂, C₃H₄, C₆H₁₂O₆, C₃H₇N. Có bao nhiêu chất là hidrocarbon A. 3 B. 5 C. 6 D. 4

Câu 56: Cho các chất sau: C₂H₅Cl, C₄H₁₀, C₂H₅OH, C₆H₅Cl, CH₃COOH, C₂H₃Cl, C₃H₄, C₁₂H₂₂O₁₁, C₃H₉N
 Có bao nhiêu chất là dẫn xuất hidrocarbon A. 7 B. 5 C. 6 D. 4

Câu 57: Trong thành phần phân tử hợp chất hữu cơ nhất thiết phải có

- A. Ngố C và H. B. Ngố C. C. Ngố C, H và O D. Ngố C và O.

Câu 58: Một hợp chất hữu cơ X có CTPT là C₆H₁₂O₆. Công thức đơn giản của X là

- A. C₃H₅O₂ B. C₆H₁₀O₄ C. CH₂O D. C₁₂H₂₀O₈

Câu 59: Nhận xét nào sau đây là **sai**?

- A. liên kết trong phân tử chất hữu cơ chủ yếu là liên kết cộng hoá trị.
 B. Trong phân tử chất hữu cơ, liên kết σ bền hơn liên kết π.
 C. Liên kết đôi gồm 2 liên kết σ và 1 liên kết π.
 D. Các hợp chất hữu cơ thường dễ cháy.

Câu 60: Công thức đơn giản nhất của hợp chất hữu cơ biểu thị

- A. số ngố của mỗi ngố trong phân tử.

- B.** tỉ lệ tối giản về số ngử của các ngố trong phân tử.
C. tỉ lệ phần trăm số mol của mỗi ngố trong phân tử.
D. tỉ lệ số nguyên tử C và H có trong phân tử.

Câu 61. Phát biểu nào sau đây **không đúng**

- A.** Liên kết đơn do 1 cặp e dùng chung tạo nên. **B.** Liên kết đôi do 2 cặp e dùng chung tạo nên.
C. Liên kết đôi gồm 1 liên kết σ và 1 liên kết π . **D.** Liên kết ba gồm 2 liên kết σ và 1 liên kết π .

Câu 62. C_3H_6 cùng dãy đồng đẳng với

- A.** C_4H_6 . **B.** C_4H_8 . **C.** C_4H_4 . **D.** C_2H_6 .

Câu 63. Trong các dãy chất sau, dãy nào gồm các chất là đồng đẳng của nhau

- A.** CH_4, C_2H_6, C_3H_6 . **B.** C_2H_4, C_3H_6, C_4H_8 . **C.** C_2H_4, C_3H_4, C_4H_4 . **D.** C_2H_2, C_2H_4, C_2H_6 .

Câu 64. Chất nào sau đây là đồng phân của $CH_2=CH-CH_2-CH_3$

- A.** $CH_3CH_2CH_2CH_3$. **B.** $CH_3CH(CH_3)CH_3$.
C. $CH_2=CH-CH_3$. **D.** $CH_3-CH=CH-CH_3$.

Câu 65. Chất nào sau đây là đồng phân của CH_3CH_2CHO

- A.** CH_3CHO . **B.** CH_3CH_2COOH . **C.** $CH_3OCH_2CH_3$. **D.** $(CH_3)_2CO$.

Câu 66. Cặp chất nào là đồng phân của nhau

- A.** CH_3-O-CH_3, CH_3-CHO . **B.** $CH_3-O-CH_3, CH_3-CH_2-OH$.
C. $CH_3-CH_2-OH, CH_3-CH_2-CH_2-OH$. **D.** CH_3-CH_2-CHO, CH_3-CHO .

BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM ĐỊNH LƯỢNG

Câu 67: Dung dịch X gồm a mol Na^+ ; 0,15 mol K^+ ; 0,1 mol HCO_3^- ; 0,15 mol CO_3^{2-} và 0,05 mol SO_4^{2-} . Tổng khối lượng muối trong dung dịch X là

- A.** 33,8 gam **B.** 28,5 gam **C.** 29,5 gam **D.** 31,3 gam

Câu 68: Cho 40 ml dd HCl 0,75M vào 160 ml dd chứa đồng thời $Ba(OH)_2$ 0,08M và KOH 0,04M. pH dung dịch thu được là :

- A.** 0,96 **B.** 2,5. **C.** 2. **D.** 12.

Câu 69: Cho 7,68 gam Cu tác dụng với HNO_3 loãng thì thu được V lít khí NO (sản phẩm khử duy nhất, đkc). Giá trị của V là

- A.** 1,792 **B.** 2,224 **C.** 1,112 **D.** 3,443

Câu 70: Cho 9,75 gam kim loại R hoá trị 2 tác dụng với HNO_3 đặc thì thu được 6,72 lít khí NO_2 (sản phẩm khử duy nhất, đkc). Kim loại R là

- A.** Cu **B.** Zn **C.** Ca **D.** Mg

Câu 71: Nhiệt phân gam 102 gam $AgNO_3$ sau một thời gian thì thấy khối lượng chất rắn trong bình giảm đi 18,6 gam. Hiệu suất của phản ứng nhiệt phân là

- A.** 40% **B.** 50% **C.** 45% **D.** 70%

Câu 72. Cho 39 gam Zn tác dụng với dung dịch HNO_3 dư thì thu được dung dịch A và 2,8 lít khí N_2O (đktc). Cô cạn dung dịch A thu được m gam muối khan. Tìm m.

- A.** 123,4 **B.** 124,3 **C.** 115,4 **D.** 134,2

Câu 73: Để điều chế được 6,72 lít khí NH_3 ($H_{pr} = 50\%$) thì thể tích khí N_2 và khí H_2 cần lấy lần lượt là :

- A.** 1,68 lít và 5,04 lít. **B.** 6,72 lít và 20,16 lít. **C.** 5,04 lít và 1,68 lít **D.** 20,16 lít và 6,72lít.

Câu 74: Cho 6,72 lít khí NH_3 (đktc) tác dụng với dung dịch $MgCl_2$ dư, thu được m gam kết tủa trắng. Giá trị của m là.

- A.** 17,2 **B.** 2,17 **C.** 8,7 **D.** 7,8

Câu 75: Thêm 0,15 mol KOH vào dung dịch chứa 0,1 mol H_3PO_4 . Sau phản ứng, trong dung dịch có các muối:

- A.** KH_2PO_4 và K_2HPO_4 **B.** KH_2PO_4 và K_3PO_4
C. K_2HPO_4 và K_3PO_4 **D.** KH_2PO_4 K_2HPO_4 và K_3PO_4

Câu 76: Sục 8,96 lít khí CO_2 vào 250 ml dd $Ca(OH)_2$ 1M. Khối lượng muối thu được là:

- A.** 25g **B.** 30g **C.** 15g **D.** 31,2g

Câu 77: Cho 224,0 ml khí CO_2 (đktc) hấp thụ hết trong 100,0 ml dung dịch KOH 0,200M. Khối lượng của muối tạo thành là:

- A.** 1,38 gam. **B.** 2gam **C.** 1gam **D.** 1,67 gam

Câu 78: Khử hoàn toàn 64 gam hỗn hợp CuO, Fe_2O_3 bằng khí CO dư thì thu được m hỗn hợp hai kim loại và 24,64 lít khí CO_2 (đkc). Giá trị của m là

- A.** 55,3 **B.** 46,4 **C.** 45,6 **D.** 23,4

Câu 79: Thổi CO dư qua ống đựng m gam hỗn hợp gồm CuO, Fe₂O₃, FeO, Al₂O₃ nung nóng được 215 gam chất rắn. Dẫn toàn bộ khí thoát ra sục vào nước vôi trong dư thấy có 15g kết tủa. **Giá trị của m là:**

- A. 217,4 gam B. 249 gam C. 219,8 gam D. 230 gam

Câu 80: Dung dịch X chứa 0,1 mol Ca²⁺ ; 0,3 mol Mg²⁺ ; 0,4 mol Cl⁻ và a mol HCO₃⁻ . Đun dung dịch X đến khối lượng không đổi thu được muối khan có khối lượng là:

- A. 49,4 gam B. 28,6 gam C. 37,4 gam D. 23,2 gam

Câu 81: Hấp thụ hết 0,672 lít CO₂ (đktc) vào bình chứa 2 lít dung dịch Ca(OH)₂ 0,01M. Thêm tiếp 0,4gam NaOH vào bình này. Khối lượng kết tủa thu được sau phản ứng là?

- A. 1,5g B. 2g C. 2,5g D. 3g

Câu 82: Nung 100g hỗn hợp Na₂CO₃ và NaHCO₃ cho đến khối lượng không đổi thu được 69 gam chất rắn. Phần trăm khối lượng của các chất tương ứng trong hỗn hợp ban đầu là:

- A. 84% và 16% B. 75% và 25% C. 16% và 84% D. 25% và 75%

Câu 83: Nung 3,24 gam Ca(HCO₃)₂ trong bình kín đến khối lượng không đổi thu được m gam chất rắn. Giá trị của m là :

- A. 2,8 B. 1 C. 2 D. 1,12

Câu 84: Một hợp chất hữu cơ X chức C, H, O. Biết % C = 81,08%, %H= 8,1%, còn lại là O. Công thức đơn giản nhất của X là

- A. C₁₀H₁₂O B. CH₂O C. CH₂O₂ D. CHO

Câu 85: Hợp chất A có công thức đơn giản nhất là CH. Biết tỉ khối của A so với He là 19,5. Công thức phân tử của A là

- A. C₂H₂ B. C₄H₄ C. C₆H₆ D. C₈H₈

Câu 86: Oxi hoá 0,67 gam hợp chất hữu cơ X thu được 0,63 gam H₂O, 2,2 gam CO₂. Biết tỉ khối của A so với không khí xấp xỉ 4,62. Công thức phân tử của X là

- A. C₅H₇ B. C₃H₅ C. C₄H₇ D. C₁₀H₁₄

BÀI TẬP TỰ LUẬN

Câu 1: Viết phương trình đầy đủ và ion thu gọn của các phản ứng sau

- a. BaCl₂ + H₂SO₄ →; b. AgNO₃ + Na₃PO₄ →;
c. NH₄Cl + NaOH →; d. MgCl₂ + Na₂CO₃ →

Câu 2: Viết phương trình phân tử của các phản ứng có phương trình ion rút gọn sau:

- a. Ag⁺ + Cl⁻ → AgCl b. Ag⁺ + PO₄³⁻ → Ag₃PO₄
c. CO₃²⁻ + 2H⁺ → CO₂ + H₂O d. CO₃²⁻ + Mg²⁺ → MgCO₃

Câu 3: Hoàn thành phương trình hóa học của các phản ứng sau?

- a. Mg + HNO₃ loãng → b. AlCl₃ + NH₃ + H₂O →
c. CaCO₃ $\xrightarrow{t^{\circ}}$ c. NaHCO₃ $\xrightarrow{t^{\circ}}$
d. NH₃ + HNO₃ → e. Cu + HNO₃ đặc, nóng →
f. H₃PO₄ + NaOH (tỉ lệ mol 1:2) → g. H₃PO₄ + NaOH (tỉ lệ mol 1:3) →
h. CO + Fe₂O₃ $\xrightarrow{t^{\circ}}$ i. CO₂ + Ca(OH)₂ dư →
k. Zn(NO₃)₂ $\xrightarrow{t^{\circ}}$ l. KNO₃ $\xrightarrow{t^{\circ}}$
m. AgNO₃ $\xrightarrow{t^{\circ}}$ n. (NH₄)₂CO₃ + NaOH →

Câu 4: Tính pH

a) Cho 300ml dung dịch KOH 1M tác dụng với 200ml dung dịch H₂SO₄ 1M thu được 500 ml dung dịch A. Tính pH của của dung dịch A.

b) Trộn 200 ml dung dịch H₂SO₄ 0,1M với 300 ml dung dịch NaOH 0,3M thu được 500 ml dung dịch

B. Tìm pH của dung dịch B.

Câu 5. Nêu hiện tượng, viết PTPU xảy ra

- a. Cho Cu tác dụng với HNO₃ loãng, đun nóng, HNO₃ đặc
b. Cho từ từ dung dịch NH₃ đến dư vào dung dịch AlCl₃
c. Cho từ từ dung dịch AgNO₃ tác dụng với dung dịch K₃PO₄

Câu 6: Cần lấy bao nhiêu lít khí nitơ và khí hiđro để điều chế được 3,36 lít khí amoniac? Biết rằng thể tích của các khí đều đo ở cùng điều kiện nhiệt độ, áp suất và hiệu suất của phản ứng là 25%.

Câu 7: Cho m (g) Cu tác dụng với lượng dư dung dịch HNO₃ thấy thoát ra 6,72 lít khí NO sản phẩm khử duy nhất ở đktc.

a/ Tìm m.

b/ Tính thể tích dung dịch axit đã dùng.

Câu 8: Cho 22,4 g hỗn hợp hai kim loại Cu, Mg vào dung dịch HNO₃ loãng, dư thu được 8,96 lít NO (đktc) là sản phẩm khử duy nhất.

- a) Tính % khối lượng mỗi kim loại trong hỗn hợp đầu.
b) Tính thể tích dd HNO₃ 1M đã dùng, biết đã dùng dư 20% so với lý thuyết.

Câu 9: Cho 5,4 gam Al tác dụng với dung dịch HNO₃ dư thu được thu được 8,96 lít hỗn hợp X gồm NO và NO₂ (đktc) và dung dịch A chứa 1 muối.

a) Tính số mol mỗi khí trong hỗn hợp X

b) Cô cạn dung dịch A thu được m gam muối. Nhiệt phân hoàn toàn m gam muối thu được V lít hỗn khí NO₂ và O₂. Tìm V.

Câu 10. Bằng phương pháp hóa học hãy phân biệt các dung dịch sau:

a. NH₄Cl, (NH₄)SO₄, NaCl

b. Na₂CO₃, NH₄Cl, NaCl

Câu 11: Cho hấp thụ hoàn toàn 1,12 lít khí CO₂ (đktc) vào 100ml dd NaOH 0,75M.

a/ Tính khối lượng muối thu được sau phản ứng.

b/ Tính C_M các muối trong dd. (Thể tích dung dịch thay đổi không đáng kể)

Câu 12: Cho hấp thụ hoàn toàn 0,672 lít khí CO₂ (đktc) vào 200ml dd NaOH 0,2M. Tính khối lượng chất rắn thu được sau phản ứng.

Câu 13. Phân tích hợp chất hữu cơ B (C; H; O) thì thấy có 66,67% C, 11,11% H. Biết tỉ khối của B so với H₂ là 36. Tìm công thức phân tử của B

Câu 14: Đốt cháy hoàn toàn 0,3 gam chất hữu cơ A(chứa C,H, O) thu được 0,44 gam CO₂, 0,18gam H₂O. Biết tỉ khối của A so với H₂ là 30. Xác định CTPT của A

ĐỀ THAM KHẢO SỐ 1

PHẦN TRẮC NGHIỆM (7,0 điểm)

Câu 1: Muối nào sau đây là muối axit?

- A. NaHSO_3 . B. NaBr . C. Na_2CO_3 . D. CH_3COONa .

Câu 2: Khi hòa tan trong nước, chất nào sau đây làm cho quỳ tím chuyển màu xanh ?

- A. NaCl . B. NaOH . C. HNO_3 . D. CH_3COOH .

Câu 3: Khí nitơ (N_2) tương đối trơ về mặt hoá học ở nhiệt độ thường là do nguyên nhân nào sau đây?

- A. Phân tử N_2 có liên kết cộng hoá trị không phân cực.
B. Phân tử N_2 có liên kết ion.
C. Phân tử N_2 có liên kết ba rất bền vững.
D. Nitơ có độ âm điện lớn nhất trong nhóm VA.

Câu 4: Khí amoniac làm giấy quỳ tím ẩm

- A. chuyển thành màu đỏ. B. Chuyển thành màu xanh.
C. không đổi màu. D. mất màu.

Câu 5: Muối nitrat thuộc loại chất điện li

- A. trung bình. B. mạnh. C. yếu. D. rất yếu.

Câu 6: Hai dạng thù hình của Photpho là

- A. P đỏ và P vàng. B. P trắng và P đỏ.
C. P tà phương và P đơn tà. D. P trắng và P đơn tà.

Câu 7: Trong hợp chất H_3PO_4 , photpho có số oxi hóa là

- A. +3. B. +5. C. -3. D. 0.

Câu 8: Muối NaH_2PO_4 có tên gọi là

- A. Natri hidrophotphat. B. Natri photphat.
C. Natri dihidrophotphat. D. Natri photphua.

Câu 9: Phân lân cung cấp photpho cho cây dưới dạng ion:

- A. NO_3^- và NH_4^+ . B. K^+ . C. PO_4^{3-} . D. K^+ và NH_4^+

Câu 10: Các loại phân bón hóa học đều là những hóa chất có chứa

- A. các nguyên tố dinh dưỡng cần thiết cho cây trồng.
B. nguyên tố nitơ và một số nguyên tố khác.
C. nguyên tố photpho và một số nguyên tố khác.
D. nguyên tố kali và một số nguyên tố khác.

Câu 11: Photpho thể hiện tính khử trong phản ứng với các chất

- A. Mg , O_2 . B. H_2 , Mg . C. O_2 , Na . D. O_2 , HNO_3 .

Câu 12: Phát biểu **không đúng** về axit photphoric?

- A. Là axit ba nấc. B. Là axit có độ mạnh trung bình.
C. Có tính oxi hóa rất mạnh. D. Làm quỳ tím chuyển đỏ.

Câu 13: Thành phần chính của supephotphat kép là

- A. $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$. B. CaSO_4 . C. $\text{Mg}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$. D. K_3PO_4 .

Câu 14: Cacbon thuộc nhóm IVA có cấu hình electron lớp ngoài cùng là

- A. ns^2np^2 . B. ns^2np^3 . C. ns^2np^4 . D. ns^2np^5 .

Câu 15: Phát biểu nào sau đây **không** đúng về tính chất vật lý của CO_2 ?

- A. là chất khí không màu, nặng hơn không khí.
B. ở trạng thái rắn gọi là nước đá khô.

C. gây nên hiện tượng hiệu ứng nhà kính.

D. là chất khí duy trì sự cháy.

Câu 16: Muối nào sau đây **không** bị nhiệt phân hủy?

A. Na_2CO_3 .

B. CaCO_3 .

C. KHCO_3 .

D. $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$.

Câu 17: Trong các phản ứng hóa học cacbon thể hiện tính chất nào sau đây?

A. Tính khử.

B. Tính oxi hóa.

C. Vừa khử, vừa oxi hóa.

D. Không thể hiện tính khử và oxi hóa.

Câu 18: Thể tích khí CO cần dùng để khử hoàn toàn 1,6 gam Fe_2O_3 ở nhiệt độ cao là

A. 0,112 lít.

B. 0,224 lít.

C. 0,672 lít.

D. 0,448 lít.

Câu 19: Để khắc chữ lên thủy tinh người ta dùng dung dịch

A. HCl.

B. HF.

C. HI.

D. HBr.

Câu 20: Vị trí của Silic ($Z = 14$) trong bảng tuần hoàn

A. chu kì 2, nhóm IVA.

B. chu kì 3, nhóm IIA.

D. chu kì 3, nhóm IVA.

D. chu kì 2, nhóm IIA.

Câu 21: Silic tác dụng với chất nào sau đây ở nhiệt độ thường?

A. O_2 .

B. F_2 .

C. Mg.

D. H_2 .

Câu 22: Trong phản ứng nào sau đây silic có tính oxi hóa?

A. $\text{Si} + 2\text{F}_2 \rightarrow \text{SiF}_4$

B. $\text{Si} + 2\text{NaOH} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Na}_2\text{SiO}_3 + 2\text{H}_2$

C. $2\text{Mg} + \text{Si} \rightarrow \text{Mg}_2\text{Si}$

D. $\text{Si} + \text{O}_2 \rightarrow \text{SiO}_2$

Câu 23: Trong thành phần phân tử hợp chất hữu cơ nhất thiết phải có nguyên tố

A. C và H.

B. C.

C. C, H và O.

D. C và O.

Câu 24: Cặp chất cùng tồn tại trong một dung dịch

A. MgCl_2 và NaOH.

B. HNO_3 và Na_2CO_3 .

C. NaNO_3 và KOH.

D. $\text{Ba}(\text{OH})_2$ và HCl.

Câu 25: Phương trình ion thu gọn : $\text{PO}_4^{3-} + \text{Ag}^+ \rightarrow \text{Ag}_3\text{PO}_4$ là của phương trình phân tử nào sau đây?

A. $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2 + 6 \text{AgNO}_3 \rightarrow 2 \text{Ag}_3\text{PO}_4 + 3 \text{Ca}(\text{NO}_3)_2$.

B. $\text{Na}_3\text{PO}_4 + 3 \text{AgNO}_3 \rightarrow \text{Ag}_3\text{PO}_4 + 3 \text{NaNO}_3$.

C. $\text{Mg}_3(\text{PO}_4)_2 + 6 \text{AgNO}_3 \rightarrow 2 \text{Ag}_3\text{PO}_4 + 3 \text{Mg}(\text{NO}_3)_2$.

D. $\text{Na}_3\text{PO}_4 + 3 \text{AgCl} \rightarrow \text{Ag}_3\text{PO}_4 + 3 \text{NaCl}$.

Câu 26: Hợp chất X có công thức đơn giản nhất là CH. Biết tỉ khối của X so với H_2 là 26. Công thức phân tử của X là

A. C_2H_2 .

B. C_4H_4 .

C. C_6H_6 .

D. C_8H_8 .

Câu 27: Cặp chất nào là đồng phân của nhau?

A. $\text{CH}_3\text{-O-CH}_3$, $\text{CH}_3\text{-CHO}$.

B. $\text{CH}_3\text{-O-CH}_3$, $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-OH}$.

C. $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-OH}$, $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-OH}$.

D. $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CHO}$, $\text{CH}_3\text{-CHO}$.

Câu 28: Hiện tượng nào xảy ra khi cho mảnh đồng kim loại vào dd HNO_3 đặc?

A. Dung dịch có màu xanh, có khí màu nâu đỏ bay ra.

B. Không có hiện tượng gì.

C. Dung dịch có màu xanh, có khí không màu thoát ra.

D. Dung dịch có màu xanh, khí H_2 bay ra.

PHẦN TỰ LUẬN (3,0 điểm)

Câu 29: (1,0 điểm) Hoàn thành phương trình hóa học của các phản ứng sau?

a. $\text{Mg} + \text{HNO}_3 \rightarrow$

b. $\text{AlCl}_3 + \text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$

c. $\text{H}_3\text{PO}_4 + \text{NaOH}$ (tỉ lệ mol 1:2) \rightarrow

d. $\text{AgNO}_3 \xrightarrow{t^\circ}$

Câu 30: (1,0 điểm) Dẫn 2,24 lít khí CO_2 (đktc) vào 100ml dung dịch NaOH 1,5M, sau phản ứng thu được a gam muối. Tính giá trị của a?

Câu 31: (0,5 điểm) Trộn 250 ml dd hỗn hợp HCl 0,08 mol/l và H_2SO_4 0,01 mol/l với 250 ml dd $\text{Ba}(\text{OH})_2$ có nồng độ x mol/l thu được m gam kết tủa và 500 ml dd có pH = 12. Hãy tìm m và x? Giả sử $\text{Ba}(\text{OH})_2$ điện li hoàn toàn cả hai nấc.

Câu 32: (0,5 điểm) Nung m gam Fe trong không khí, thu được 104,8 gam hỗn hợp X gồm Fe, Fe_2O_3 , FeO, Fe_3O_4 . Hoà tan hoàn toàn X trong dung dịch HNO_3 dư, thu được dung dịch Y và 12,096 lít hỗn hợp khí Z gồm NO và NO_2 (đktc) có tỉ khối so với He là 10,167. Tính giá trị của m?

ĐỀ THAM KHẢO SỐ 2

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (7,0 điểm)

Câu 1: Dung dịch nào sau đây dẫn điện được ?

- A. $C_6H_{12}O_6$ B. C_2H_5OH C. $NaCl$ D. $C_{12}H_{22}O_{11}$

Câu 2: Dung dịch nào sau đây làm quỳ tím hóa đỏ?

- A. HCl B. $NaCl$ C. Na_2CO_3 D. K_2SO_4

Câu 3: Thể tích dung dịch Na_2CO_3 1M để kết tủa hết ion Ca^{2+} trong 100 ml dung dịch $CaCl_2$ 0,5 M là:

- A. 50ml B. 500ml C. 100ml D. 200ml

Câu 4: Khí X có mùi khai, tan tốt trong nước tạo dung dịch có tính bazơ. X là

- A. N_2 B. HCl C. NH_3 D. CO_2

Câu 5: Dung dịch HNO_3 không màu để trong không khí một thời gian sẽ

- A. không đổi màu. B. có màu vàng.
C. Có màu đỏ. D. Có màu nâu

Câu 6: Phản ứng nhiệt phân **không** đúng là

- A. $2KNO_3 \xrightarrow{t^0} 2KNO_2 + O_2$.
B. $2NaNO_3 \xrightarrow{t^0} 2NaNO_2 + O_2$.
C. $2Mg(NO_3)_2 \xrightarrow{t^0} 2MgO + 4NO_2 + O_2$.
D. $4AgNO_3 \xrightarrow{t^0} 2Ag_2O + 4NO_2 + O_2$

Câu 7: Photpho thể hiện tính oxi hoá trong phản ứng nào sau đây?

- A. $2P + 3Cl_2 \xrightarrow{t^0C} 2PCl_3$ B. $4P + 5O_2 \xrightarrow{t^0C} 2P_2O_5$
C. $2P + 3Mg \xrightarrow{t^0C} Mg_3P_2$ D. $P + 5HNO_3 \rightarrow H_3PO_4 + 5NO_2 + H_2O$

Câu 8: Photpho trắng được bảo quản bằng cách ngâm trong

- A. nước. B. ete. C. dầu hoả. D. benzen.

Câu 9: Câu nào dưới đây **không** đúng khi nói về axit H_3PO_4 ?

- A. có tính oxi hoá mạnh như HNO_3 . B. là chất rắn ở điều kiện thường
C. có độ mạnh trung bình. D. là một axit 3 nấc.

Câu 10: Muối photphat nào sau đây tan trong nước?

- A. Ca_3PO_4 B. Ag_3PO_4 C. Na_3PO_4 D. $CaHPO_4$

Câu 11: Dung dịch axit photphoric có chứa các ion (không kể ion H^+ và ion OH^- của nước)

- A. H^+ , PO_4^{3-} B. H^+ , PO_4^{3-} , $H_2PO_4^-$
C. H^+ , PO_4^{3-} , HPO_4^{2-} D. H^+ , PO_4^{3-} , HPO_4^{2-} , $H_2PO_4^-$

Câu 12: Khi cho 200 ml dung dịch $NaOH$ 2M tác dụng với 150 ml dung dịch H_3PO_4 2M. Muối tạo thành là

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

Câu 13: Thành phần chính của supephotphat kép là

- A. $Ca(H_2PO_4)_2$. B. NH_4NO_3 C. $Ca(H_2PO_4)_2$ và $CaSO_4$. D. KCl

Câu 14: Phân ure có công thức là

- A. KNO_3 . B. NH_4NO_3 .
C. $(NH_2)_2CO$. D. $(NH_4)_2HPO_4$.

Câu 15: Cho các phát biểu sau đây:

- (1) Tro thực vật cũng là một loại phân kali vì có chứa K_2CO_3 .
- (2) Phân lân cung cấp nitơ hoá hợp cho cây dưới dạng ion nitrat (NO_3^-) và ion amoni (NH_4^+).
- (3) Độ dinh dưỡng của phân kali được tính bằng % khối lượng của kali.
- (4) Amophot là hỗn hợp gồm $(NH_4)_2HPO_4$ và $(NH_4)_3PO_4$.
- (5). Muốn tăng cường sức chống bệnh, chống rét và chịu hạn cho cây người ta dùng loại phân bón chứa K.
Số phát biểu đúng là

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

Câu 16. Công thức của cacbon đioxit là

A. CO_2 B. CO. C. CO_3^{2-} . D. Na_2CO_3 .

Câu 17: Ứng dụng nào sau đây của Cacbon là **không đúng**

- A. Than hoạt tính làm mặt nạ phòng độc. B. Than chì dùng làm điện cực, ruột bút chì, chất bôi trơn.
C. Than gỗ làm thuốc nổ đen, thuốc pháo. D. Kim cương làm chất khử trong công nghiệp luyện kim.

Câu 18. Phát biểu nào sau đây **không đúng** về Cacbon?

- A. ở ô 6, chu kỳ 2, nhóm IV A
B. có 4 e ở lớp ngoài cùng
C. có thể tạo được tối đa 5 liên kết cộng hóa trị
D. có các số oxi hóa -4, 0, +2, +4

Câu 19. Khí CO có thể khử được cặp chất?

A. Fe_2O_3 , CuO. B. MgO, Al_2O_3 . C. CaO, SiO_2 . D. ZnO, Al_2O_3 .

Câu 20. Tính oxi hóa của cacbon thể hiện ở phản ứng nào?

- A. $C + O_2 \rightarrow CO_2$. B. $3C + 4Al \rightarrow Al_4C_3$.
C. $C + CuO \rightarrow Cu + CO_2$. D. $C + H_2O \rightarrow CO + H_2$.

Câu 21: Dung dịch chất nào sau đây **không** thể chứa trong bình thủy tinh?

A. H_2SO_4 . B. HNO_3 . C. HF. D. HCl.

Câu 22: Silic có các dạng thù hình

- A. tinh thể và vô định hình. B. kim cương và than chì.
C. tinh thể và kim cương. D. than chì và vô định hình.

Câu 23: Si là chất oxi hóa khi phản ứng với

A. F_2 . B. O_2 . C. NaOH/ H_2O . D. Mg.

Câu 24: Phương trình ion rút gọn : $2H^+ + SiO_3^{2-} \rightarrow H_2SiO_3 \downarrow$ ứng với phản ứng của các chất nào?

- A. Axit cacbonic và canxi silicat. B. Axit clohidric và canxi silicat.
C. Axit cacbonic và natri silicat. D. Axit clohidric và natri silicat.

Câu 25. Cho các chất sau : (1) C_3H_8 , (2) CH_2Cl_2 , (3) $(NH_4)_2CO_3$, (4) KCN, (5) CH_3COONa , (6) $C_6H_{12}O_6$.
Các chất hữu cơ là

A. 1, 2, 3, 4. B. 1, 2, 5, 6. C. 2, 3, 4, 5. D. 1, 4, 5, 6.

Câu 26. Chọn phát biểu đúng: Đồng phân là những chất

- A. có cùng công thức phân tử nhưng có cấu tạo hoá học khác nhau.
B. có cùng công thức phân tử nhưng có công thức cấu tạo khác nhau.
C. khác nhau nhưng có cùng công thức phân tử.
D. khác nhau nhưng có cùng phân tử khối.

Câu 27: Chất A có tỉ khối hơi so với không khí bằng 1,59. Khối lượng mol phân tử của chất A là

A. 46. B. 60. C. 44. D. 51.

Câu 28. Trong giờ thực hành hoá học, một nhóm học sinh thực hiện phản ứng của kim loại Cu với HNO_3 . Biện pháp xử lí tốt nhất để chống ô nhiễm không khí do khí thoát ra là

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

II. PHẦN TỰ LUẬN (3,0 điểm)

Câu 29: (1,0 điểm) Hoàn thành phương trình hóa học của các phản ứng sau?

- a. $Fe + HNO_3 \text{ đặc, nóng} \rightarrow$ b. $NH_3 + HCl \rightarrow$
c. $H_3PO_4 + NaOH$ (tỉ lệ mol 1:3) \rightarrow d. $Cu(NO_3)_2 \xrightarrow{t^\circ} \rightarrow$

Câu 30: (1,0 điểm) Dẫn 4,48 lít khí CO_2 (đktc) vào 200ml dung dịch NaOH 1,5M, sau phản ứng thu được a gam muối. Tính giá trị của a?

Câu 31 (0,5 điểm). (II.2.d.3) Phân biệt các dung dịch sau đựng trong các lọ mất nhãn:



Câu 32 (0,5 điểm). (II.3.d.2) Hòa tan hoàn toàn 2,275 gam Zn bằng dung dịch HNO_3 loãng, dư thu được dung dịch X và 0,224 lít khí NO (đktc). Tính khối lượng muối trong dung dịch X.