

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP HỌC KỲ II – NĂM HỌC 2022 – 2023
MÔN : HÓA HỌC – KHỐI : 8

A. Lý thuyết:

Chương 4: Oxi – không khí

- Chủ đề oxi: tính chất vật lí, tính chất hóa học, điều chế, ứng dụng của oxi ; khái niệm, phân loại, gọi tên oxit.
- Thành phần không khí
- Các định nghĩa: Phản ứng phân hủy, phản ứng hóa hợp, sự oxi hóa.

Chương 5: Hidro – nước

- Chủ đề hidro: Tính chất vật lí, tính chất hóa học, điều chế, ứng dụng của hidro; Phản ứng thế.
- Thành phần hóa học, tính chất vật lí, tính chất hóa học của nước.
- Khái niệm, phân loại, gọi tên axit, bazơ, muối.

Chương 6: Dung dịch

- Chủ đề dung dịch: Khái niệm dung dịch, dung môi, chất tan, dung dịch bão hòa, dung dịch chưa bão hòa, độ tan của một chất trong nước, nồng độ phần trăm, nồng độ mol của dung dịch, pha chế dung dịch theo nồng độ cho trước.
- Công thức tính : độ tan, nồng độ phần trăm, nồng độ mol của dung dịch.

B. Bài tập:

I- Tư luận:

Bài 1: Hoàn thành chuỗi phản ứng, ghi rõ điều kiện phản ứng (nếu có):

- $\text{KMnO}_4 \rightarrow \text{O}_2 \rightarrow \text{Fe}_3\text{O}_4 \rightarrow \text{Fe} \rightarrow \text{FeCl}_2$
- $\text{KClO}_3 \rightarrow \text{O}_2 \rightarrow \text{P}_2\text{O}_5 \rightarrow \text{H}_3\text{PO}_4 \rightarrow \text{H}_2 \rightarrow \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_2\text{SO}_3$
- $\text{Cu} \rightarrow \text{CuO} \rightarrow \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{H}_2 \rightarrow \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ba}(\text{OH})_2$
- $\text{HCl} \rightarrow \text{H}_2 \rightarrow \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{H}_2 \rightarrow \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{KOH}$
- $\text{KMnO}_4 \rightarrow \text{O}_2 \rightarrow \text{CuO} \rightarrow \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca}(\text{OH})_2$
- $\text{Zn} \rightarrow \text{ZnO} \rightarrow \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{ZnSO}_4$
- $\text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{H}_2 \rightarrow \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{O}_2 \rightarrow \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{HNO}_3$

Bài 2 : Viết phương trình phản ứng xảy ra, ghi rõ điều kiện phản ứng (nếu có) khi:

- Nhiệt phân kali pemanganat, kaliclorat.
- Cho oxi lần lượt tác dụng với sắt, magie, kẽm, nhôm, đồng, natri, kali, canxi, bari, lưu huỳnh, cacbon, photpho, khí metan.
- Cho khí hidro lần lượt tác dụng với khí oxi, đồng (II) oxit, sắt (II) oxit, sắt (III) oxit, sắt từ oxit.
- Cho axit clohidric lần lượt tác dụng với sắt, magie, kẽm, nhôm.
- Cho axit sunfuric loãng lần lượt tác dụng với sắt, magie, kẽm, nhôm.
- Nước lần lượt tác dụng với natri, kali, canxi, bari, canxi oxit, natri oxit, bari oxit, kali oxit, lưu huỳnh đioxit, lưu huỳnh trioxit, điphotpho pentaoxit, đinitơ pentaoxit.

Bài 3:

1. Cho các chất sau đây: Zn, Cu, Ca, Ba, Mg, Al, Ag, Na, K, C, S, P, Fe. Chất nào tác dụng được với:

- axit clohidric
- khí oxi
- nước

2. Cho các chất sau đây: CH_4 , C_2H_4 , CuO, Fe_3O_4 , Fe_2O_3 , K_2O , CaO, Na_2O , BaO. Chất nào tác dụng được với:

- Khí oxi
- Khí hidro
- nước

Bài 4: Cho dãy gồm các chất sau, chọn các cặp chất tác dụng được với nhau, viết phương trình hóa học, ghi rõ điều kiện phản ứng (nếu có):

- H_2 , O_2 , Fe, Cu, HCl.
- H_2 , O_2 , CuO, CaO, Cu, Ca, H_2O .

Bài 5: Bằng phương pháp hóa học hãy nhận biết các hóa chất riêng biệt đựng trong các lọ mất nhãn sau:

- Chất rắn: CaO, P_2O_5 .
- Dung dịch: KOH, HCl, K_2SO_4 .
- Dung dịch: H_2SO_4 , NaNO_3 , $\text{Ca}(\text{OH})_2$.
- Dung dịch: $\text{Ba}(\text{OH})_2$, H_3PO_4 , CaCl_2 .
- Dung dịch: NaOH, NaNO_3 , HNO_3 .

Bài 6: Cho các CTHH sau: Fe_2O_3 , SO_3 , CO_2 , CuO, H_2SO_4 , KOH, $\text{Ba}(\text{OH})_2$, NaCl, Na_2SO_4 , NaHSO_4 , Na_2CO_3 , NaHCO_3 , Na_2SO_3 , NaHSO_3 , Na_2S , NaHS, NaNO_3 , NaOH, P_2O_5 , K_3PO_4 , KH_2PO_4 , K_2HPO_4 , $\text{Ca}(\text{HSO}_4)_2$, H_3PO_4 , $\text{Fe}(\text{OH})_2$, $\text{Fe}(\text{OH})_3$, FeO, FeCl_2 , FeCl_3 , CuCl_2 . Hãy cho biết mỗi chất trên thuộc loại hợp chất vô cơ nào? Gọi tên từng hợp chất.

Bài 7: Hãy tính toán và nêu cách pha chế:

- a) 50 gam dung dịch CuSO_4 có nồng độ 10%.
b) 20 gam dung dịch MgCl_2 4%.
c) 50 ml dung dịch CuSO_4 có nồng độ 1M.
d) 300 ml dung dịch NaCl có nồng độ 3M.

Bài 8: Hòa tan hoàn toàn 3,25 gam kim loại kẽm bằng dung dịch HCl nồng độ 20% (vừa đủ).

- a) Viết phương trình hóa học xảy ra.
b) Tính thể tích khí hiđro thu được.
c) Tính khối lượng dung dịch HCl đã dùng.
d) Tính nồng độ phần trăm của dung dịch thu được sau phản ứng. Biết ($\text{Zn}=65$, $\text{H}=1$, $\text{Cl}=35,5$)

Bài 9: Hòa tan hoàn toàn 8,4 gam Fe bằng dung dịch HCl 10,95% (vừa đủ)

- a) Viết phương trình phản ứng
b) Tính thể tích khí hiđro thu được (ở đktc)
c) Tính khối lượng dung dịch HCl đã dùng.
d) Tính nồng độ phần trăm của dung dịch thu được sau phản ứng. Biết ($\text{Fe}=56$, $\text{H}=1$, $\text{Cl}=35,5$)

Bài 10: Cho 0,54 gam nhôm tác dụng vừa đủ với dung dịch axit sunfuric 20% .

- a) Viết phương trình hóa học xảy ra.
b) Tính khối lượng muối tạo thành và tính thể tích khí hiđro sinh ra ở đktc.
c) Tính khối lượng dung dịch axit tham gia trong phản ứng.
d) Tính nồng độ phần trăm dung dịch muối thu được sau phản ứng. Cho $\text{Al} = 27$; $\text{S} = 32$; $\text{O} = 16$.

Bài 11: Cho 3,6 gam magie tác dụng vừa đủ với 150 gam dung dịch HCl .

- a) Tính thể tích khí thoát ra ở đktc.
b) Tính nồng độ phần trăm của dung dịch HCl đem dùng.
c) Tính nồng độ phần trăm chất tan trong dd thu được sau phản ứng. Cho $\text{Mg} = 24$; $\text{Cl} = 35,5$; $\text{H} = 1$

Bài 12: Cho một lượng nhôm tác dụng vừa đủ với dung dịch axit clohidric 10% thì sau phản ứng thu được 3,36 lit khí thoát ra ở đktc.

- a) Tính khối lượng nhôm đã tham gia phản ứng.
b) Tính khối lượng dung dịch HCl đem dùng.
c) Tính nồng độ phần trăm chất tan trong dung dịch thu được sau phản ứng.

Bài 13: Cho một lượng magie tác dụng vừa đủ với dung dịch axit sunfuric 15 % , sau phản ứng thu được 4,48 lit khí hiđro thoát ra ở đktc.

- a) Tính khối lượng magie đã phản ứng
b) Tính khối lượng dung dịch axit sunfuric cần dùng.
c) Tính nồng độ phần trăm dung dịch muối thu được sau phản ứng. Cho $\text{Mg} = 24$; $\text{S} = 32$; $\text{O} = 16$.

Bài 14: Xác định độ tan của muối Na_2CO_3 trong nước ở 18°C . Biết rằng ở nhiệt độ này khi hòa hết 53 gam Na_2CO_3 trong 250 gam nước thì được dung dịch bão hòa.

II- Trắc nghiệm:

Câu 1: Thành phần của không khí gồm

- A. 21% khí oxi, 78% các khí khác, 1% khí nitơ.
B. 21% khí nitơ, 78% khí oxi, 1% các khí khác (CO_2 , CO , khí hiếm.....).
C. 21% khí oxi, 78% khí nitơ, 1% các khí khác (CO_2 , CO , khí hiếm.....).
D. 21% khí nitơ, 78% các khí khác, 1% khí oxi.

Câu 2: Hóa chất dùng để điều chế khí oxi trong phòng thí nghiệm là

- A. K_2SO_4 .
B. K_2MnO_4 .
C. KMnO_4 .
D. K_2CO_3 .

Câu 3: Phản ứng hóa học có xảy ra sự oxi hóa là

- A. $\text{C}_2\text{H}_4 + 3\text{O}_2 \xrightarrow{t^\circ} 2\text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$.
B. $\text{CaCO}_3 \xrightarrow{t^\circ} \text{CaO} + \text{CO}_2$.
C. $2\text{H}_2\text{O}_2 \xrightarrow{t^\circ, \text{xt}} 2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2$.
D. $2\text{HgO} \xrightarrow{t^\circ} 2\text{Hg} + \text{O}_2$.

Câu 4: Phản ứng hóa học thuộc loại phản ứng phân hủy là

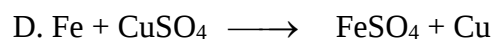
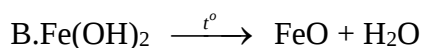
- A. $\text{Cu} + 2\text{H}_2\text{SO}_4 \longrightarrow \text{CuSO}_4 + \text{SO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$.
B. $2\text{K} + 2\text{H}_2\text{O} \longrightarrow 2\text{KOH} + \text{H}_2$.
C. $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} \longrightarrow \text{Ca(OH)}_2$.
D. $2\text{Fe(OH)}_3 \xrightarrow{t^\circ} \text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$.

Câu 5: Trong các phản ứng hóa học sau, phản ứng hóa học ứng thuộc loại phản ứng thế là

- A. $\text{Na}_2\text{O} + \text{H}_2\text{O} \longrightarrow 2\text{NaOH}$.
B. $\text{NaOH} + \text{HCl} \longrightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$.
C. $\text{Cu(OH)}_2 \xrightarrow{t^\circ} \text{CuO} + \text{H}_2\text{O}$.
D. $2\text{HCl} + 2\text{Na} \longrightarrow 2\text{NaCl} + \text{H}_2$.

Câu 6: Phản ứng nào sau đây là phản ứng hóa hợp:

- A. $4\text{P} + 5\text{O}_2 \xrightarrow{t^\circ} 2\text{P}_2\text{O}_5$
C. $\text{NaOH} + \text{HCl} \longrightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$



Câu 7: Hóa chất dùng để điều chế khí oxi trong phòng thí nghiệm là

A. K_2CO_3 .

B. K_2SO_4 .

C. KCl .

D. KClO_3 .

Câu 8: Dãy gồm tất cả các chất thuộc loại oxit bazơ là

A. CO_2 , SO_2 , N_2O_5 .

B. K_2O , N_2O , Na_2O .

C. CuO , HgO , Fe_2O_3 .

D. CO , NO , MgO .

Câu 9: Dãy gồm tất cả các chất thuộc loại oxit axit là

A. CO_2 , SO_2 , N_2O_5 .

B. K_2O , N_2O , Na_2O .

C. CuO , HgO , Fe_3O_4 .

D. CO , NO , MgO .

Câu 10: Hợp chất SO_3 có tên gọi là

A. tri lưu huỳnh oxit.

B. lưu huỳnh (VI) oxit.

C. lưu huỳnh oxit.

D. lưu huỳnh trioxit.

Câu 11: Hợp chất P_2O_5 có tên gọi là

A. photpho oxit.

B. photpho (V) oxit.

C. điphotpho pentaoxit.

D. triphotpho tetraoxit

Câu 12: Cặp chất được dùng để điều chế khí hidro trong phòng thí nghiệm là

A. Cu và dung dịch HCl .

B. Fe và dung dịch NaOH .

C. Mg và dung dịch H_2SO_4 loãng.

D. Al và dung dịch HNO_3 .

Câu 13: Hiện tượng hóa học xảy ra khi đưa ống nghiệm úp ngược có chứa đầy khí hidro vào gần ngọn lửa đèn cồn là

A. chất rắn từ màu đen chuyển sang màu đỏ.

B. có tiếng nổ phát ra và có hơi nước bám trên thành ống nghiệm.

C. có chất rắn từ màu đỏ chuyển sang màu đen.

D. đèn cồn có ngọn lửa bị tắt.

Câu 14: Trong các khí sau, khí được dùng để đốt cháy nhiên liệu là

A. CO_2 .

B. O_2 .

C. H_2 .

D. N_2 .

Câu 15: Cặp chất được dùng để điều chế khí hidro trong phòng thí nghiệm là

A. Zn và dung dịch H_2SO_4 loãng.

B. Ag và dung dịch HCl .

C. Fe và dung dịch KOH .

D. Mg và dung dịch HNO_3 .

Câu 16: Hiện tượng hóa học xảy ra khi cho que đóm đang cháy vào khí hidro là

A. que đóm cháy với ngọn lửa màu vàng.

B. que đó tắt.

C. que đóm cháy với ngọn lửa màu xanh.

D. que đóm cháy sáng rồi vụt tắt.

Câu 17 : Khí hidro phản ứng được với tất cả các chất nào trong dãy chất sau đây ?

A. CuO , HgO , H_2O

C. CuO , HgO , H_2SO_4

B. CuO , HgO , O_2

D. CuO , HgO , NaOH

Câu 18: Dung dịch là hỗn hợp

A. chất rắn trong chất lỏng

C. đồng nhất của chất rắn và dung môi

B. chất khí trong chất lỏng

D. đồng nhất của chất tan và dung môi

Câu 19: Hòa tan 8g CuSO_4 trong 100ml H_2O . Vậy nồng độ mol của dung dịch là (Biết $\text{Cu}=64$)

A. 0,5M

B. 1M

C. 1,25M

D. 1,5M

Câu 20: Khi cho sắt tác dụng vừa đủ với oxi thu được 46,4 gam Fe_3O_4 , thể tích khí oxi đã phản ứng là ($\text{Fe}=56, \text{O}=16$)

A. 0,224 lít

B. 4,48 lít

C. 8,96 lít

D. 22,4 lít

Câu 21: Trong các dãy kim loại sau đây, kim loại nào tác dụng với nước ở nhiệt độ thường là

A. Na , Mg , Fe

B. Ca , Fe , Zn

C. Na , K , Ba

D. Cu , Al , Mg

Câu 22: Các chất nào sau đây khi tác dụng với khí oxi tạo ra oxit bazơ?

A. S , P , Al

B. Ba , Ca , Fe

C. P , S , C

D. C , Mg , Na

Câu 23: Nhóm các chất nào sau đây đều là muối:

A. NaOH , HCl , Ca(OH)_2 , NaCl

C. NaOH , Ca(OH)_2 , MgO , K_2O

B. Ca(OH)_2 , Al_2O_3 , H_2SO_4

D. MgCl_2 , NaHCO_3 , K_2SO_4 , $\text{Ca(NO}_3)_2$

Câu 24: Nhóm các hóa chất nào sau đây toàn bazơ:

A. MgCl_2 , HCl , Ba(OH)_2

C. MgSO_4 , Cu(OH)_2 , Ba(OH)_2

B. Cu(OH)_2 , Ba(OH)_2 , KOH

D. CuSO_4 , Al(OH)_3 , KOH

Câu 25: Dãy chất nào sau đây có thể dùng quỳ tím để phân biệt:

A. KOH, NaOH, MgCl₂

B. BaCO₃, Ca(OH)₂, Al(OH)₃

C. Na₂SO₄, Ba(OH)₂, H₂SO₄

D. HCl, H₃PO₄, KOH.

Câu 26: Trong 800 ml một dung dịch NaOH có chứa 8 gam NaOH. Nồng độ mol của dung dịch này là (Biết: Na=23, O=16, H=1) 0,2M B. 0,25M C. 0,3M D. 0,15M

Câu 27: Khi hòa tan Na₂SO₄ vào nước thì

A. Na₂SO₄ là dung môi

B. Nước là dung dịch

C. Nước là chất tan

D. Na₂SO₄ là chất tan

Câu 28: Dãy các oxit nào sau đây hòa tan trong nước ?

A. Na₂O, CuO, SO₃, P₂O₅

B. Na₂O, K₂O, SO₃, P₂O₅

C. Al₂O₃, Na₂O, CuO, K₂O

D. SO₂, CuO, SO₃, P₂O₅

Câu 29: Chất X là một oxit, biết rằng X tác dụng với nước ta thu được dung dịch Y. Nhúng quỳ tím vào dung dịch Y ta thấy quỳ tím hóa xanh. Chất X là chất nào sau?

A. CO₂

B. Ca(OH)₂

C. CaO

D. H₂CO₃

Câu 30: Khi hòa tan 20 gam KCl trong nước để tạo thành 600 gam dung dịch. Nồng độ phần trăm của dung dịch trên có giá trị nào sau? A. 0,30 % B. 3,33 % C. 30,00 % D. 0,03%

Câu 31: Chất X là một oxit, biết rằng X tác dụng với nước ta thu được dung dịch Y. Nhúng quỳ tím vào dung dịch Y ta thấy quỳ tím hóa đỏ. Chất X là chất nào sau?

A. H₃PO₄

B. Ca(OH)₂

C. P₂O₅

D. CaO

Câu 32: Dãy gồm các kim loại nào sau đều tác dụng với nước ở nhiệt độ thường tạo thành bazơ và khí hidro? A. Fe, Cu, Mg, Al. B. Na, Ca, K, Ba. C. Na, K, Ca, Be. D. Ca, Cu, Na, Ba.

Câu 33: Độ tan của một chất trong nước là

A. Số gam chất đó hòa tan trong 100 gam nước để tạo thành dung dịch bão hòa ở một nhiệt độ xác định. B. Số gam chất đó hòa tan trong 100 gam nước để tạo thành dung dịch đồng nhất ở một nhiệt độ xác định.

C. Số gam chất đó hòa tan trong 10 gam nước để tạo thành dung dịch đồng nhất ở một nhiệt độ xác định. D. Số gam chất đó hòa tan trong 10 gam nước để tạo thành dung dịch bão hòa ở một nhiệt độ xác định.

Câu 34: Nồng độ mol của dung dịch cho biết:

A. số gam của chất tan có trong 1 ml dung dịch.

C. số gam của chất tan có trong 1 lit dung dịch.

B. số mol của chất tan có trong 1 ml dung dịch.

D. số mol của chất tan có trong 1 lit dung dịch.

Câu 35: Nồng độ phần trăm của dung dịch cho biết:

A. số gam của chất tan có trong 100 gam dung dịch.

C. số gam của chất tan có trong 1 lit dung dịch.

B. số mol của chất tan có trong 1 ml dung dịch.

D. số mol của chất tan có trong 1 lit dung dịch.

Câu 36: Một oxit có phân tử khối bằng 160. Công thức hóa học của oxit đó là

A. FeO.

B. CuO.

C. Fe₂O₃.

D. Al₂O₃.

Câu 37: Để đốt cháy hoàn toàn 1,2 gam C cần vừa đủ thể tích không khí (ở đktc) là

A. 2,24 lit.

B. 1,12 lit.

C. 22,4 lit.

D. 11,2 lit.

Câu 38: Trong các phát biểu sau đây về nước, phát biểu nào là đúng?

A Nước có thể hòa tan được tất cả các chất khác.

B Nước tác dụng với kim loại tạo thành bazơ và tác dụng với phi kim tạo thành axit.

C Nước là hợp chất tạo bởi hai nguyên tố là oxi và hidro.

D Nước là chất lỏng, không màu, không mùi, vị ngọt.

Câu 39: Dãy gồm các kim loại nào sau đều tác dụng với nước ở nhiệt độ thường tạo thành bazơ và khí hidro? A Fe, Cu, Mg, Al. B Na, Ca, K, Ba. C Na, K, Ca, Be. D Ca, Cu, Na, Ba.

Câu 40: Khi hòa tan 75 gam K₂SO₄ trong nước để tạo thành 1500 gam dung dịch. Nồng độ phần trăm của dung dịch trên có giá trị nào sau đây? A 20,00 % B 5,00 % C 0,20 % D 0,05 %

----- HẾT -----

Duyệt của ban giám hiệu