

Nội dung bài viết

1. [Đề thi học kì 1 Hóa 11 trắc nghiệm năm 2022 - 2023 tải nhiều - Số 1](#)
 1. [Đáp án đề kiểm tra học kì 1 Hóa 11 năm 2022 - 2023 - Đề số 1](#)
2. [Đề kiểm tra Hóa 11 học kì 1 năm 2022 - 2023 Tải nhiều - Số 2](#)
 1. [Đáp án đề thi Hoá 11 cuối kì 1 năm 2022 - 2023 - Đề số 2](#)
3. [Đề trắc nghiệm Hóa 11 học kì 1 năm 2022 - 2023 tải nhiều - Đề số 3](#)
 1. [Đáp án đề thi cuối kì 1 Hóa 11 năm 2022 - 2023 - Đề số 3](#)

Kì thi học kì 1 sắp tới, nhu cầu tìm kiếm nguồn tài liệu ôn thi chính thống có lời giải chi tiết của các em học sinh là vô cùng lớn. Thấy hiểu đi đầu đó, chúng tôi đã dày công sưu tầm [BỘ 3 đề thi học kì 1 Hóa 11 \(có đáp án\) năm 2022 - 2023 tải nhiều - Phần 1](#). Mời các em cùng quý thầy cô theo dõi đề tại đây.

Tham khảo thêm:

- [Đề thi học kì 1 Toán 11 \(chuyên\) năm 2022 - 2023 trường THPT chuyên Hà Nội - Amsterdam](#)
- [Đề thi học kì 1 Toán 11 năm 2022 - 2023 trường THPT Ten Lữ Man - TP HCM](#)
- [Đề thi Vật Lý 11 học kì 1 \(có đáp án\) năm 2021 - 2022 THPT Gia Định - TP. HCM](#)
- [2 Bộ đề thi học kì 1 Sử 11 năm 2021 - Phần 1](#)

Đề thi học kì 1 Hóa 11 trắc nghiệm năm 2022 - 2023 tải nhiều - Số 1

Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố: $H = 1$; $Li = 7$; $C = 12$; $N = 14$; $O = 16$; $Na = 23$; $Mg = 24$; $Al = 27$; $P = 31$; $S = 32$; $Cl = 35,5$; $K = 39$; $Ca = 40$; $Cr = 52$; $Fe = 56$; $Cu = 64$; $Zn = 65$; $Br = 80$; $Rb = 85,5$; $Ag = 108$; $Ba = 137$.

Câu 1: Chất nào sau đây là chất điện li mạnh trong dung môi nước?

- A. CH_3COOH .
- B. C_2H_5OH .
- C. $HClO$.
- D. $NaCl$.

Câu 2: Cho từ từ dung dịch $NaOH$ đến dư vào dung dịch $AlCl_3$ thấy có hiện tượng:

- A. xuất hiện kết tủa keo trắng đồng thời có khí không màu bay ra.

B. xuất hiện kết tủa keo trắng, sau đó kết tủa tan dần.

C. xuất hiện kết tủa màu xanh.

D. xuất hiện kết tủa keo trắng, sau đó không tan.

Câu 3: Hòa tan hoàn toàn 2 muối X, Y vào nước thu được dung dịch chứa 0,15 mol Al^{3+} ; 0,1 mol K^+ ; 0,05 mol SO_4^{2-} ; 0,45 mol Br^- . Hai muối X, Y đó là

A. $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ và KBr .

B. AlBr_3 và K_2SO_4 .

C. $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ và AlBr_3 .

D. $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ và NaBr .

Câu 4: Cho các chất: $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$, NH_4Cl , $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$, ZnSO_4 , $\text{Al}(\text{OH})_3$, $\text{Zn}(\text{OH})_2$. Số chất trong dãy có tính chất lưỡng tính là

A. 3.

B. 5.

C. 4.

D. 2.

Câu 5: Thực hiện các thí nghiệm sau:

(a) Nung NH_4NO_2 rắn.

(b) Đun nóng NaCl tinh thể với dung dịch H_2SO_4 (đặc).

(c) Nhỏ HCl vào dung dịch NaHCO_3 .

(d) Sục khí CO_2 vào dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ (dư).

(e) Sục khí SO_2 vào dung dịch KMnO_4 .

(g) Cho dung dịch KHSO_4 vào dung dịch NaHCO_3 .

(h) Cho CuS vào dung dịch HCl (loãng).

(i) Cho Na_2SO_3 vào dd H_2SO_4 (dư), đun nóng.

Số thí nghiệm sinh ra chất khí là

- A. 4.
- B. 6.
- C. 5.
- D. 2.

Câu 6: Thêm 180 ml dung dịch NaOH 2M vào một cốc đựng 100 ml dung dịch AlCl_3 nồng độ x mol/l, sau khi phản ứng hoàn toàn thấy trong cốc có 9,36 gam chất kết tủa. Thêm tiếp 140 ml dung dịch NaOH 2M vào cốc, sau khi phản ứng hoàn toàn thấy trong cốc có 12,48 gam chất kết tủa. Giá trị của x là

- A. 1,6M.
- B. 1,0M.
- C. 0,8M.
- D. 2,0M.

Câu 7: Cho 200 ml dung dịch H_3PO_4 1M tác dụng với 250 ml dung dịch NaOH 2M. Khối lượng muối thu được sau phản ứng là

- A. 12,00 gam NaH_2PO_4 và 14,20 gam Na_2HPO_4 .
- B. 16,40 gam Na_3PO_4 .
- C. 14,20 gam Na_2HPO_4 và 16,40 gam Na_3PO_4 .
- D. 14,20 gam Na_2HPO_4 .

Câu 8: Sục 2,688 lít CO_2 (đktc) vào 40ml dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 2M. Sau phản ứng thu được dung dịch g ồm:

- A. CaCO_3 .
- B. $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$.
- C. CaCO_3 và $\text{Ca}(\text{OH})_2$ dư.

D. CaCO_3 và $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$.

Câu 9: Một hỗn hợp X gồm Fe_2O_3 , FeO và Al_2O_3 có khối lượng là 9,02 gam, trong đó Al_2O_3 chiếm 5,1 gam. Cho X phản ứng với lượng dư CO , đun nóng. Sau khi phản ứng kết thúc, ta được chất rắn Y và hỗn hợp khí gồm CO và CO_2 . Cho hỗn hợp khí này qua nước vôi trong thu được 5 gam kết tủa. Lọc tách kết tủa, dung dịch còn lại đem đun nóng thu thêm được 1 gam kết tủa nữa. Phần trăm khối lượng của oxit sắt có phân tử khối nhỏ hơn trong hỗn hợp ban đầu **gần nhất** với

A. 8,00 %.

B. 35,50 %.

C. 17,70 %.

D. 16,00 %.

Câu 10: Cho 4,86 gam kim loại X tác dụng hoàn toàn với HNO_3 , thu được 4,032 lít NO (ở đktc) là sản phẩm khử duy nhất. Kim loại X là

A. Mg.

B. Zn.

C. Al.

D. Fe.

Câu 11: Khí amoniac làm giấy quỳ tím ẩm

A. chuyển thành màu xanh.

B. không đổi màu.

C. mất màu.

D. chuyển thành màu đỏ.

Câu 12: Dãy muối nitrat khi nhiệt phân tạo thành oxit kim loại, khí NO_2 và O_2 là

A. NaNO_3 , $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$, $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$, AgNO_3 .

B. $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$, $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$, $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$, AgNO_3 .

C. $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$, $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$, $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$, $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$.

D. KNO_3 , $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$, $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$, $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$.

Câu 13: Công thức hoá học của supephotphat kép là

A. $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$.

B. CaHPO_4 .

C. $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$ và CaSO_4 .

D. $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$.

Câu 14: Phản ứng được sử dụng trong việc khắc chữ lên thủy tinh là

A. $\text{SiO}_2 + 2\text{NaOH} \rightarrow \text{Na}_2\text{SiO}_3 + \text{CO}_2$.

B. $\text{SiO}_2 + \text{Na}_2\text{CO}_3 \rightarrow \text{Na}_2\text{SiO}_3 + \text{CO}_2$.

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

D. $\text{SiO}_2 + 4\text{HF} \rightarrow \text{SiF}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$.

Câu 15: Dãy các kim loại được đi đầu chế khi dùng CO để khử oxit kim loại tương ứng ở nhiệt độ cao là

A. Fe, Zn, Cu.

B. Fe, Al, Cu.

C. Cu, Ca, Fe.

D. Mg, Zn, Fe.

Câu 16: Cho các chất: FeCO_3 , Fe_3O_4 , MgO , FeO , Fe_2O_3 , Al_2O_3 , Fe, CuO . Số chất tác dụng với HNO_3 đặc nóng tạo ra khí màu nâu đỏ là

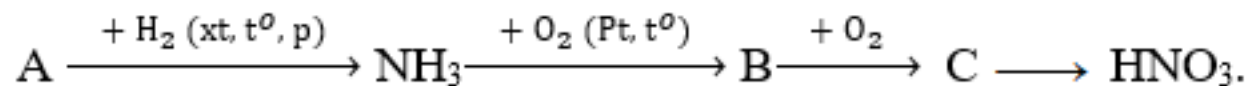
A. 2.

B. 3.

C. 4.

D. 5.

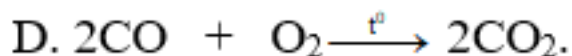
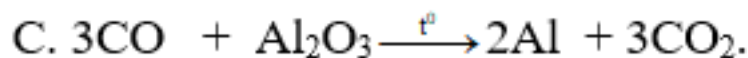
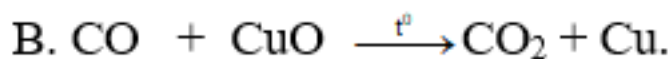
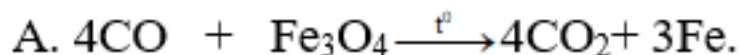
Câu 17: Cho dãy chuyển hóa sau:



Chất A và B lần lượt là

- A. NO và N₂O₅.
- B. N₂ và N₂O₅.
- C. NO và NO₂.
- D. N₂ và NO.

Câu 18: Trong các phản ứng hoá học sau, phản ứng nào **không** xảy ra ?



Câu 19: Đốt cháy hoàn toàn m gam hợp chất hữu cơ X cần vừa đủ 5,04 lít O₂ (đktc). Hấp thụ sản phẩm cháy vào dung dịch Ca(OH)₂ dư, thu được 15 gam kết tủa. Dung dịch còn lại có khối lượng giảm so với khối lượng của dung dịch Ca(OH)₂ là 4,8 gam. Tỷ khối hơi của X so với H₂ nhỏ hơn 40. Công thức phân tử của X là

- A. C₃H₄O₂.
- B. C₃H₈O.
- C. C₄H₈O.
- D. C₃H₈O₂.

Câu 20: Cho a gam bột Fe vào 400 ml dung dịch hỗn hợp gồm Cu(NO₃)₂ 0,3M và H₂SO₄ 0,25M. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được 0,6a gam hỗn hợp bột

kim loại và V lít khí NO (sản phẩm khử duy nhất, ở đktc). Giá trị của a và V lần lượt là

- A. 10,48 và 2,24.
- B. 13,28 và 2,24.
- C. 8,1 và 1,12.
- D. 8,24 và 1,12.

Câu 21: Nung một hợp chất hữu cơ X với lượng dư chất oxy hóa CuO, người tathu được khí CO₂, hơi H₂O và khí N₂. Kết luận nào sau đây chính xác?

- A. X chắc chắn chứa C, H, N và có thể có hoặc không có oxi.
- B. X là hợp chất của 3 nguyên tố C, H, N.
- C. Chất X chắc chắn có chứa C, H, có thể có N.
- D. X là hợp chất của 4 nguyên tố C, H, N, O.

Câu 22: Chọn phát biểu **đúng**?

- A. Giá trị pH tăng thì độ axit giảm.
- B. Dung dịch có pH >7 làm quỳ tím hoá đỏ.
- C. Dung dịch có pH < 7 làm quỳ tím hoá xanh.
- D. Giá trị pH tăng thì độ axit tăng.

Câu 23: Ion OH⁻ phản ứng được với dãy các ion:

- A. K⁺ ; Al³⁺ ; SO₄²⁻.
- B. Cu²⁺ ; HSO₃⁻ ; NO₃⁻.
- C. Na⁺; Cl⁻; HSO₄⁻.
- D. H⁺ ; NH₄⁺ ; HCO₃⁻.

Câu 24: Cho lượng dư bột kẽm vào dung dịch hỗn hợp gồm HCl; 0,05 mol NaNO₃ và 0,1 mol KNO₃. Sau khi kết thúc các phản ứng thu được dung dịch X chứa

m gam muối và 2,688 lít hỗn hợp khí Y gồm hai khí không màu, trong đó có một khí hóa nâu trong không khí. Tỉ khối của Y so với H_2 là 11,5. Giá trị của m là

- A. 71,245.
- B. 64,050.
- C. 56,862.
- D. 68,665.

Câu 25: Cho phương trình ion: $FeS + H^+ + SO_4^{2-} \rightarrow Fe^{3+} + SO_2 + H_2O$.

Tổng hệ số nguyên tối giản của phương trình ion này là

- A. 30.
- B. 50.
- C. 36.
- D. 42.

Câu 26: Dãy gồm các chất tác dụng được với dung dịch $Ba(HCO_3)_2$ là

- A. HNO_3 , $Ca(OH)_2$, $KHSO_4$, $Mg(NO_3)_2$.
- B. $NaCl$, Na_2SO_4 , $Ca(OH)_2$.
- C. HNO_3 , $Ca(OH)_2$, $KHSO_4$, Na_2SO_4 .
- D. HNO_3 , $NaCl$, Na_2SO_4 .

Câu 27: Trộn V lít dung dịch H_2SO_4 0,01M vào 2V lít dung dịch $NaOH$ 0,025M. Giá trị pH của dung dịch thu được bằng

- A. 12.
- B. 10.
- C. 11.
- D. 8.

Câu 28: Nếu xem toàn bộ quá trình đi đầu chế HNO_3 có hiệu suất 80% thì từ 1mol NH_3 sẽ thu được một lượng HNO_3 là

- A. 63,24 gam.
- B. 78,75 gam.
- C. 50,40 gam.
- D. 55,40 gam.

Câu 29: Cho các phản ứng của các dung dịch sau:

- (1) $\text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4$;
- (2) $\text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{FeCl}_3$;
- (3) $\text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{CaCl}_2$;
- (4) $\text{NaHCO}_3 + \text{Ba}(\text{OH})_2$;
- (5) $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4 + \text{Ba}(\text{OH})_2$;
- (6) $\text{Na}_2\text{S} + \text{AlCl}_3$.

Số phản ứng mà sản phẩm có cả chất kết tủa và chất khí bay ra là

- A. 4.
- B. 6.
- C. 3.
- D. 5.

Câu 30: Thổi một luồng khí CO dư qua ống đựng m gam hỗn hợp rắn gồm CuO, Fe_2O_3 , FeO, Al_2O_3 , nung nóng. Sau phản ứng, thu được 215 gam chất rắn. Dẫn toàn bộ khí thoát ra sục vào dung dịch nước vôi trong dư thấy có 15 gam kết tủa. Giá trị của m là

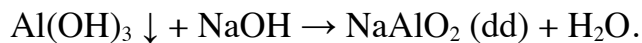
- A. 217,4 gam.
- B. 249 gam.

C. 219,8 gam.

D. 230 gam.

Đáp án đề kiểm tra học kì 1 Hóa 11 năm 2022 - 2023 - Đề số 1**Câu 1. D**

NaCl là muối tan trong nước nên là chất điện li mạnh trong dung môi nước.

Câu 2. B**Câu 3. B**

Ta có:

$$n_{\text{Br}^-} = 3 \cdot n_{\text{Al}^{3+}}$$

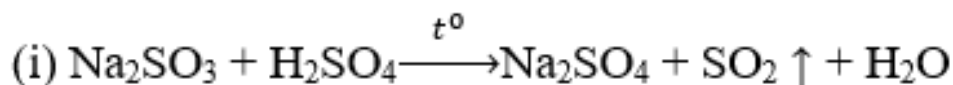
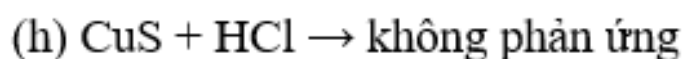
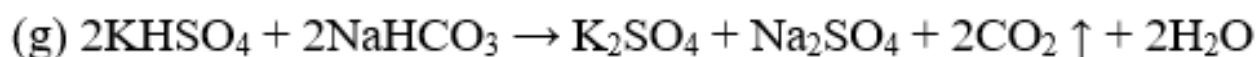
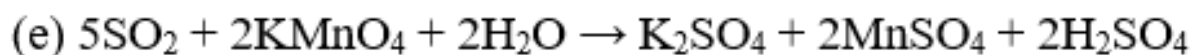
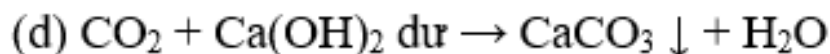
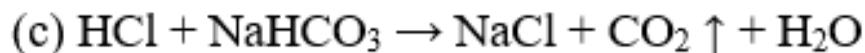
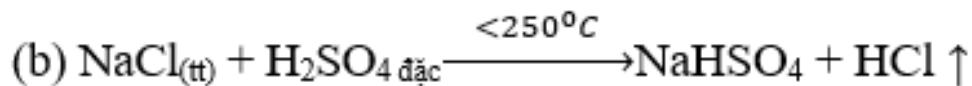
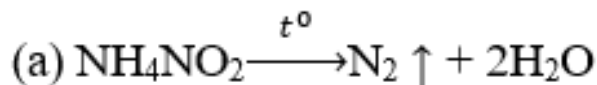
$$n_{\text{K}^+} = 2 \cdot n_{\text{SO}_4^{2-}}.$$

Vậy hai muối X và Y là AlBr_3 và K_2SO_4 .

Câu 4. C

Các chất có tính lưỡng tính là: $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$; $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$; $\text{Al}(\text{OH})_3$ và $\text{Zn}(\text{OH})_2$.

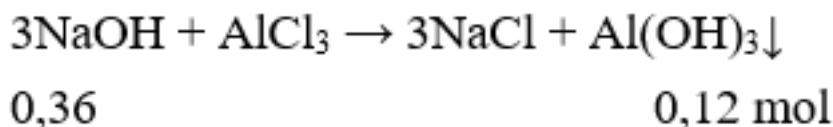
Câu 5. C



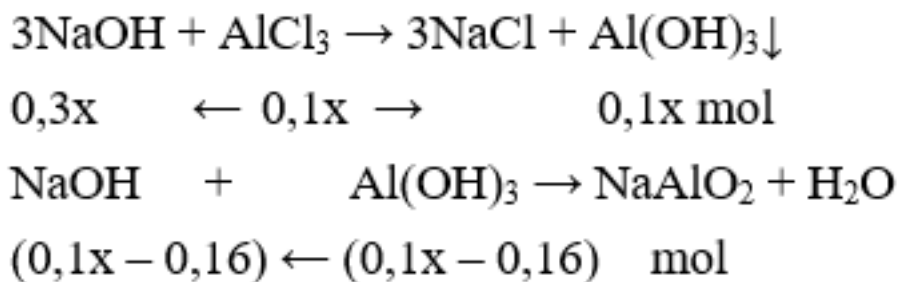
Có 5 thí nghiệm sinh ra chất khí là: (a); (b); (c); (g); (i).

Câu 6. D

Theo bài ra thấy giai đoạn 1 NaOH hết, AlCl₃ dư kết tủa chưa tan:



Giai đoạn 2, kết tủa đạt cực đại sau đó tan một phần:



Có $n_{\text{NaOH}} = 0,3x + (0,1x - 0,16) = 0,18.2 + 0,14.2 \rightarrow x = 2$.

Câu 7. C

Ta có: $2 < T = \frac{n_{\text{NaOH}}}{n_{\text{H}_3\text{PO}_4}} = \frac{0,25.2}{0,2.1} = 2,5 < 3$

Sau phản ứng thu được hai muối: Na_2HPO_4 (x mol) và Na_3PO_4 (y mol)

Bảo toàn Na có: $2x + 3y = 0,5$ (1)

Bảo toàn P có: $x + y = 0,2$ (2)

Từ (1) và (2) có $x = y = 0,1$.

Vậy $m_{\text{Na}_2\text{HPO}_4} = 0,1.142 = 14,2$ (gam);

$m_{\text{Na}_3\text{PO}_4} = 0,1.164 = 16,4$ (gam).

Câu 8. D

Ta có: $1 < T = \frac{n_{\text{OH}^-}}{n_{\text{CO}_2}} = \frac{0,04.2.2}{0,12} = 1,33 < 2$.

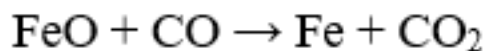
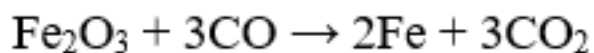
Vậy sau phản ứng thu được 2 muối là CaCO_3 và $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$.

Câu 9. A

Gọi số mol của Fe_2O_3 và FeO lần lượt là x và y (mol)

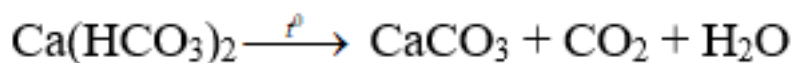
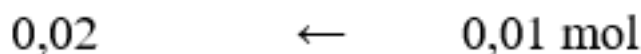
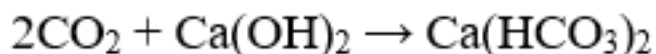
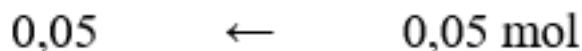
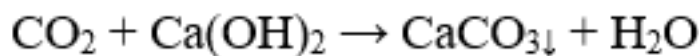
Theo bài ra: $m_X = 9,02 \rightarrow 160x + 72y + 5,1 = 9,02 \rightarrow 160x + 72y = 3,92$ (1)

Cho X phản ứng với CO dư, đun nóng Al_2O_3 không phản ứng.



Cho hỗn hợp khí qua nước vôi trong chỉ CO_2 phản ứng

Theo bài ra:



$$\rightarrow n_{\text{CO}_2} = 3x + y = 0,05 + 0,02 = 0,07 \quad (2)$$

Từ (1) và (2) có: $x = 0,02$ và $y = 0,01$.

$$\%m_{\text{FeO}} = \frac{0,01 \cdot 72}{9,02} \cdot 100 \approx 8(\%).$$

Câu 10. C

Gọi hóa trị cao nhất của X là n ($n = 1,2$ hoặc 3)

Áp dụng định luật bảo toàn electron ta có:

$$\begin{aligned} n \cdot n_X = 3 \cdot n_{\text{NO}} &\Leftrightarrow n \cdot \frac{4,86}{M_X} = 3 \cdot \frac{4,032}{22,4} \\ &\Leftrightarrow M_X = 9n. \end{aligned}$$

Vậy $n = 3$, $M_X = 27$ hay X là Al thỏa mãn.

Câu 11. A

Khí amoniac làm giấy quỳ tím ẩm chuyển sang màu xanh.

Câu 12. C

Muối của kim loại hoạt động trung bình (từ Mg \rightarrow Cu trong dãy hoạt động hóa học của kim loại) khi nhiệt phân tạo thành oxit kim loại, khí NO_2 và O_2 .

Câu 13. D

Suphotphat kép là $\text{Ca(H}_2\text{PO}_4)_2$.

Câu 14. D

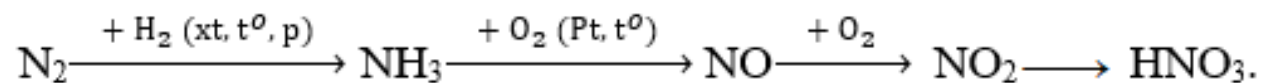
HF có thể ăn mòn thủy tinh nên được ứng dụng để khắc chữ lên thủy tinh.

**Câu 15. A**

CO khử được oxit của các kim loại đứng sau Al trong dãy hoạt động hóa học của kim loại.

Câu 16. C

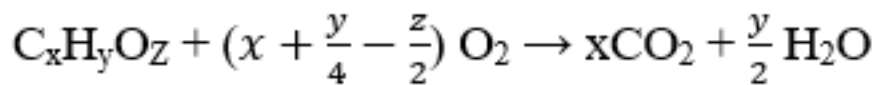
Các chất tác dụng với HNO_3 đặc nóng tạo ra khí màu nâu đỏ là: FeCO_3 ; Fe_3O_4 ; FeO ; Fe .

Câu 17. D**Câu 18. C**

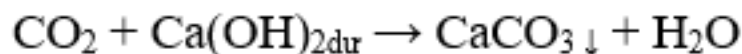
Phản ứng C sai vì CO chỉ khử được oxit của kim loại đứng sau nhôm trong dãy hoạt động hóa học của kim loại.

Câu 19. B

Theo đáp án, đặt công thức tổng quát của X là $\text{C}_x\text{H}_y\text{O}_z$



$$0,225 \qquad \qquad 0,15 \text{ mol}$$



$$0,15 \qquad \leftarrow \qquad 0,15 \text{ mol}$$

$$\rightarrow n_{C(X)} = n_{CO_2} = 0,15 \text{ (mol)}$$

$$\text{Lại có } m_{\text{dd giảm}} = m_{\downarrow} - (m_{CO_2} + m_{H_2O})$$

$$\Leftrightarrow m_{H_2O} = 15 - 4,8 - 0,15.44$$

$$= 3,6 \text{ (gam)}$$

$$\rightarrow n_{H_2O} = \frac{3,6}{18} = 0,2 \text{ mol} \rightarrow n_{H(X)} = 0,4 \text{ (mol)}.$$

Do đốt cháy X thu được $n_{H_2O} > n_{CO_2} \rightarrow$ Loại A và C.

$$\text{Bảo toàn O có } n_{O(X)} = 0,15.2 + 0,2 - 2.0,225 = 0,05 \text{ (mol)}$$

$$\text{Có } x : y : z = n_C : n_H : n_O = 0,15 : 0,4 : 0,05 = 3 : 8 : 1$$

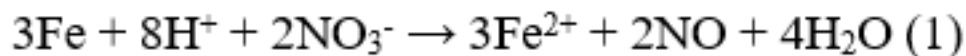
Vậy công thức phân tử của X là $(C_3H_8O)_n$

$$\text{Có } M_X < 40.2 = 80 \rightarrow 76n < 80 \rightarrow n = 1 \text{ thỏa mãn.}$$

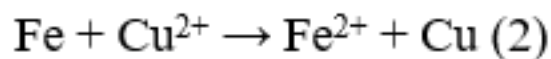
Vậy X là C_3H_8O .

Câu 20. C

Do sau phản ứng thu được hỗn hợp kim loại nên có các phản ứng:



$$0,075 \leftarrow 0,2 \quad 0,24 \quad \quad \quad 0,05 \text{ mol}$$



$$0,12 \leftarrow 0,12 \rightarrow \quad \quad \quad 0,12 \text{ mol}$$

$$\text{Theo (1) có } \text{H}^+ \text{ hết} \rightarrow n_{\text{NO}} = \frac{1}{4} \cdot n_{\text{H}^+} = 0,05 \text{ mol}$$

$$\rightarrow V_{\text{NO}} = 0,05 \cdot 22,4 = 1,12 \text{ lít.}$$

$$m_{\text{KL sau}} = m_{\text{Fe bđ}} - m_{\text{Fe pư}} + m_{\text{Cu sinh ra}}$$

$$\rightarrow 0,6m = m - (0,075 + 0,12) \cdot 56 + 0,12 \cdot 64$$

$$\rightarrow m = 8,1 \text{ (g).}$$

Câu 21. A

Do sau khi nung X với CuO thu được CO₂, H₂O và N₂ nên trong X chứa C, H, N và có thể có O.

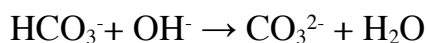
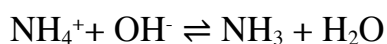
Câu 22. A

B sai vì dung dịch có pH < 7 làm quỳ tím hóa đỏ.

C sai vì dung dịch có pH > 7 làm quỳ tím hóa xanh.

D sai vì giá trị pH tăng thì độ axit giảm.

Câu 23. D



Câu 24. D

Khí không màu hóa nâu trong không khí là NO.

Lại có M_Y = 11,5.2 = 23 → Khí còn lại là H₂.

Vậy Y gồm H_2 (x mol) và NO (y mol).

Ta có:

$$\begin{cases} n_X = \frac{2,688}{22,4} = 0,12(mol) \\ m_X = 0,12.23 = 2,76(g) \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} x + y = 0,12 \\ 2x + 30y = 2,76 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} x = 0,03 \\ y = 0,09 \end{cases}$$

Vì có khí H_2 thoát ra và Zn dư $\rightarrow H^+$ và NO_3^- hết \rightarrow Muối thu được là muối clorua.

Do $n_{NO_3^-}$ ban đầu = 0,15 mol $>$ $n_{NO} = 0,09$ mol \rightarrow X chứa NH_4^+ .

Bảo toàn nguyên tố N $\rightarrow n_{NH_4^+} = 0,15 - 0,09 = 0,06$ (mol)

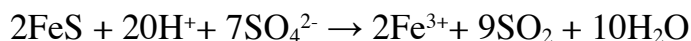
Bảo toàn electron: $2.n_{Zn}$ pứ = $3.n_{NO} + 8n_{NH_4^+} + 2n_{H_2} \rightarrow n_{Zn}$ pứ = $n_{Zn}^{2+} = 0,405$ mol

$\rightarrow m = m_{ZnCl_2} + m_{NH_4Cl} + m_{NaCl} + m_{KCl}$

$$= 136.0,405 + 53,5.0,06 + 58,5.0,05 + 74,5.0,1$$

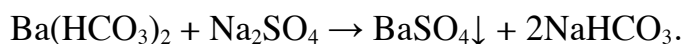
$$= 68,655 \text{ gam.}$$

Câu 25. B

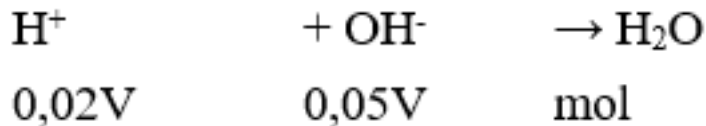


Tổng hệ số cân bằng = $2 + 20 + 7 + 2 + 9 + 10 = 50$.

Câu 26. C



Câu 27. A



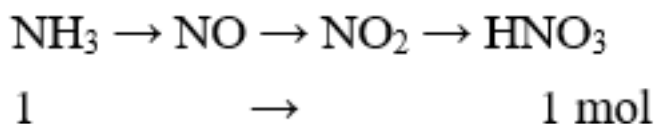
$$[\text{OH}^-]_{\text{dư}} = \frac{0,05V - 0,02V}{3V} = 0,01 \text{ (M)}$$

→ Sau phản ứng OH⁻ dư;

→ pOH = -log(0,01) = 2 → pH = 14 - pOH = 12.

Câu 28. C

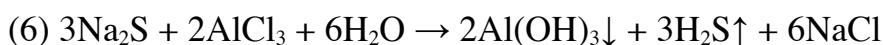
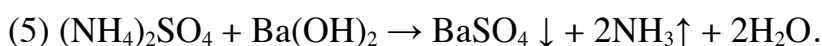
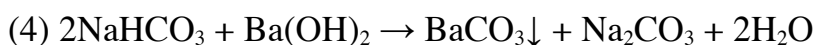
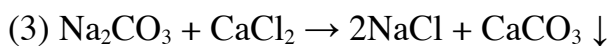
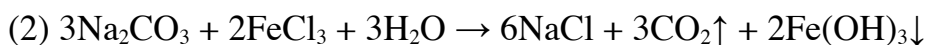
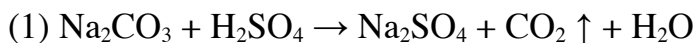
Ta có sơ đồ



Do H = 80% nên số mol HNO₃ thu được là: 1.80% = 0,8 (mol)

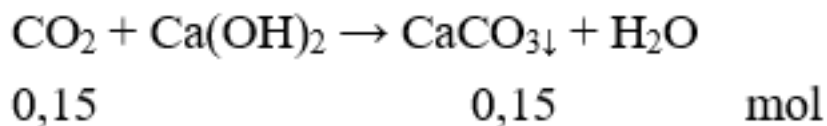
Khối lượng HNO₃ thu được là: 0,8.63 = 50,4 gam.

Câu 29. C



Vậy các phản ứng (2); (5); (6) sản phẩm vừa có kết tủa, vừa có chất khí bay ra.

Câu 30. A



Bảo toàn C có: $n_{\text{CO phản ứng}} = n_{\text{CO}_2} = 0,15 \text{ (mol)}$.

Bảo toàn khối lượng có: $m + m_{\text{CO}} = m_{\text{chất rắn}} + m_{\text{CO}_2}$

$\rightarrow m = 215 + 0,15.44 - 0,15.28 = 217,4 \text{ (gam)}$.

Đề kiểm tra Hóa 11 học kì 1 năm 2022 - 2023 Tải nhiều - Số 2

Cho nguyên tử khối của các nguyên tố (đvC): $H = 1; He = 4; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; P = 31; S = 32; Cl = 35,5; K = 39; Ca = 40; Fe = 56; Cu = 64; Br = 80; Ag = 108; Ba = 137;$

Câu 1: Hiện tượng các chất hữu cơ khác nhau nhưng có cùng công thức phân tử gọi là

- A. Đồng đẳng.
- B. Đồng vị.
- C. Đồng khối.
- D. Đồng phân.

Câu 2: Dung dịch chất nào sau đây có thể phản ứng được với CaCO_3 ?

- A. NaCl.
- B. NaNO_3 .
- C. H_2SO_4 .
- D. KOH.

Câu 3: Cho 10ml dung dịch H_3PO_4 1M vào 15ml dung dịch NaOH 1M thu được dung dịch X. Hãy cho biết thành phần chất tan trong X?

- A. H_3PO_4 và NaH_2PO_4 .
- B. Na_2HPO_4 và Na_3PO_4 .

C. NaH_2PO_4 và Na_2HPO_4 .

D. Na_3PO_4 và NaOH .

Câu 4: Chất nào sau đây là muối axit?

A. CuSO_4 .

B. CH_3COONa .

C. KHCO_3 .

D. NH_4NO_3 .

Câu 5: Hợp chất nào sau đây có tính lưỡng tính?

A. AlCl_3 .

B. Zn(OH)_2 .

C. NaOH .

D. Fe(OH)_3 .

Câu 6: Nhiệt phân hoàn toàn 16,8 gam NaHCO_3 thu được m gam Na_2CO_3 . Giá trị của m là

A. 12,4.

B. 13,2.

C. 10,6.

D. 21,2.

Câu 7: Cho vài giọt dung dịch phenolphthalein vào dung dịch NH_3 thì dung dịch chuyển thành

A. màu hồng.

B. màu vàng.

C. màu xanh.

D. màu cam.

Câu 8: Khi tiến hành thí nghiệm giữa kim loại Cu và H_2SO_4 đặc nóng, sinh ra khí SO_2 là chất độc hại. Muốn khử độc khí SO_2 cần đặt miệng ống nghiệm một miếng bông tẩm dung dịch nào sau đây là hiệu quả nhất?

A. Muối ăn.

B. Giấm ăn.

C. Xút.

D. Ancol etylic.

Câu 9: Kim loại Cu tan trong dung dịch axit HNO_3 nhận thấy có khí X, không màu, là sản phẩm khử duy nhất của , khí X sau đó bị hóa nâu trong không khí. Vậy X là

A. NO_2 .

B. N_2O .

C. N_2 .

D. NO .

Câu 10: Amoniac là chất được sử dụng để điều chế phân đạm, axit nitric, phân đạm urê, là chất tác nhân làm lạnh, sản xuất hidrazin N_2H_4 dùng làm nhiên liệu cho tên lửa. Ngoài ra, dung dịch amoniac còn được dùng làm chất tẩy rửa gia dụng. Công thức của amoniac là

A. NH_3 .

B. NH_2 .

C. N_2H_6 .

D. N_2H_4 .

Câu 11: Oxit sinh ra khi đốt cháy một lượng nhỏ photpho đơn chất (P) trong bình chứa khí chứa O_2 dư là

A. PO_5 .

B. P_2O_7 .

C. P_2O_3 .

D. P_2O_5 .

Câu 12: Etilen là một hidrocarbon có công thức: $CH_2=CH_2$. Số liên kết π (pi) trong một phân tử etilen là

A. 1.

B. 2.

C. 4.

D. 3.

Câu 13: Một loại đạm có hàm lượng nguyên tố dinh dưỡng cao, khi bón không làm thay đổi pH của đất đó là urê. Công thức của urê là

A. KNO_3 .

B. NH_4Cl .

C. NH_4NO_3 .

D. $(NH_2)_2CO$.

Câu 14: Hấp thụ hết V lít khí CO_2 đo ở đktc bằng dung dịch $Ca(OH)_2$ dư, kết thúc thí nghiệm thu được 5 gam kết tủa. Giá trị của v là

A. 2,24.

B. 1,12.

C. 3,36.

D. 4,48.

Câu 15: Cặp dung dịch chất nào sau đây phản ứng với nhau tạo ra chất khí?

A. $Ca(OH)_2$ và NH_4Cl

B. $NaOH$ và H_2SO_4

C. Na_2CO_3 và $BaCl_2$.

D. NH_4Cl và AgNO_3

Câu 16: Hòa tan hoàn toàn m gam Fe bằng dung dịch HNO_3 , dư thu được 1,68 lít khí NO (là sản phẩm khử duy nhất ở đktc). Giá trị của m là

A. 11,2.

B. 4,2.

C. 8,4.

D. 5,6.

Câu 17: Sử dụng than củi hoặc than tổ ong để đốt sưởi ấm về mùa đông giá rét, nếu đóng chặt cửa phòng sẽ rất nguy hiểm vì trong quá trình cháy sẽ sinh ra một khí rất độc, có thể gây nôn nao, nếu mạnh hơn có thể gây tử vong do ngạt. Vậy khí đó là gì

A. CO.

B. CO_2 .

C. NO_2 .

D. H_2 .

Câu 18: Oxi hóa hoàn toàn 6,15 gam hợp chất hữu cơ X bằng oxi nguyên chất thu được 2,25 gam H_2O ; 6,72 lít CO_2 và 0,56 lít N_2 (đktc). Phần trăm khối lượng O trong X xấp xỉ là

A. 26,0%.

B. 48,9%

C. 49,9%.

D. 59,4%.

Câu 19: Dung dịch Y chứa Ba^{2+} 0,05 mol ; Mg^{2+} 0,15 mol; Cl^- 0,2 mol; HCO_3^- y mol. Đun nóng đến cạn dung dịch Y thu được muối khan có khối lượng là

A. 24,9 gam.

B. 22,7 gam.

C. 18,7 gam.

D. 23,55 gam.

Câu 20: Nung nóng muối rắn X thấy sinh ra khí làm que đóm còn tàn đỏ bùng cháy trở lại. Vậy X là

A. NH_4NO_3 .

B. K_2CO_3 .

C. CaCO_3 .

D. NaNO_3 .

Câu 21: Cho 3,36 lít khí CO (đktc) phản ứng vừa đủ với 20 gam hỗn hợp X gồm CuO và Al_2O_3 nung nóng. Phần trăm khối lượng của Al_2O_3 trong X là

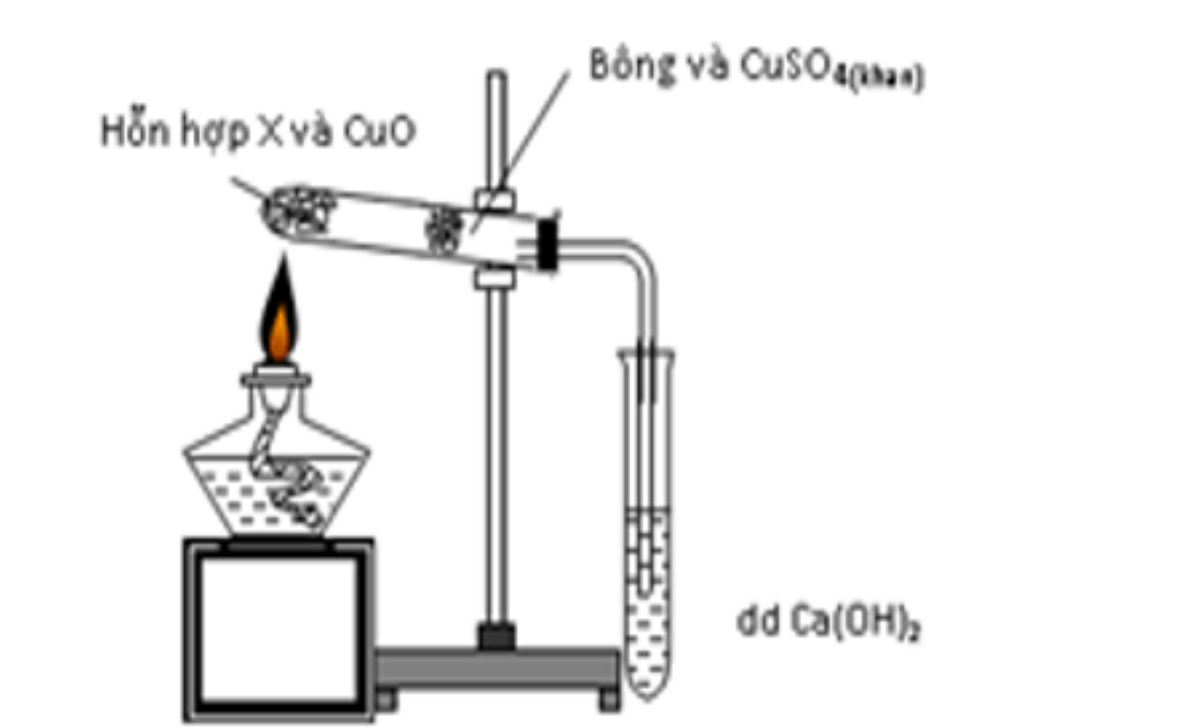
A. 60%.

B. 40%.

C. 80%.

D. 20%.

Câu 22: Cho hình vẽ thí nghiệm dùng để phân tích hợp chất hữu cơ X như hình vẽ.



Hãy cho biết hiện tượng muối CuSO_4 từ màu trắng chuyển màu xanh, chứng tỏ hợp chất hữu cơ X có chứa nguyên tố nào?

- A. C và H.
- B. C và N.
- C. C.
- D. H.

Câu 23: Để trung hòa hoàn toàn 20 ml dung dịch HCl 0,1M cần V ml dung dịch KOH nồng độ 0,1mol/l. Giá trị của V là

- A. 30
- B. 20
- C. 10
- D. 40

Câu 24: Phân đạm đầu cung cấp cho cây trồng nguyên tố dinh dưỡng là

- A. Cacbon.

B. Photpho.

C. Nitơ.

D. Kali.

Câu 25: Chất nào sau đây là hợp chất hữu cơ?

A. HCN.

B. C_2H_5OH .

C. CaC_2 .

D. $CaCO_3$.

Câu 26: Ở nhiệt độ cao, khí CO có thể khử được oxit nào sau đây ?

A. Fe_2O_3 .

B. CaO.

C. MgO.

D. Al_2O_3 .

Câu 27: Nung 8,58 gam $Cu(NO_3)_2$ trong bình kín không chứa không khí, sau một thời gian thu được 6,96 gam chất rắn và hỗn hợp khí X. Hấp thụ hoàn toàn X vào nước để được 300 ml dung dịch Y. Dung dịch Y có pH bằng

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

Câu 28: Dẫn 0,55 mol hỗn hợp X (gồm hơi nước và khí CO_2) qua cacbon nung đỏ, thu được 0,95 mol hỗn hợp Y gồm CO, H_2 và CO_2 . Cho Y hấp thụ vào lượng dư dung dịch $Ca(OH)_2$, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

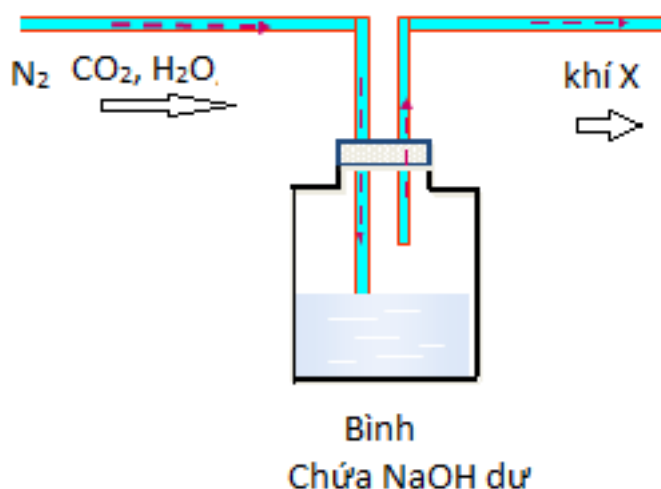
A. 15,0.

B. 6,0.

C. 4,0.

D. 7,5.

Câu 29: Đốt cháy hoàn toàn một chất hữu cơ E bằng O_2 thu được sản phẩm gồm CO_2 , H_2O và N_2 . Dẫn sản phẩm thu được lần lượt qua bình chứa dung dịch NaOH dư, được bố trí như hình vẽ



Biết các quá trình đều xảy ra hoàn toàn. Nhận xét nào sau đây là **sai** về hợp chất E và thí nghiệm trên?

A. Khí X thoát ra khỏi bình là khí N_2 .

B. Khối lượng bình tăng lên chính là khối lượng H_2O và khối lượng CO_2

C. Khối lượng bình tăng lên chính là khối lượng khí CO_2 .

D. Trong hợp chất hữu cơ E chắc chắn có C, H, N.

Câu 30: Thực hiện các thí nghiệm sau:

(1) Nhiệt phân muối $NaNO_3$.

(2) Nhỏ dung dịch NaOH vào dung dịch NH_4Cl .

(3) Cho dung dịch NH_3 vào dung dịch $AlCl_3$ dư.

(4) Hòa tan Si trong dung dịch NaOH

(5) Hòa tan SiO_2 trong dung dịch HF

Sau khi các phản ứng kết thúc, số thí nghiệm sinh ra chất khí là

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

Đáp án đề thi Hoá 11 cuối kì 1 năm 2022 - 2023 - Đề số 2

Câu 1. D

Những hợp chất hữu cơ khác nhau nhưng có cùng công thức phân tử được gọi là các chất đồng phân của nhau.

Câu 2. C



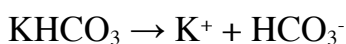
Câu 3. C

$$\text{Ta có: } 1 < T = \frac{n_{\text{OH}^-}}{n_{\text{H}_3\text{PO}_4}} = \frac{0,015}{0,01} = 1,5 < 2$$

Vậy sau phản ứng thu được hai muối NaH_2PO_4 và Na_2HPO_4 .

Câu 4. C

Muối axit là muối mà gốc axit vẫn còn hydro có thể phân li ra H^+ .

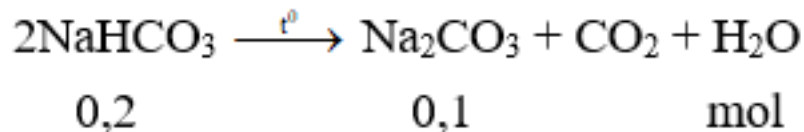


Câu 5. B

Phân li kiểu bazơ: $\text{Zn}(\text{OH})_2 \rightleftharpoons \text{Zn}^{2+} + 2\text{OH}^-$

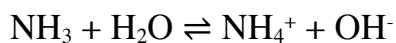
Phân li kiểu axit: $\text{Zn}(\text{OH})_2 \rightleftharpoons \text{ZnO}_2^{2-} + 2\text{H}^+$

Câu 6. C

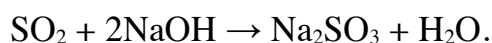


→ $m = 0,1 \cdot 106 = 10,6$ gam.

Câu 7. A

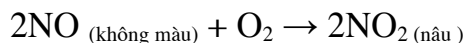


Câu 8. C



Câu 9. D

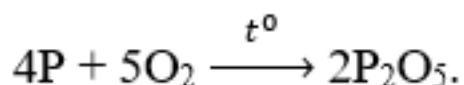
NO là khí không màu, bị hóa nâu trong không khí.



Câu 10. A

Amoniac: NH_3 .

Câu 11. D



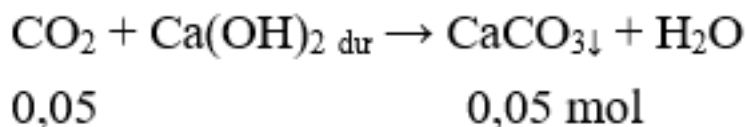
Câu 12. A

Liên kết đôi gồm 1 liên kết pi và 1 liên kết xích ma.

Câu 13. D

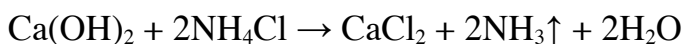
Ure: $(\text{NH}_2)_2\text{CO}$.

Câu 14. B



$$V = 0,05 \cdot 22,4 = 1,12 \text{ lít.}$$

Câu 15. A



Câu 16. B

Bảo toàn electron có: $n_{\text{Fe}} = n_{\text{NO}} = 0,075$

$$\rightarrow m = 0,075 \cdot 56 = 4,2 \text{ gam.}$$

Câu 17. A

Câu 18. A

$$m_{\text{H}} = 2 \cdot n_{\text{H}_2\text{O}} = 0,25 \text{ (gam);}$$

$$m_{\text{C}} = 12 \cdot n_{\text{CO}_2} = 3,6 \text{ (gam);}$$

$$m_{\text{N}} = 2 \cdot n_{\text{N}_2} \cdot 14 = 0,7 \text{ (gam);}$$

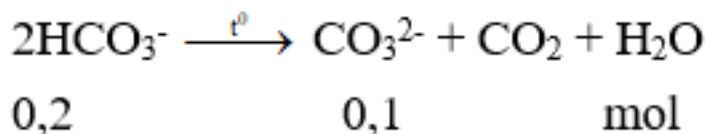
$$m_{\text{O}} = m_{\text{X}} - (m_{\text{C}} + m_{\text{H}} + m_{\text{N}}) = 1,6 \text{ (gam);}$$

$$\%m_{\text{O}} = \frac{1,6}{6,15} \cdot 100 = 26,01(\%)$$

Câu 19. D

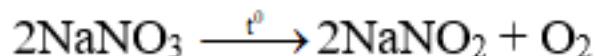
Bảo toàn điện tích: $2 \cdot 0,05 + 2 \cdot 0,15 = 0,2 + y \rightarrow y = 0,2 \text{ mol}$

Đun nóng Y:

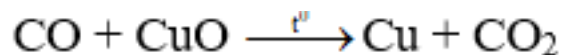


Khối lượng muối khan: $0,05 \cdot 137 + 0,15 \cdot 24 + 0,2 \cdot 35,5 + 0,1 \cdot 60 = 23,55 \text{ gam.}$

Câu 20. D



Câu 21. B

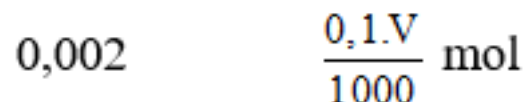
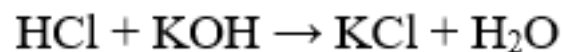


$$\%m_{\text{Al}_2\text{O}_3} = \frac{20 - 0,15 \cdot 80}{20} \cdot 100 = 40(\%)$$

Câu 22. D

Màu trắng của CuSO_4 khan chuyển sang màu xanh của muối ngậm nước chứng tỏ có H trong hợp chất cần nghiên cứu.

Câu 23. B



$$\rightarrow 0,002 = \frac{0,1 \cdot V}{1000} \rightarrow V = 20 \text{ ml.}$$

Câu 24. C

Phân đạm cung cấp N cho cây.

Câu 25. B

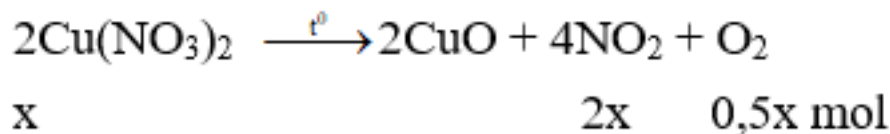
Hợp chất hữu cơ là hợp chất của Cacbon (trừ CO , CO_2 , muối cacbua, cacbonat, xianua ...)

Câu 26. A

CO khử được các oxit của kim loại sau Al trong dãy hoạt động hóa học.

$\rightarrow \text{Fe}_2\text{O}_3$ bị khử.

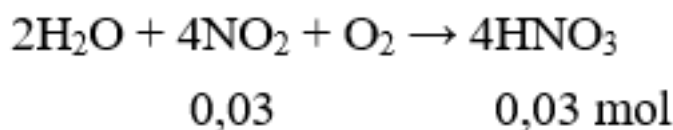
Câu 27. A



Bảo toàn khối lượng có:

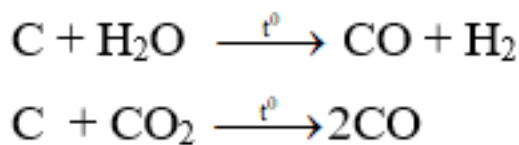
$$m_{\text{trước}} = m_{\text{sau}} \rightarrow m_X = 8,58 - 6,96 = 92x + 16x \rightarrow x = 0,015 \text{ mol.}$$

Cho X vào nước:



$$[\text{H}^+] = \frac{0,03}{0,3} = 0,1 \text{ M} \rightarrow \text{pH} = 1.$$

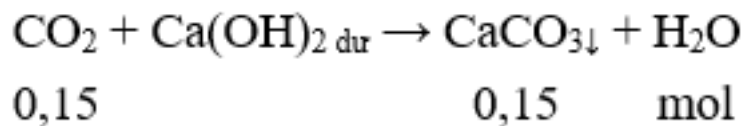
Câu 28. A



$$\rightarrow n_C = n_Y - n_X = 0,4 \text{ (mol)}$$

$$\text{Bảo toàn electron có: } 4.n_{\text{C dư}} = 2.n_{\text{H}_2} + 2.n_{\text{CO}} \rightarrow n_{\text{H}_2} + n_{\text{CO}} = 0,8 \text{ (mol)}$$

$$n_{\text{CO}_2(Y)} = 0,95 - 0,8 = 0,15 \text{ mol}$$

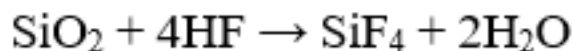
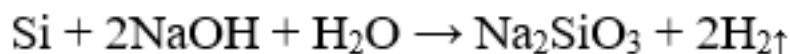
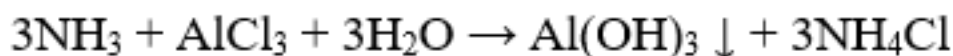
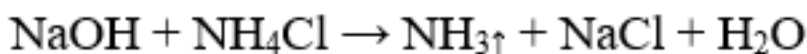
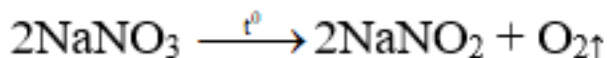


$$\rightarrow m_{\downarrow} = 0,15.100 = 15 \text{ gam.}$$

Câu 29. C

C sai vì Khối lượng bình tăng lên chính là khối lượng H₂O và khối lượng CO₂

Câu 30. B



Vậy có 3 phản ứng sinh ra khí.

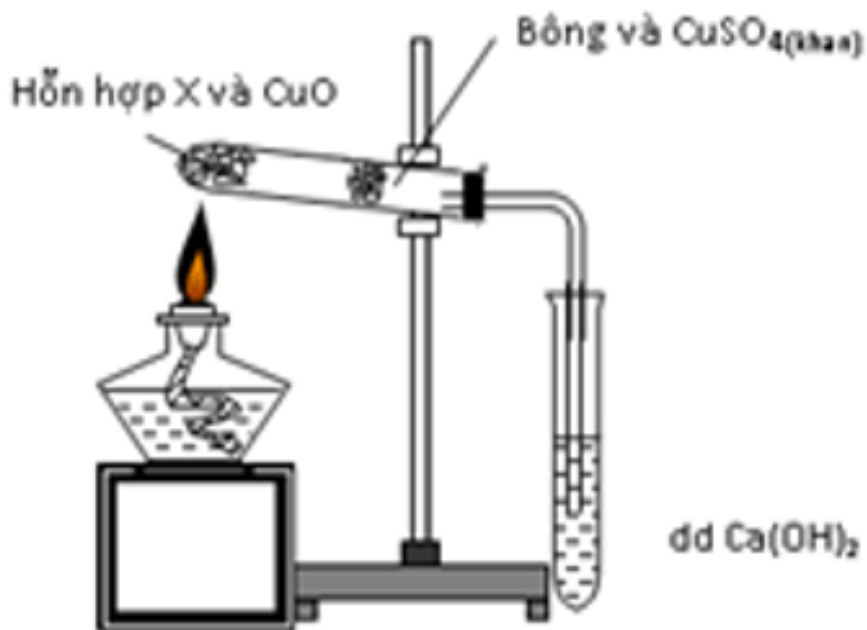
Đề trắc nghiệm Hóa 11 học kì 1 năm 2022 - 2023 tải nhiều - Đề số 3

Cho nguyên tử khối của các nguyên tố (đvC): H=1; He=4; C=12; N=14; O=16; Na=23; Mg=24; Al=27; P=31; S=32; Cl=35,5; K=39; Ca=40; Fe=56; Cu=64; Br=80; Ag=108; Ba=137;

Câu 1: Để trung hòa hoàn toàn 20 ml dung dịch HCl 0,1M cần V ml dung dịch NaOH nồng độ 0,2 mol/l. Giá trị của V là

- A. 40.
- B. 20.
- C. 10.
- D. 30.

Câu 2: Cho hình vẽ thí nghiệm dùng để phân tích hợp chất hữu cơ X như hình vẽ.



Hãy cho biết hiện tượng dung dịch nước vôi trong bị vẩn đục, chứng tỏ hợp chất hữu cơ X có chứa nguyên tố nào?

- A. C và H.
- B. C và N.
- C. C.
- D. H.

Câu 3: X là một hợp chất của sắt, khi hòa tan hết X trong dung dịch HNO_3 đặc nóng dư, thấy thoát khí NO_2 . Vậy X là

- A. $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$.
- B. $\text{Fe}(\text{OH})_3$.
- C. Fe_2O_3 .
- D. Fe_3O_4 .

Câu 4: Hòa tan hoàn toàn 1,12 gam Fe bằng dung dịch HNO_3 dư thu được V ml khí NO (là sản phẩm khử duy nhất của N+5). Giá trị của V là

- A. 448.

B. 112.

C. 560.

D. 224.

Câu 5: Chất nào sau đây là hợp chất hữu cơ?

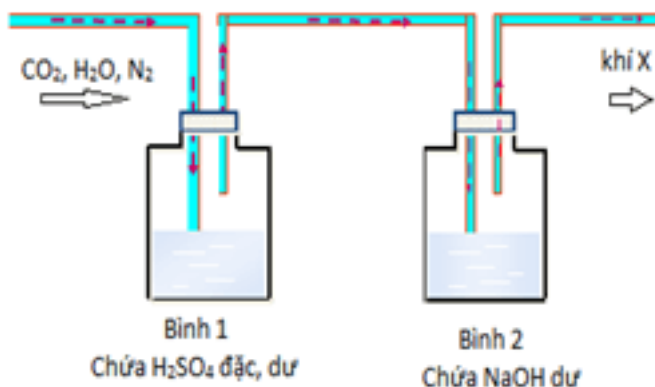
A. KCN.

B. Al_4C_3 .

C. $CaCO_3$.

D. CH_3COOH .

Câu 6: Đốt cháy hoàn toàn một chất hữu cơ E bằng O_2 thu được sản phẩm gồm CO_2 , H_2O và N_2 . Dẫn sản phẩm thu được lần lượt qua các bình (1) và bình (2) được bố trí như hình vẽ.



Biết các quá trình đều xảy ra hoàn toàn. Nhận xét nào sau đây là sai khi nói về thí nghiệm và hợp chất hữu cơ E?

A. Khí X thoát ra khỏi bình là khí N_2 .

B. Khối lượng bình (1) tăng lên chính là khối lượng H_2O .

C. Khối lượng bình (2) tăng lên chính là khối lượng khí CO_2 .

D. Trong hợp chất hữu cơ E chắc chắn có C, H, O, N.

Câu 7: Dẫn a mol hỗn hợp X (gồm hơi nước và khí CO_2) qua cacbon nung đỏ, thu được $1,8a$ mol hỗn hợp khí Y gồm H_2 , CO và CO_2 . Cho Y đi qua ống đựng hỗn hợp

gồm CuO và Fe₂O₃ (dư, nung nóng), sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, khối lượng chất rắn giảm 1,28 gam. Giá trị của a là

- A. 0,10.
- B. 0,04.
- C. 0,05.
- D. 0,08.

Câu 8: Cho vài giọt dung dịch quỳ tím vào dung dịch NH₃ thì dung dịch chuyển thành

- A. Màu vàng.
- B. Màu xanh.
- C. Màu hồng.
- D. Màu cam.

Câu 9: Một dung dịch X chứa 0,1mol Fe²⁺, 0,2 mol Al³⁺, 0,2 mol Cl⁻ và y mol SO₄²⁻. Giá trị của y là

- A. 0,15.
- B. 0,30.
- C. 0,20.
- D. 0,60.

Câu 10: Urê là một loại đạm có hàm lượng nguyên tố dinh dưỡng cao, khi bón không làm thay đổi pH của đất trồng trọt. Công thức của urê là

- A. NH₄NO₃.
- B. NaNO₃.
- C. (NH₂)₂CO.
- D. NH₄H₂PO₄.

Câu 11: Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (1) Nhiệt phân muối KNO_3 .
- (2) Nhỏ dung dịch KOH vào dung dịch NH_4Cl .
- (3) Cho dung dịch NH_3 vào dung dịch AlCl_3 dư.
- (4) Hòa tan Si trong dung dịch KOH
- (5) Hòa tan SiO_2 trong dung dịch HF

Sau khi các phản ứng kết thúc, số thí nghiệm sinh ra chất khí là

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

Câu 12: Ở nhiệt độ cao, khí CO có thể khử được oxit nào sau đây?

- A. MgO .
- B. Fe_2O_3 .
- C. Al_2O_3 .
- D. BaO .

Câu 13: Kim loại Cu tan trong dung dịch axit HNO_3 nhận thấy thoát ra khí X có màu nâu đỏ, là sản phẩm khử duy nhất. Vậy X là

- A. NO .
- B. NO_2 .
- C. N_2 .
- D. N_2O .

Câu 14: Trong dung dịch $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ loãng chứa 0,6 mol SO_4^{2-} thì dung dịch đó có chứa

- A. 0,6 mol Al^{3+} .
- B. 0,3 mol $Al_2(SO_4)_3$
- C. 0,2 mol $Al_2(SO_4)_3$
- D. 1,8 mol $Al_2(SO_4)_3$.

Câu 15: Một số loại khẩu trang y tế chứa chất bột màu đen có khả năng lọc không khí. Chất đó là

- A. Than hoạt tính.
- B. Muối ăn.
- C. Đá vôi.
- D. Thạch cao.

Câu 16: Dung dịch Y chứa Ca^{2+} 0,05 mol ; Mg^{2+} 0,15 mol; Br^- 0,2 mol; HCO_3^- y mol. Đun nóng đến cạn dung dịch Y thu được muối khan có khối lượng là

- A. 26,7 gam.
- B. 24,9 gam.
- C. 27,6 gam.
- D. 18,7 gam.

Câu 17: Cho 2,13 gam P_2O_5 vào dung dịch chứa a mol NaOH và 0,02 mol Na_3PO_4 . Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch chứa 6,88 gam hai chất tan. Giá trị của a là

- A. 0,14.
- B. 0,05.
- C. 0,06.
- D. 0,03.

Câu 18: Nhỏ dung dịch NaOH vào dung dịch $CuCl_2$ sẽ tạo thành kết tủa có màu

A. Trắng.

B. Vàng.

C. Xanh.

D. Nâu đỏ.

Câu 19: Phân tích 0,58 gam một hợp chất hữu cơ X (chứa C, H, O) tìm được %C = 62,06; % H = 10,34. Vậy khối lượng oxi trong hợp chất X là

A. 0,08 gam.

B. 0,16 gam.

C. 0,09 gam.

D. 0,14 gam.

Câu 20: Nhiệt phân hoàn toàn m gam NaHCO_3 thu được 10,6 gam Na_2CO_3 . Giá trị của m là

A. 25,2.

B. 16,8.

C. 23,2.

D. 8,40.

Câu 21: Hấp thụ hết V lít khí CO_2 đo ở đktc bằng dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ dư, kết thúc thí nghiệm thu được 10 gam kết tủa. Giá trị của V là

A. 2,24.

B. 1,12.

C. 3,36.

D. 4,48.

Câu 22: Cặp dung dịch chất nào sau đây phản ứng với nhau tạo ra chất khí?

A. $\text{Ba}(\text{OH})_2$ và NH_4Cl .

B. Na_2CO_3 và CaCl_2 .

C. NH_4Cl và AgNO_3 .

D. KOH và H_2SO_4 .

Câu 23: Axetilen là một hiđrocacbon có công thức: $\text{CH}\equiv\text{CH}$. Số liên kết π trong một phân tử axetilen là

A. 2.

B. 1.

C. 3.

D. 4.

Câu 24: Chất khí X gây ra hiệu ứng nhà kính và tham gia vào quá trình quang hợp của cây xanh tạo tinh bột. Chất khí X là

A. O_2 .

B. CO_2 .

C. N_2 .

D. H_2 .

Câu 25: Phân lân đầu cung cấp cho cây trồng nguyên tố dinh dưỡng là

A. Nitơ.

B. Cacbon.

C. Photpho.

D. Kali.

Câu 26: Chất nào sau đây là chất điện ly mạnh?

A. NaCl .

B. CH_3COOH .

C. C_2H_5OH .

D. H_3PO_4 .

Câu 27: Oxi hóa hoàn toàn 7,5 gam hợp chất hữu cơ X bằng oxi nguyên chất thu được 4,5 gam H_2O ; 4,48 lít CO_2 và 1,12 lít N_2 (đktc). Phần trăm khối lượng O trong X xấp xỉ là

A. 49,94%.

B. 42,66%.

C. 48,96%

D. 59,46%.

Câu 28: Hiện tượng các chất hữu cơ có thành phần phân tử hơn nhau một hay nhiều nhóm CH_2 , công thức cấu tạo tương tự nhau, tính chất hóa học tương tự nhau, được gọi là

A. Đồng phân.

B. Đồng vị.

C. Đồng khối.

D. Đồng đẳng.

Câu 29: Hòa tan hoàn toàn 2,4gam Mg bằng dung dịch HNO_3 , thu được V lít khí NO_2 (là sản phẩm khử duy nhất). Giá trị của V là

A. 2,24.

B. 1,12.

C. 3,36.

D. 4,48.

Câu 30: Cho 3,36 lít khí CO (đktc) phản ứng vừa đủ với 20 gam hỗn hợp X gồm CuO và Al_2O_3 nung nóng. Phần trăm khối lượng của Al_2O_3 trong X là

A. 40%.

B. 80%.

C. 60%.

D. 20%.

Câu 31: Chất nào sau đây là muối axit?

A. NaH_2PO_4 .

B. MgSO_4 .

C. Na_2CO_3 .

D. NH_4Cl .

Câu 32: Cho 10 ml dung dịch KOH 1,5M vào 20ml dung dịch H_3PO_4 0,5M, thu được dung dịch X. Hãy cho biết thành phần chất tan trong X?

A. K_3PO_4 và KOH.

B. KH_2PO_4 và K_3PO_4 .

C. KH_2PO_4 và K_2HPO_4 .

D. KH_2PO_4 và H_3PO_4 .

Câu 33: Dung dịch chất nào sau đây có thể hòa tan được CaCO_3 ?

A. KNO_3 .

B. HCl.

C. NaOH.

D. NaCl.

Câu 34: Nung 7,58 gam $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ trong bình kín không chứa không khí, sau một thời gian thu được 5,96 gam chất rắn và hỗn hợp khí X. Hấp thụ hoàn toàn X vào nước để được 300 ml dung dịch Y. Dung dịch Y có pH bằng

A. 2.

B. 1.

C. 4.

D. 3.

Câu 35: Đốt cháy một lượng nhỏ photpho đơn chất (P) trong bình chứa khí oxi dư thu được một oxit X. Công thức của X là

A. PO_2 .

B. P_2O_7 .

C. P_2O_5 .

D. P_2O_3 .

Câu 36: Hợp chất nào sau đây có tính lưỡng tính?

A. KOH.

B. $Mg(OH)_2$.

C. $AlCl_3$.

D. $Zn(OH)_2$.

Câu 37: Hỗn hợp X gồm Al, K, K_2O và BaO (trong đó oxi chiếm 10% khối lượng của X). Hòa tan hoàn toàn m gam X vào nước dư, thu được dung dịch Y và 0,056 mol khí H_2 . Cho từ từ đến hết dung dịch chứa 0,04 mol H_2SO_4 và 0,02 mol HCl vào Y, thu được 4,98 gam hỗn hợp kết tủa và dung dịch Z chỉ chứa 6,182 gam hỗn hợp các muối clorua và muối sunfat trung hòa. Giá trị của m **gần nhất** với

A. 6,0.

B. 9,0.

C. 7,8.

D. 5,0.

Câu 38: Nung nóng muối rắn X. Khí sinh ra làm que đóm còn tàn đỏ bùng cháy trở lại. Vậy X là

A. NH_4NO_3 .

B. NaHCO_3 .

C. MgCO_3 .

D. KNO_3 .

Câu 39: Khi tiến hành thí nghiệm giữa kim loại Cu và HNO_3 đặc nóng, sinh ra khí NO_2 là chất độc hại. Muốn khử độc khí NO_2 , cần đặt miệng ống nghiệm một miếng bông tẩm dung dịch nào sau đây là hiệu quả nhất?

A. Ancoletylic.

B. Muối ăn.

C. Giấm ăn.

D. Xút.

Câu 40: Axit photphoric là chất được sử dụng trong quá trình sản xuất phân bón, dược phẩm, thức ăn gia súc; làm chất xúc tác trong tổng hợp hữu cơ, chất tẩm gỗ chống cháy, chất chống ăn mòn kim loại sản xuất thuốc trừ sâu, điều chế phân lân như là superphosphat đơn và phân superphosphat kép. Công thức của axit photphoric là

A. PH_3 .

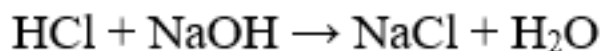
B. H_3PO_2 .

C. H_3PO_3 .

D. H_3PO_4 .

Đáp án đề thi cuối kì 1 Hóa 11 năm 2022 - 2023 - Đề số 3

Câu 1. C



$$0,002 \quad 0,2 \cdot \frac{V}{1000} \quad \text{mol}$$

Theo PTHH có: $n_{\text{HCl}} = n_{\text{NaOH}}$

$$\rightarrow 0,002 = 0,2 \cdot \frac{V}{1000}$$

$$\rightarrow V = 10 \text{ (ml)}.$$

Câu 2. C

Nước vôi trong vẫn đục chứng tỏ tạo thành kết tủa CaCO_3 , xác nhận có C trong hợp chất hữu cơ.

Câu 3. D

Cho X vào HNO_3 đặc, nóng tạo ra sản phẩm khử là NO_2 chứng tỏ trong X nguyên tố Fe chưa đạt số oxi hóa cao nhất của Fe. Vậy X là Fe_3O_4 thỏa mãn.

Câu 4. A

Áp dụng định luật bảo toàn electron có: $3 \cdot n_{\text{Fe}} = 3 \cdot n_{\text{NO}}$

$$\rightarrow n_{\text{NO}} = n_{\text{Fe}} = \frac{1,12}{56} = 0,02 \text{ (mol)}$$

$$\rightarrow V_{\text{NO}} = 0,02 \cdot 22,4 = 0,448 \text{ (lít)}.$$

Câu 5. D

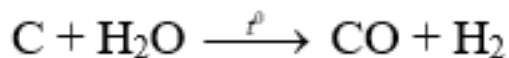
Hợp chất hữu cơ là hợp chất của carbon (trừ CO , CO_2 , muối cacbonat, xianua, cacbua...)

Vậy CH_3COOH là hợp chất hữu cơ.

Câu 6. D

Đốt cháy hoàn toàn hợp chất hữu cơ E bằng O_2 thu được sản phẩm gồm CO_2 , H_2O và N_2 chứng tỏ trong hợp chất hữu cơ E có C, H, N và có thể có O.

Câu 7. C



$$\rightarrow n_{C \text{ phản ứng}} = n_Y - n_X = 1,8a - a = 0,8a \text{ (mol)}.$$

Theo bài ra có khối lượng chất rắn giảm chính bằng khối lượng O bị lấy ra khỏi oxit.

$$\rightarrow n_{O \text{ bị lấy}} = \frac{1,28}{16} = 0,08 \text{ (mol)} = n_{CO} + n_{H_2}$$

Bảo toàn electron:

$$4.n_{C \text{ phản ứng}} = 2.n_{CO} + 2.n_{H_2}$$

$$\rightarrow 4.0,8a = 2.0,08 \rightarrow a = 0,05.$$

Câu 8. B

Dung dịch NH₃ làm quỳ tím chuyển sang màu xanh.

Câu 9. B

Bảo toàn điện tích:

$$2.n_{Fe^{2+}} + 3.n_{Al^{3+}} = n_{Cl^-} + 2.n_{SO_4^{2-}}$$

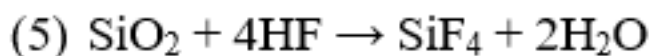
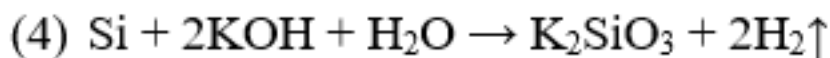
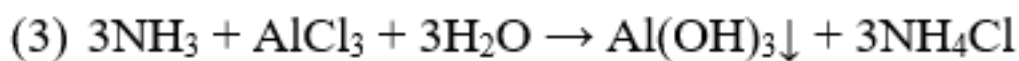
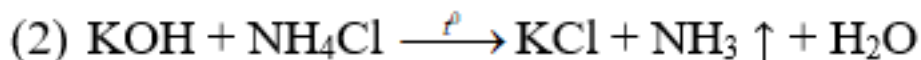
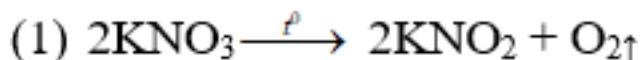
$$\Leftrightarrow 2.0,1 + 3.0,2 = 0,2 + 2.y$$

$$\Leftrightarrow y = 0,3.$$

Câu 10. C

Công thức của urê là (NH₂)₂CO.

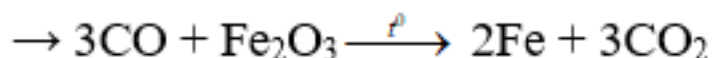
Câu 11. A



Vậy có 3 phản ứng sinh ra chất khí là (1); (2) và (4).

Câu 12. B

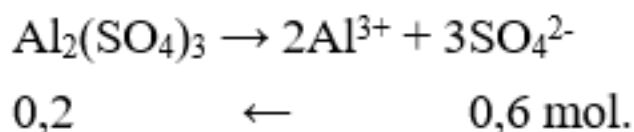
Ở nhiệt độ cao, CO có thể khử được oxit của các kim loại đứng sau Al trong dãy hoạt động hóa học của kim loại.



Câu 13. B

NO₂ có màu nâu đỏ.

Câu 14. C



Câu 15. A

Loại than có khả năng hấp phụ mạnh gọi là than hoạt tính. Than hoạt tính được dùng để sản xuất một số loại khẩu trang y tế.

Câu 16. C

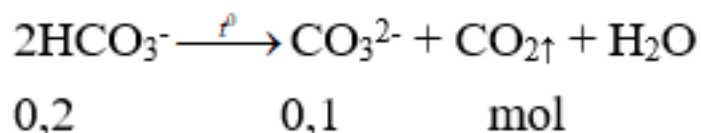
Bảo toàn điện tích:

$$2.n_{Ca^{2+}} + 2.n_{Mg^{2+}} = n_{Br^{-}} + n_{HCO_3^{-}}$$

$$\Leftrightarrow n_{HCO_3^{-}} = 2.0,05 + 2.0,15 - 0,2$$

$$= 0,2(mol).$$

Đun nóng dung dịch Y:



Muối khan trong Y là:

$$m_{mu\ddot{o}i} = \sum m_{ion}$$

$$= m_{Ca^{2+}} + m_{Mg^{2+}} + m_{Br^{-}} + m_{CO_3^{2-}}$$

$$= 0,05.40 + 0,15.24 + 0,2.80 + 0,1.60$$

$$= 27,6 \text{ gam.}$$

Câu 17. D

Số mol $P_2O_5 = 0,015 \text{ mol}$.

Bảo toàn P có $n_P = 0,015.2 + 0,02 = 0,05 \text{ mol}$.

- Nếu sản phẩm là Na_3PO_4 (0,05 mol) $\rightarrow m_{ct} = 0,05.164 = 8,2 \text{ gam}$.

- Nếu sản phẩm là Na_2HPO_4 (0,05 mol) $\rightarrow m_{ct} = 0,05.142 = 7,1 \text{ gam}$.

- Nếu sản phẩm là NaH_2PO_4 (0,05 mol) $\rightarrow m_{ct} = 0,05.120 = 6 \text{ gam}$.

Theo bài ra $6 \text{ (g)} < m_{ct} = 6,88 \text{ (g)} < 7,1 \text{ (g)}$. Vậy hai chất tan có trong dung dịch sau phản ứng là: Na_2HPO_4 (x mol) và NaH_2PO_4 (y mol)

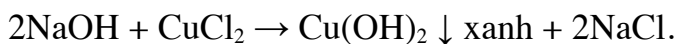
$$m_{ct} = 6,88 \rightarrow 142x + 120y = 6,88 \quad (1)$$

$$\text{Bảo toàn P có: } x + y = 0,05 \quad (2)$$

Từ (1) và (2) có $x = 0,04$ và $y = 0,01$.

Bảo toàn Na có: $a + 0,02.3 = 2x + y \rightarrow a = 2.0,04 + 0,01 - 0,06 = 0,03$ (mol).

Câu 18. C

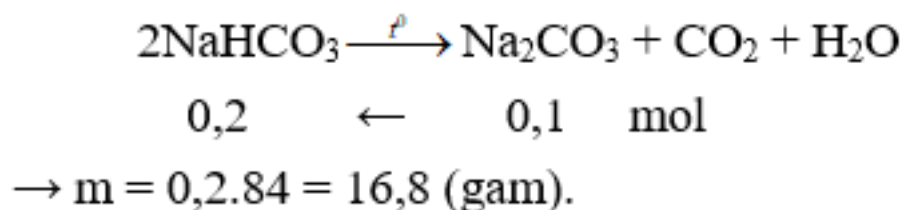


Câu 19. B

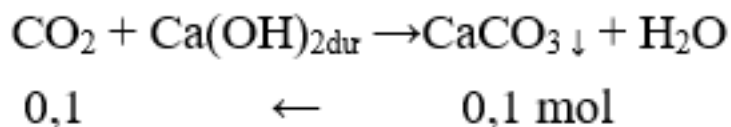
$$\%O = 100 - \%C - \%H = 100 - 62,06 - 10,34 = 27,6 (\%)$$

Khối lượng oxi trong hợp chất là: $m_o = 0,58.27,6\% = 0,16008$ (gam).

Câu 20. B



Câu 21. A



Vậy $V = 0,1.22,4 = 2,24$ (lít).

Câu 22. A



Câu 23. A

Phân tử axetilen có 1 liên kết ba.

Liên kết ba gồm 2 liên kết π và 1 liên kết σ .

Câu 24. B

CO_2 gây ra hiệu ứng nhà kính và tham gia vào quá trình quang hợp của cây xanh tạo tinh bột.

Câu 25. C

Phân lân cung cấp photpho cho cây dưới dạng ion photphat.

Câu 26. A

NaCl là muối tan nên là chất điện li mạnh.

Câu 27. B

$$\begin{aligned} m_{O(x)} &= m_X - (m_C + m_H + m_N) \\ &= 7,5 - (0,2 \cdot 12 + 0,25 \cdot 2 + 0,05 \cdot 2 \cdot 14) \\ &= 3,2 \text{ (gam)}. \end{aligned}$$

$$\%m_{O(x)} = \frac{3,2}{7,5} \cdot 100 = 42,66(\%).$$

Câu 28. D

Những chất hữu cơ có thành phần phân tử hơn nhau một hay nhiều nhóm CH_2 , công thức cấu tạo tương tự nhau, tính chất hóa học tương tự nhau là những chất đồng đẳng.

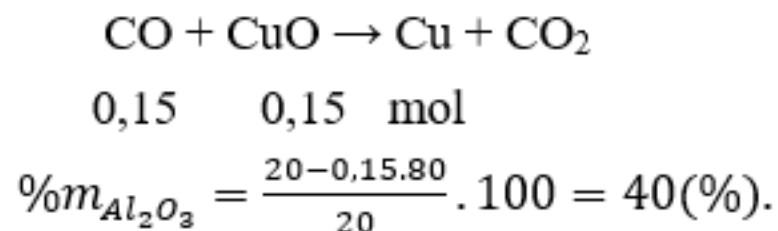
Câu 29. D

Bảo toàn electron có: $2 \cdot n_{\text{Mg}} = n_{\text{NO}_2} \rightarrow n_{\text{NO}_2} = 2 \cdot 0,1 = 0,2 \text{ (mol)}$.

$V = 0,2 \cdot 22,4 = 4,48 \text{ lít}$.

Câu 30. A

Cho CO phản ứng với hỗn hợp X chỉ có CuO phản ứng.



Câu 31. A

Muối axit là NaH_2PO_4 do gốc axit còn chứa H có tính axit.

Câu 32. C

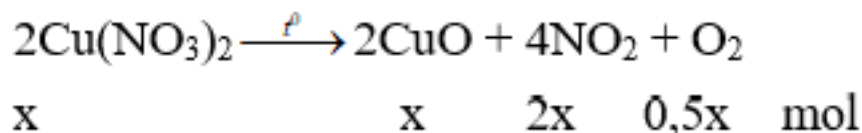
$$\text{Ta có: } 1 < \frac{n_{\text{KOH}}}{n_{\text{H}_3\text{PO}_4}} = \frac{0,01.1,5}{0,02.0,5} = 1,5 < 2.$$

Vậy sau phản ứng thu được hai muối: KH_2PO_4 và K_2HPO_4 .

Câu 33. B



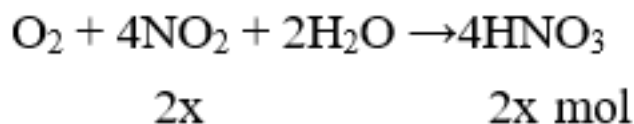
Câu 34. B



Bảo toàn khối lượng có $m_{\text{cr bd}} = m_{\text{cr sau}} + m_x$

$$\rightarrow 7,58 = 5,96 + 92x + 16x \rightarrow x = 0,015 \text{ (mol)}$$

Hấp thụ X vào nước:



$$n_{\text{HNO}_3} = 2.x = 0,03 \text{ mol} \rightarrow [\text{H}^+] = \frac{0,03}{0,3} = 0,1 \text{ M}$$

$$\rightarrow \text{pH dung dịch Y} = -\log[\text{H}^+] = 1.$$

Câu 35. C



Câu 36. D

$\text{Zn}(\text{OH})_2$ có tính lưỡng tính.

Câu 37. A

Quy đổi hỗn hợp X thành: Ba (x mol); K (y mol); Al (z mol) và O (t mol)

$$\rightarrow m_o = 16t = (137x + 39y + 27z + 16t).10\% \rightarrow 13,7x + 3,9y + 2,7z - 14,4t = 0 \quad (1).$$

Bảo toàn electron có: $2x + y + 3z = 2t + 0,056.2 \rightarrow 2x + y + 3z - 2t = 0,112 \quad (2)$

Theo bài ra kết tủa gồm BaSO_4 : x mol và $\text{Al}(\text{OH})_3$ $\frac{4,98 - 233x}{78}$ mol

Dung dịch X gồm:

$$\text{SO}_4^{2-}: (0,04 - x) \text{ mol};$$

$$\text{Cl}^- = 0,02 \text{ mol};$$

$$\text{K}^+: y \text{ mol};$$

$$\text{Al}^{3+}: z - \left(\frac{4,98 - 233x}{78}\right) \text{ mol}$$

Bảo toàn điện tích có:

$$2.(0,04 - x) + 0,02 = y + 3z - 3.\left(\frac{4,98 - 233x}{78}\right)$$

$$\rightarrow \frac{285}{26}x + y + 3z = \frac{379}{1300} \quad (3)$$

Có $m_{\text{muối}} = 6,182 \text{ gam}$

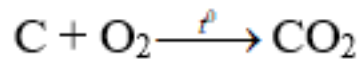
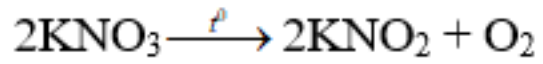
$$\rightarrow 96.(0,04 - x) + 35,5.0,02 + 39y + 27 \left[z - \left(\frac{4,98 - 233x}{78}\right) \right] = 6,182$$

$$\rightarrow -\frac{399}{26}x + 39y + 27z = 3,3558 \quad (4)$$

Từ (1); (2); (3) và (4) có $x \approx 0,012$; $y \approx 0,076$; $z \approx 0,03$; $t \approx 0,036$.

Vậy $m = 0,012.137 + 0,076.39 + 0,03.27 + 0,036.16 \approx 6 \text{ (gam)}$.

Câu 38. D



Câu 39. D



Câu 40. D

Axit photphoric: H_3PO_4 .

Tham khảo thêm:

- [Đề thi Hóa 11 học kì 1 năm 2021 - Đề số 1 \(Có đáp án\)](#)