

PHIẾU HƯỚNG DẪN HỌC SINH TỰ HỌC - Môn: HÓA 11 – TUẦN 9

A. Hướng dẫn HS tự học:

+ Đọc tài liệu tham khảo, kiến thức cơ bản tuần 6 - 9

+ Hoàn thành phiếu học tập và bài tập trong phiếu học tập.

+ *Học sinh ghi lại các thắc mắc và nêu các thắc mắc trong giờ học trực tuyến của mình.

* Đối với học sinh không thể học tập trực tuyến:

Gửi các thắc mắc và các bài tập không giải được cho thầy cô GVBM qua nhiều kênh, và nhận phản hồi.

B. Phiếu học tập:

+ Nội dung bài học trong đề cương học sinh.

BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM AXIT NITRIC VÀ AXIT PHOTPHORIC

Câu 1. Để điều chế HNO_3 trong phòng thí nghiệm người ta dùng

- A. KNO_3 và H_2SO_4 đặc. B. NaNO_3 và HCl . C. NO_2 và H_2O . D. NaNO_2 và H_2SO_4 đặc.

Câu 2. Axit nitric đặc, nguội có thể phản ứng được đồng thời với tất cả các chất nào sau đây?

- A. Fe, $\text{Al}(\text{OH})_3$, CaSO_3 , NaOH . B. Al, Na_2CO_3 , $(\text{NH}_4)_2\text{S}$, $\text{Zn}(\text{OH})_2$.
C. Ca, CO_2 , NaHCO_3 , $\text{Al}(\text{OH})_3$. D. Cu, Fe_2O_3 , $\text{Fe}(\text{OH})_2$, K_2O .

Câu 3. Axit nitric đặc, nguội có thể tác dụng với dãy chất nào sau đây?

- A. Al, Al_2O_3 , Mg, Na_2CO_3 . B. Cu, Al_2O_3 , $\text{Zn}(\text{OH})_2$, CaCO_3 .
C. Fe, CuO, Zn, $\text{Fe}(\text{OH})_3$. D. S, ZnO, Mg, Au.

Câu 4. Trong phương trình phản ứng Cu tác dụng với dung dịch HNO_3 loãng (giả thiết chỉ tạo ra nitơ monooxit), tổng hệ số tối giản là

- A. 9. B. 10. C. 18. D. 20.

Câu 5. Cho nhôm vào dung dịch HNO_3 loãng, Al tan hết nhưng không có khí sinh ra. Tỷ lệ mol của Al và HNO_3 là

- A. 1 : 2. B. 1 : 1. C. 4 : 15. D. 8 : 19.

Câu 6. Phản ứng giữa FeCO_3 và dung dịch HNO_3 loãng tạo ra hỗn hợp khí không màu, một phần hóa nâu ngoài không khí. Hỗn hợp khí thoát ra là

- A. CO_2 và NO_2 . B. CO_2 và NO. C. CO và NO_2 . D. CO và NO.

Câu 7. HNO_3 thể hiện tính oxi hóa với tất cả các chất trong dãy nào sau đây?

- A. CaCO_3 , $\text{Cu}(\text{OH})_2$, $\text{Fe}(\text{OH})_2$, FeO. B. CuO, NaOH, FeCO_3 , Fe_2O_3 .
C. Mg, Fe_3O_4 , $\text{Fe}(\text{OH})_2$, HI. D. K, FeS, KOH, $\text{Cu}(\text{OH})_2$.

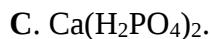
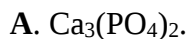
Câu 8. Cho phản ứng: $\text{FeS}_2 + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{Fe}(\text{NO}_3)_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 + \text{NO} + \text{H}_2\text{O}$. Tổng hệ số tối giản của các chất sau khi cân bằng là

- A. 19. B. 21. C. 23. D. 25.

Câu 9. Thí nghiệm với dung dịch HNO_3 thường sinh ra khí độc NO_2 . Để hạn chế khí NO_2 thoát ra từ ống nghiệm, biện pháp hiệu quả nhất là người ta nút ống nghiệm bằng bông

- A. khô. B. có tấm nước. C. có tấm nước vôi. D. có tấm giấm ăn.

Câu 10. Muối nào sau đây tan trong nước?



Câu 11. Phát biểu nào sau đây **sai**?

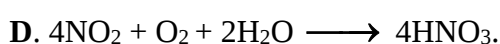
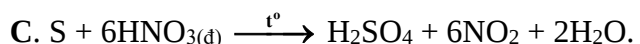
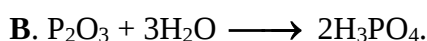
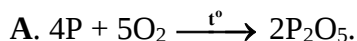
A. Ở điều kiện thường, axit photphoric là chất lỏng, trong suốt, không màu.

B. Axit photphoric tan trong nước theo bất kì tỉ lệ nào.

C. Axit photphoric là axit trung bình, phân li theo 3 nấc.

D. Không thể nhận biết H_3PO_4 bằng dung dịch AgNO_3 .

Câu 12. Phương trình nào sau đây **sai**?



Câu 13. Hòa tan hoàn toàn 3,6 gam Mg trong dung dịch HNO_3 dư, thu được V lít NO (ở đktc và là sản phẩm khử duy nhất). Giá trị của V là

A. 1,12.

B. 3,36.

C. 4,48.

D. 2,24.

Câu 14. Cho m gam Al phản ứng hoàn toàn với dung dịch HNO_3 loãng dư, thu được 4,48 lít khí NO (ở đktc và là sản phẩm khử duy nhất). Giá trị của m là

A. 8,10.

B. 2,70.

C. 5,40.

D. 4,05.

Câu 15. Hỗn hợp X gồm Fe và Cu. Nếu cho m gam X vào dung dịch H_2SO_4 loãng dư thì thu được 2,24 lít (đktc) khí H_2 . Nếu cho m gam X vào dung dịch HNO_3 đặc nguội thì thu được 1,12 lít (đktc) khí NO_2 . Giá trị của m là

A. 7,2.

B. 8,8.

C. 11,0.

D. 14,4.

Câu 16. Cho 1,86 gam hỗn hợp X gồm Al và Mg tác dụng với dung dịch HNO_3 loãng dư, thu được 560 ml khí N_2O (đktc và là sản phẩm khử duy nhất). Cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được khối lượng muối là

A. 40,50.

B. 14,62.

C. 24,16.

D. 14,26.

Câu 17. Hòa tan hoàn toàn m gam Al trong dung dịch HNO_3 , thu được dung dịch X **không** chứa muối amoni và 1,12 lít (đktc) hỗn hợp khí gồm N_2 và N_2O có tỉ khối hơi so với He bằng 10,2. Giá trị của m là

A. 3,78.

B. 4,32.

C. 1,89.

D. 2,16.

Câu 18. Hòa tan hoàn toàn 2,64 gam hỗn hợp X gồm Fe và Mg trong dung dịch HNO_3 loãng, dư thu được 0,896 lít (đktc) hỗn hợp Y gồm NO và N_2 (có tỉ khối hơi so với H_2 bằng 14,75). Biết không còn thu được sản phẩm khử nào khác, thành phần phần trăm khối lượng của sắt trong hỗn hợp X ban đầu là

A. 61,80%.

B. 63,28%.

C. 38,18%.

D. 36,72%.

Câu 19. Trộn 450 ml dung dịch NaOH 1M với 150 ml dung dịch H_3PO_4 2M, dung dịch thu được chứa

A. Na_3PO_4 và NaOH.

B. NaH_2PO_4 và Na_3PO_4 .

C. NaH_2PO_4 và H_3PO_4 .

D. NaH_2PO_4 và Na_2HPO_4 .

Câu 20. Hòa tan 32 gam hỗn hợp Cu và CuO trong dung dịch HNO_3 1M (dư), thoát ra 6,72 lít (đktc) khí NO. Khối lượng CuO trong hỗn hợp ban đầu là

A. 1,20 gam.

B. 28,80 gam.

C. 2,52 gam.

D. 3,20 gam.

BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM MUỐI NITRAT VÀ MUỐI PHOTPHAT

Câu 1. Chọn phát biểu **sai**.

- A. Muối amoni là những hợp chất cộng hóa trị. B. Tất cả muối amoni đều dễ tan trong nước.
C. Ion amoni không có màu. D. Muối amoni khi tan điện li hoàn toàn.

Câu 2. Nhiệt phân hoàn toàn AgNO_3 thu được

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

Câu 3. Nhiệt phân hoàn toàn $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ thu được

- A. Cu, NO_2 , O_2 . B. Cu, NO, O_2 . C. CuO, NO_2 , O_2 . D. CuO, NO, O_2 .

Câu 4. Nhiệt phân hoàn toàn $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ thu được

- A. Fe_2O_3 , NO_2 , O_2 . B. Fe, NO_2 , O_2 . C. FeO, NO_2 , O_2 . D. FeO, NO, O_2 .

Câu 5. Chỉ dùng một hóa chất để phân biệt các dung dịch: $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$, NH_4Cl , Na_2SO_4 . Hóa chất đó là

- A. BaCl_2 . B. NaOH. C. $\text{Ba}(\text{OH})_2$. D. AgNO_3 .

Câu 6. Cho các dung dịch muối sau đây: NH_4NO_3 , $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$, K_2SO_4 . Kim loại duy nhất dùng để nhận biết các dung dịch trên là

- A. Na. B. Ba. C. Mg. D. K.

Câu 7. Để nhận biết 4 dung dịch đựng trong 4 lọ chưa dán nhãn là KOH, NH_4Cl , K_2SO_4 và $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$, người ta có thể chỉ dùng một thuốc thử nào trong số các thuốc thử sau?

- A. Dung dịch AgNO_3 . B. Dung dịch BaCl_2 . C. Dung dịch NaOH. D. Dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$.

Câu 8. Cho sơ đồ sau: $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4 \xrightarrow{+X} \text{NH}_4\text{Cl} \xrightarrow{+Y} \text{NH}_4\text{NO}_3$. X và Y lần lượt là

- A. HCl và HNO_3 . B. BaCl_2 và AgNO_3 . C. CaCl_2 và HNO_3 . D. HCl và AgNO_3 .

Câu 9. Cho các phát biểu sau:

- (1) Các muối nitrat đều tan trong nước và đều là chất điện li mạnh.
(2) Ion NO_3^- có tính oxi hóa trong môi trường axit.
(3) Khi nhiệt phân muối nitrat đều chỉ thu được được khí là NO_2 .
(4) Hầu hết các muối nitrat đều bền nhiệt.

Các phát biểu đúng là

- A. (1) và (3). B. (2) và (4). C. (2) và (3). D. (1) và (2).

Câu 10. Nhiệt phân hoàn toàn m gam $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ thu được chất rắn X và 0,56 lít (đktc) hỗn hợp khí Y. Giá trị của m là

- A. 0,94. B. 9,4. C. 1,88. D. 18,8.

Câu 11. Cho dung dịch NaOH dư vào 150 ml dung dịch $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ 1M. Đun nóng nhẹ thu được thể tích khí ở đktc là

- A. 3,36 lít. B. 33,60 lít. C. 7,62 lít. D. 6,72 lít.

Câu 12. Cho 44,0 gam NaOH vào dung dịch chứa 39,2 gam H_3PO_4 . Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, đem cô cạn dung dịch thu được đến cạn khô. Công thức muối được tạo nên và khối lượng muối khan tương ứng là

A. Na_3PO_4 và 50,0 gam.

C. Na_2HPO_4 và 15,0 gam.

B. NaH_2PO_4 và 49,2 gam; Na_2HPO_4 và 14,2 gam.

D. Na_2HPO_4 và 14,2 gam; Na_3PO_4 và 49,2 gam.