

200 CÂU HỎI LÝ THUYẾT HÓA VÔ CƠ

Câu 1. Clo có thể phản ứng được với các chất trong dãy nào sau đây?

- A. Cu, CuO, Ca(OH)₂, AgNO₃, NaOH
 B. NaBr, NaI, NaOH, NH₃, CH₄, H₂S, Fe
 C. ZnO, Na₂SO₄, Ba(OH)₂, H₂S, CaO
 D. Fe, Cu, O₂, N₂, H₂, KOH

Câu 2. Kim loại nào sau đây tác dụng với khí Cl₂ và tác dụng với dung dịch HCl loãng cho cùng loại muối clorua kim loại?

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

Câu 3. Chất nào sau đây không tác dụng với dung dịch NaOH:

- A. Al B. NaHSO₄ C. Al(OH)₃ D. CaCl₂

Câu 4. Cho phản ứng:



Tổng hệ số của các chất (là những số nguyên, tối giản) trong phương trình phản ứng là

- A. 27 B. 47 C. 31 D. 23

Câu 5. Cho các dung dịch loãng: (1) FeCl₃, (2) FeCl₂, (3) H₂SO₄, (4) HNO₃, (5) hỗn hợp gồm HCl và NaNO₃. Những dung dịch phản ứng được với kim loại Cu là:

- A. (1), (2), (3). B. (1), (3), (5). C. (1), (3), (4). D. (1), (4), (5).

Câu 6. Trong phòng thí nghiệm, để điều chế một lượng nhỏ khí X tinh khiết, người ta đun nóng dung dịch amoni nitrit bão hòa. Khí X là

- A. NO. B. NO₂. C. N₂O. D. N₂.

Câu 7. Khi nung hỗn hợp các chất Fe(NO₃)₂, Fe(OH)₃ và FeCO₃ trong không khí đến khối lượng không đổi, thu được một chất rắn là

- A. Fe₃O₄. B. FeO. C. Fe. D. Fe₂O₃.

Câu 8. Khí SO₂ có thể tác dụng được với các chất nào trong dãy sau đây

- A. Br₂, Cl₂, O₂, Ca(OH)₂, Na₂SO₃, KMnO₄, K₂O
 B. Cu(OH)₂, K₂SO₄, Cl₂, NaCl, BaCl₂
 C. Br₂, H₂, KOH, Na₂SO₄, KBr, NaOH
 D. H₂SO₄, CaO, Br₂, NaCl, K₂SO₄

Câu 9. Cho từng chất: Fe, FeO, Fe(OH)₂, Fe(OH)₃, Fe₃O₄, Fe₂O₃, Fe(NO₃)₂, Fe(NO₃)₃, FeSO₄, Fe₂(SO₄)₃, FeCO₃ lần lượt phản ứng với HNO₃ đặc, nóng. Số phản ứng thuộc loại phản ứng oxi hoá - khử là

- A. 8. B. 5. C. 7. D. 6.

Câu 10. Để nhận biết ba axit đặc, nguội: HCl, H₂SO₄, HNO₃ đựng riêng biệt trong ba lọ bị mất nhãn,

ta dùng thuốc thử là

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

Câu 11. Trong các dung dịch: HNO_3 , NaCl , Na_2SO_4 , Ca(OH)_2 , KHSO_4 , $\text{Mg(NO}_3)_2$, dãy gồm các chất đều tác dụng được với dung dịch $\text{Ba(HCO}_3)_2$ là:

- A. HNO_3 , NaCl , Na_2SO_4 . B. HNO_3 , Ca(OH)_2 , KHSO_4 , Na_2SO_4 .
C. NaCl , Na_2SO_4 , Ca(OH)_2 . D. HNO_3 , Ca(OH)_2 , KHSO_4 , $\text{Mg(NO}_3)_2$.

Câu 12. : Hỗn hợp X chứa Na_2O , NH_4Cl , NaHCO_3 và BaCl_2 có số mol mỗi chất đều bằng nhau. Cho hỗn hợp X vào H_2O (dư), đun nóng, dung dịch thu được chứa

- A. NaCl , NaOH , BaCl_2 . B. NaCl , NaOH .
C. NaCl , NaHCO_3 , NH_4Cl , BaCl_2 . D. NaCl .

Câu 20. Nếu cho 1 mol mỗi chất: CaOCl_2 , KMnO_4 , $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$, MnO_2 lần lượt phản ứng với lượng dư dung dịch HCl đặc, chất tạo ra lượng khí Cl_2 nhiều nhất là

- A. KMnO_4 . B. MnO_2 . C. CaOCl_2 . D. $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$.

Câu 21. Dãy gồm các chất đều tác dụng được với dung dịch HCl loãng là:

- A. KNO_3 , CaCO_3 , Fe(OH)_3 . B. FeS , BaSO_4 , KOH .
C. AgNO_3 , $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$, CuS D. $\text{Mg(HCO}_3)_2$, HCOONa , CuO .

Câu 22. Cho dãy các chất và ion: Zn , S , FeO , SO_2 , N_2 , HCl , Cu^{2+} , Cl^- . Số chất và ion có cả tính oxi hóa và tính khử là:

- A. 4 B. 5 C. 6 D. 7

Câu 23. Khi nhiệt phân hoàn toàn từng muối X, Y thì đều tạo ra số mol khí nhỏ hơn số mol muối tương ứng. Đốt một lượng nhỏ tinh thể Y trên đèn khí không màu, thấy ngọn lửa có màu vàng. Hai muối X, Y lần lượt là:

- A. KMnO_4 , NaNO_3 . B. $\text{Cu(NO}_3)_2$, NaNO_3 . C. CaCO_3 , NaNO_3 D. NaNO_3 , KNO_3 .

Câu 24. Có các thí nghiệm sau:

- (I) Nhúng thanh sắt vào dung dịch H_2SO_4 loãng, nguội.
(II) Sục khí SO_2 vào nước brom.
(III) Sục khí CO_2 vào nước Gia-ven.
(IV) Nhúng lá nhôm vào dung dịch H_2SO_4 đặc, nguội.

Số thí nghiệm xảy ra phản ứng hoá học là:

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

Câu 25. Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (I) Cho dung dịch NaCl vào dung dịch KOH.
- (II) Cho dung dịch Na_2CO_3 vào dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$.
- (III) Điện phân dung dịch NaCl với điện cực trơ, có màng ngăn.
- (IV) Cho $\text{Cu}(\text{OH})_2$ vào dung dịch NaNO_3 .
- (V) Sục khí NH_3 vào dung dịch Na_2CO_3 .
- (VI) Cho dung dịch Na_2SO_4 vào dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$.

Các thí nghiệm đều điều chế được NaOH là:

- A. II, III và VI.
- B. I, II và III
- C. I, IV và V.
- D. II, V và VI.

Câu 26. Cho các phản ứng hóa học sau:

- (1) $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4 + \text{BaCl}_2 \rightarrow$
- (2) $\text{CuSO}_4 + \text{Ba}(\text{NO}_3)_2 \rightarrow$
- (3) $\text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{BaCl}_2 \rightarrow$
- (4) $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{BaSO}_3 \rightarrow$
- (5) $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4 + \text{Ba}(\text{OH})_2 \rightarrow$
- (6) $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + \text{Ba}(\text{NO}_3)_2 \rightarrow$

Các phản ứng đều có cùng một phương trình ion rút gọn là:

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

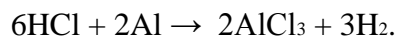
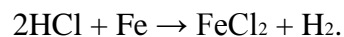
Câu 27. Khi điện phân NaCl nóng chảy (điện cực trơ), tại catôt xảy ra

- A. sự khử ion Cl^- .
- B. sự oxi hoá ion Cl^- .
- C. sự oxi hoá ion Na^+ .
- D. sự khử ion Na^+ .

Câu 28. Cho các chất: Al, Al_2O_3 , $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$, $\text{Zn}(\text{OH})_2$, NaHS, K_2SO_3 , $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$. Số chất đều phản ứng được với dung dịch HCl, dung dịch NaOH là

- A. 4
- B. 5
- C. 6
- D. 7

Câu 29. Cho các phản ứng sau:



Số phản ứng trong đó HCl thể hiện tính oxi hóa là:

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

Câu 30. Nguyên tắc luyện thép từ gang là:

- A. Dùng O_2 oxi hoá các tạp chất Si, P, S, Mn,... trong gang để thu được thép.
- B. Dùng chất khử CO khử oxit sắt thành sắt ở nhiệt độ cao.

C. Dùng CaO hoặc CaCO_3 để khử tạp chất Si, P, S, Mn,... trong gang để thu được thép.

D. Tăng thêm hàm lượng cacbon trong gang để thu được thép.

Câu 31. Cho dãy các chất: $\text{KAl}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$, $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$ (saccarozơ), CH_3COOH , $\text{Ca}(\text{OH})_2$, $\text{CH}_3\text{COONH}_4$. Số chất điện li là

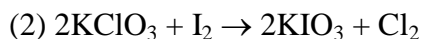
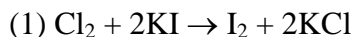
A. 3.

B. 4.

C. 5.

D. 2.

Câu 32. : Xét hai phản ứng sau:



Kết luận nào sau đây *đúng*?

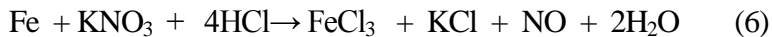
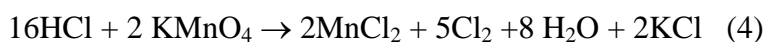
A. Cl_2 trong (1), I_2 trong (2) đều là chất oxi hóa.

B. (1) chứng tỏ Cl_2 có tính oxi hóa $> \text{I}_2$, (2) chứng tỏ I_2 có tính oxi hóa $> \text{Cl}_2$.

C. Cl_2 trong (1), I_2 trong (2) đều là chất khử.

D. (1) chứng tỏ Cl_2 có tính oxi hóa $> \text{I}_2$, (2) chứng tỏ I_2 có tính khử $> \text{Cl}_2$.

Câu 33. Trong các phản ứng sau:



Số phản ứng trong đó HCl thể hiện tính khử là

A. 2.

B. 4.

C. 3.

D. 5.

Câu 34. Cho các thí nghiệm sau :

(1) Sục khí CO_2 dư vào dung dịch NaAlO_2 (hay $\text{Na}[\text{Al}(\text{OH})_4]$).

(2) Sục khí NH_3 dư vào dung dịch AlCl_3 .

(3) Nhỏ từ từ đến dư dung dịch HCl loãng vào dung dịch NaAlO_2 (hay $\text{Na}[\text{Al}(\text{OH})_4]$).

Những thí nghiệm có hiện tượng giống nhau là

A. (1), (2) và (3).

B. (1) và (3) .

C. (2) và (3).

D. (1) và (2)

Câu 35. Cho phương trình phản ứng: $\text{Mg} + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{Mg}(\text{NO}_3)_2 + \text{NO} + \text{N}_2\text{O} + \text{H}_2\text{O}$. Nếu tỉ khối của hỗn hợp NO và N_2O đối với H_2 là 19,2. Tỉ lệ số phân tử bị khử và bị oxi hóa là

A. 6 : 11

B. 8 : 15

C. 11 : 28

D. 38 : 15

Câu 36. Hòa tan hoàn toàn Fe_3O_4 trong H_2SO_4 loãng dư thu được dung dịch X. Cho dung dịch X lần lượt phản ứng với các chất: Cu, Ag, dung dịch KMnO_4 , Na_2CO_3 , AgNO_3 , KNO_3 . Số phản ứng xảy ra là

A. 6

B. 4

C. 5

D. 7

Câu 37. Cho các dung dịch: $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + \text{AgNO}_3$, FeCl_2 , CuCl_2 , HCl , $\text{CuCl}_2 + \text{HCl}$, ZnCl_2 . Nhúng vào mỗi dung dịch một thanh kim loại Fe, số trường hợp xảy ra ăn mòn điện hóa là

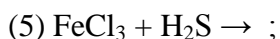
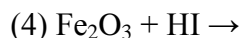
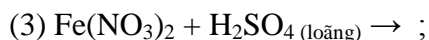
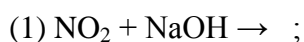
A. 4

B. 3

C. 1

D. 6

Câu 38. Cho các phương trình phản ứng sau:



Số phản ứng oxi hóa – khử là:

A. 3

B. 5

C. 6

D. 4

Câu 39. X, Y, Z là các dung dịch muối (trung hòa hoặc axit) ứng với 3 gốc axit khác nhau, thỏa mãn điều kiện: X tác dụng với Y có khí thoát ra; Y tác dụng với Z có kết tủa; X tác dụng với Z vừa có khí vừa tạo kết tủa. X, Y, Z lần lượt là

A. NaHSO_4 , Na_2CO_3 , $\text{Ba}(\text{HSO}_3)_2$

B. CaCO_3 , NaHSO_4 , $\text{Ba}(\text{HSO}_3)_2$

C. Na_2CO_3 ; NaHSO_3 ; $\text{Ba}(\text{HSO}_3)_2$

D. NaHSO_4 , CaCO_3 , $\text{Ba}(\text{HSO}_3)_2$

Câu 40. Để phân biệt ba bình khí mất nhãn lần lượt chứa các khí N_2 , O_2 và O_3 , một học sinh đã dùng các thuốc thử (có trật tự) theo bốn cách dưới đây. Cách nào là KHÔNG đúng ?

A. lá Ag nóng, que đóm.

B. que đóm, lá Ag nóng.

C. dung dịch KI/ hồ tinh bột, que đóm.

D. dung dịch KI/ hồ tinh bột, lá Ag nóng.

Câu 41. Phản ứng sau đây tự xảy ra : $\text{Zn} + 2\text{Cr}^{3+} \rightarrow \text{Zn}^{2+} + 2\text{Cr}^{2+}$. Phản ứng này cho thấy :

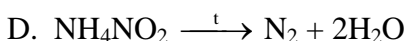
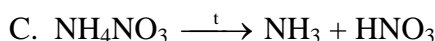
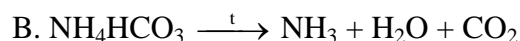
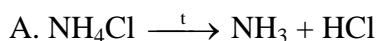
A. Zn có tính khử mạnh hơn Cr^{2+} và Cr^{3+} có tính oxi hóa mạnh hơn Zn^{2+} .

B. Zn có tính khử yếu hơn Cr^{2+} và Cr^{3+} có tính oxi hóa yếu hơn Zn^{2+} .

C. Zn có tính oxi hóa mạnh hơn Cr^{2+} và Cr^{3+} có tính khử mạnh hơn Zn^{2+} .

D. Zn có tính oxi hóa yếu hơn Cr^{2+} và Cr^{3+} có tính khử yếu hơn Zn^{2+} .

Câu 42. Sản phẩm phản ứng nhiệt phân nào dưới đây là **không** đúng ?



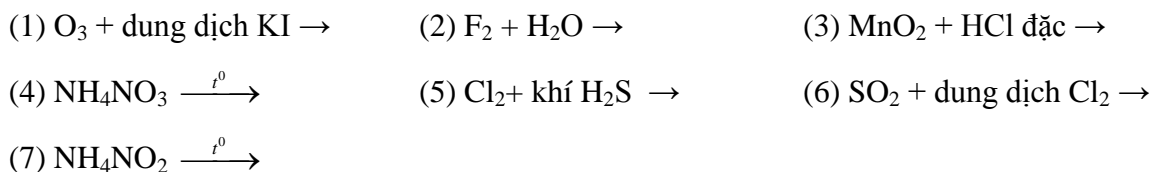
Câu 43. Chỉ dùng quỳ tím (và các mẫu thử đã nhận biết được) thì nhận ra được bao nhiêu dung dịch, trong số 4 dung dịch mất nhãn : BaCl_2 , NaOH , $\text{AlNH}_4(\text{SO}_4)_2$, KHSO_4 ?

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

Câu 44. : Nước cứng **không** gây ra tác hại nào dưới đây?

- A. Gây ngộ độc nước uống.
B. Gây hao tổn nhiên liệu và không an toàn cho các nồi hơi, làm tắc các đường ống dẫn nước.
C. Làm mất tính tẩy rửa của xà phòng, làm hư hại quần áo.
D. Làm hỏng các dung dịch pha chế, làm thực phẩm lâu chín và giảm mùi vị thực phẩm.

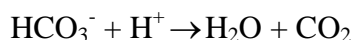
Câu 45. Cho các phản ứng:



Số phản ứng tạo ra đơn chất là:

- A. 5 B. 7 C. 6 D. 4

Câu 46. Phương trình ion thu gọn của phản ứng nào dưới đây **không** có dạng:



- A. $\text{KHCO}_3 + \text{NH}_4\text{HSO}_4$ B. $\text{NaHCO}_3 + \text{HF}$
C. $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2 + \text{HCl}$ D. $\text{NH}_4\text{HCO}_3 + \text{HClO}_4$

Câu 47. Trong phòng thí nghiệm thường điều chế CO_2 từ CaCO_3 và dung dịch HCl , do đó CO_2 bị lẫn một ít hơi nước và khí hiđro clorua. Để có CO_2 tinh khiết nên cho hỗn hợp khí này lần lượt qua các bình chứa:

- A. dung dịch Na_2CO_3 và dd H_2SO_4 đặc B. dung dịch NaHCO_3 và CaO khan
C. P_2O_5 khan và dung dịch NaCl D. dung dịch NaHCO_3 và dd H_2SO_4 đặc

Câu 48. Cho các dung dịch sau: Na_2CO_3 , NH_4NO_3 , NaNO_3 , phenolphthalein. Chỉ dùng một hóa chất nào sau đây để phân biệt được tất cả dung dịch trên

- A. NaOH B. $\text{Ba}(\text{OH})_2$ C. HCl D. Tất cả đều sai

Câu 49. Hòa tan Na vào dung dịch nào sau đây thì **không** thấy xuất hiện kết tủa ?

- A. Dung dịch CuSO_4 . B. Dung dịch $\text{Ba}(\text{HSO}_3)_2$ C. Dung dịch $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ D. Dung dịch KHCO_3

Câu 50. Sục khí X vào dung dịch nước vôi dư thấy xuất hiện kết tủa trắng, sau đó kết tủa tan. X làm mất màu dung dịch Br_2 . X là khí nào trong các khí sau ?

- A. CO_2 B. NO_2 C. CO D. SO_2

Câu 51. Để nhận ra 3 chất rắn NaCl, CaCl₂ và MgCl₂ đựng trong các ống nghiệm riêng biệt ta làm theo thứ tự nào sau đây:

- A. Dùng H_2O , dd H_2SO_4 B. Dùng H_2O , dd NaOH , dd Na_2CO_3
C. Dùng H_2O , dd Na_2CO_3 D. dd HCl , dd Na_2CO_3

Câu 52. Để phân biệt các dung dịch hóa chất riêng biệt NaOH, $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$, NH_4Cl , Na_2SO_4 người ta có thể dùng hóa chất nào sau đây:

- A. dd BaCl₂ B. dd Ba(OH)₂ C. dd AgNO₃ D. Ca(OH)₂

Câu 53. Nhóm chứa những khí thải đều có thể xử lí bằng $\text{Ca}(\text{OH})_2$ dư là :

- A. NO_2 , CO_2 , NH_3 , Cl_2 . B. CO_2 , SO_2 , H_2S , Cl_2 . C. CO_2 , C_2H_2 , H_2S , Cl_2 . D. HCl , CO_2 , C_2H_4 , SO_2

Câu 54. Dãy chất nào sau đây phản ứng được với dung dịch axit nitric?

- A. Fe_2O_3 , Cu, Pb, P.
- B. H_2S , C, BaSO_4 , ZnO.
- C. Au, Mg, FeS_2 , CO_2 .
- D. CaCO_3 , Al, Na_2SO_4 , $\text{Fe}(\text{OH})_2$

Câu 55. Điện phân dung dịch CuCl_2 bằng điện cực than chì, đặt mảnh giấy quì tím ẩm ở cực dương. Màu của giấy quì

- A. chuyển sang đỏ. B. chuyển sang xanh. C. chuyển sang đỏ sau đó mất màu. D. không đổi.

Câu 56. Dãy chất nào sau đây có phản ứng oxi hóa khử với dung dịch axit sunfuric đặc nóng?

- A. Au, C, HI, Fe₂O₃.
B. MgCO₃, Fe, Cu, Al₂O₃.
C. SO₂, P₂O₅, Zn, NaOH.
D. Mg, S, FeO, HBr.

Câu 57. Muối sunfua nào dưới đây có thể điều chế được bằng H_2S với muối của kim loại tương ứng?

- A. Na_2S . B. ZnS . C. FeS . D. PbS .

Câu 58. Chất nào dưới đây không phản ứng được với dung dịch KI?

- A. O_2 . B. KMnO_4 . C. H_2O_2 . D. O_3 .

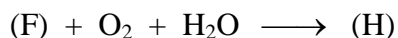
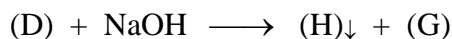
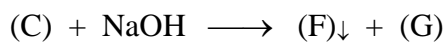
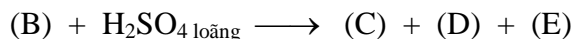
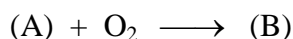
Câu 59. Chọn một thuốc thử dưới đây để nhận biết được các dung dịch sau: HCl, KI, ZnBr_2 , $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$.

- A. dung dịch AgNO_3 . B. dung dịch NaOH . C. giấy quỳ tím. C. dung dịch NH_3 .

Câu 60. Điện phân một dung dịch có chứa HCl, CuCl₂. pH của dung dịch biến đổi như thế nào theo thời gian điện phân?

- A. Tăng dần đến pH = 7 rồi không đổi.
B. Giảm dần.
C. Tăng dần đến pH > 7 rồi không đổi.
D. pH không đổi, luôn nhỏ hơn 7.

Câu 61. A là một kim loại. Thực hiện các phản ứng theo thứ tự



Kim loại A là

A. Zn.

B. Al.

C. Mg.

D. Fe.

Câu 62. Chỉ dùng thuốc thử nào sau đây có thể nhận biết được cả 3 khí Cl_2 , HCl và O_2 ?

A. Giấy thấm dung dịch phenolphthalein.

B. Tàn đóm hồng.

C. Giấy quỳ tím khô.

D. Giấy quỳ tím ẩm.

Câu 63. Cho biết ion nào trong số các ion sau là chất lưỡng tính: HCO_3^- , H_2O , HSO_4^- , HS^- , NH_4^+

A. HCO_3^- , HSO_4^- , HS^- .

B. HCO_3^- , NH_4^+ , H_2O .

C. H_2O , HSO_4^- , NH_4^+ .

D. HCO_3^- , H_2O , HS^- .

Câu 64. Dung dịch muối ăn có lẫn tạp chất là $NaBr$ và NaI . Để thu được muối ăn tinh khiết người ta sục vào đó khí X đến dư, sau đó cô cạn. Khí X là

A. Cl_2 .

B. F_2 .

C. O_2 .

D. HCl .

Câu 65. Ứng dụng nào sau đây **không** phải của kim loại kiềm ?

A. Dùng chế tạo hợp kim có nhiệt độ nóng chảy thấp.

B. Điều chế kim loại kiềm hoạt động yếu hơn bằng phương pháp nhiệt kim loại.

C. Dùng làm chất trao đổi nhiệt trong các lò phản ứng hạt nhân.

D. Dùng làm chất xúc tác trong nhiều phản ứng hữu cơ.

Câu 66. Có các nhận định sau:

1) Cấu hình electron của ion X^{2+} là $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^6$. Trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học, nguyên tố X thuộc chu kì 4, nhóm VIIIB.

2) Các ion và nguyên tử: Ne , Na^+ , F^- có điểm chung là có cùng số electron.

3) Khi đốt cháy ancol no thì ta có $n(H_2O) : n(CO_2) > 1$.

4) Dãy gồm các nguyên tố được sắp xếp theo chiều giảm dần bán kính nguyên tử từ trái sang phải là K, Mg, Si, N.

5) Tính bazơ của dãy các hidroxit: $NaOH$, $Mg(OH)_2$, $Al(OH)_3$ giảm dần.

Cho: N ($Z = 7$), F ($Z = 9$), Ne ($Z = 10$), Na ($Z = 11$), Mg ($Z = 12$), Al ($Z = 13$), K ($Z = 19$), Si ($Z = 14$).

Số nhận định đúng:

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

Câu 67. Các khí thải công nghiệp và của các động cơ ô tô, xe máy...là nguyên nhân chủ yếu gây ra mưa axit. Những thành phần hóa học chủ yếu trong các khí thải trực tiếp gây ra mưa axit là:

- A. SO₂, CO, NO. B. SO₂, CO, NO₂. C. NO, NO₂, SO₂. D. NO₂, CO₂, CO.

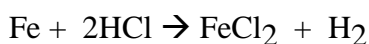
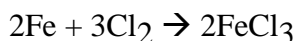
Câu 93. Nguyên tố X có điện tích hạt nhân là 26. Cấu hình electron của X, chu kỳ và nhóm trong hệ thống tuần hoàn lần lượt là:

- A. 1s² 2s²2p⁶3s²3p⁶3d⁶, chu kỳ 3 nhóm VI_B.
 B. 1s² 2s²2p⁶3s²3p⁶3d⁶ 4s², chu kỳ 4 nhóm II_A.
 C. 1s² 2s²2p⁶3s²3p⁶3d⁵, chu kỳ 3 nhóm V_B.
 D. 1s² 2s²2p⁶3s²3p⁶3d⁶ 4s², chu kỳ 4 nhóm VIII_B

Câu 94. Đốt nóng 1 ít bột sắt trong bình đựng khí oxi. Sau đó để nguội và cho vào bình 1 lượng dư dung dịch HCl, người ta thu được dung dịch X. Trong dung dịch X có những chất nào sau đây:

- A. FeCl₂, HCl B. FeCl₃, HCl C. FeCl₂, FeCl₃, HCl D. FeCl₂, FeCl₃.

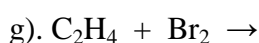
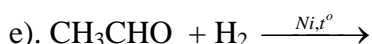
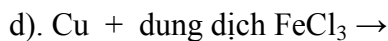
Câu 95. Xét phương trình phản ứng:



Nhận xét nào sau đây là đúng:

- A. Tùy thuộc chất oxi hoá mà nguyên tử sắt có thể bị oxi hoá thành ion Fe²⁺ hoặc ion Fe³⁺.
 B. Tùy thuộc vào chất khử mà nguyên tử sắt có thể bị khử thành ion Fe²⁺ hoặc ion Fe³⁺.
 C. Tùy thuộc vào nhiệt độ phản ứng mà nguyên tử sắt có thể bị khử thành ion Fe²⁺ hoặc ion Fe³⁺.
 D. Tùy thuộc vào nồng độ mà nguyên tử sắt có thể tạo thành ion Fe²⁺ hoặc ion Fe³⁺.

Câu 96. Cho các phản ứng sau:



Dãy gồm các phản ứng đều thuộc loại phản ứng oxi hoá - khử là:

A. a, b, d, e, f, h B. a, b, d, e, f, g C. a, b, c, d, e, h D. a, b, c, d, e, g

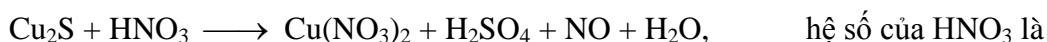
Câu 97. Nước tự nhiên thường có lẫn lượng nhỏ các muối $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$, $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$, $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$, $\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2$. Có thể dùng một hóa chất nào sau đây để loại hết các cation trong mẫu nước trên?

A. NaOH . B. K_2SO_4 . C. NaHCO_3 . D. Na_2CO_3 .

Câu 98. Magie có thể cháy trong khí cacbonđioxit tạo ra một chất bột X màu đen. Công thức hóa học của X là

A. Mg_2C . B. MgO . C. $\text{Mg}(\text{OH})_2$. D. C (cacbon).

Câu 99. Trong phương trình:



A. 18. B. 22. C. 12. D. 10.

Câu 100. CO_2 không cháy và không duy trì sự cháy của nhiều chất nên được dùng để dập tắt các đám cháy. Tuy nhiên, CO_2 không dùng để dập tắt đám cháy nào dưới đây?

A. Đám cháy do xăng, dầu. B. Đám cháy nhà cửa, quần áo.
C. Đám cháy do magie hoặc nhôm. D. Đám cháy do khí ga.

Câu 101. Cho các mệnh đề dưới đây:

- a) Các halogen (F, Cl, Br, I) có số oxi hóa từ -1 đến $+7$.
- b) Flo là chất chỉ có tính oxi hóa.
- c) F_2 đẩy được Cl_2 ra khỏi dung dịch muối NaCl .
- d) Tính axit của các hợp chất với hiđro của các halogen tăng theo thứ tự: HF, HCl, HBr, HI.

Các mệnh đề luôn đúng là

A. a, b, c. B. b, d. C. b, c. D. a, b, d.

Câu 102. Tỷ lệ số phân tử HNO_3 đóng vai trò là chất oxi hóa và môi trường trong phản ứng:



A. 1 : 3. B. 1 : 10. C. 1 : 9. D. 1 : 2.

Câu 103. Có 3 lọ riêng biệt đựng ba dung dịch không màu, mất nhãn là HCl, HNO_3 , H_2SO_4 . Có thể dùng thuốc thử nào dưới đây để phân biệt 3 dung dịch trên?

A. giấy quỳ tím, dd bazơ. B. dd BaCl_2 ; Cu. C. dd AgNO_3 ; Na_2CO_3 . D. dd phenolphthalein.

Câu 104. Dung dịch axit nitric tinh khiết để ngoài ánh sáng lâu ngày sẽ chuyển dần sang màu vàng là do

- A. HNO_3 tác dụng O_2 không khí tạo chất có màu vàng.
- B. HNO_3 phân li hoàn toàn thành ion H^+ và NO_3^- .
- C. HNO_3 bị phân huỷ một phần thành NO_2 làm cho axit có màu vàng.

D. HNO_3 là một axit mạnh có tính oxi hoá.

Câu 105. Ca(OH)_2 là hoá chất

A. có thể loại độ cứng toàn phần của nước.

B. có thể loại độ cứng tạm thời của nước.

C. có thể loại độ cứng vĩnh cửu của nước.

D. không thể loại bỏ được bất kì loại nước cứng

nào.

Câu 106. Nhỏ từ từ dung dịch NaOH vào dung dịch X thấy dung dịch bị vẩn đục, nhỏ tiếp dung dịch NaOH vào thấy dung dịch trong trở lại. Sau đó nhỏ từ từ dung dịch HCl thấy dung dịch trở nên đục. Dung dịch X là

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

B. $\text{Cu(NO}_3)_2$.

C. $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$.

D. MgCl_2

Câu 107. Dãy muối nitrat nào trong 4 dãy muối dưới đây khi bị đun nóng phân huỷ tạo ra các sản phẩm gồm oxit kim loại + NO_2 + O_2

A. $\text{Al(NO}_3)_3$, $\text{Zn(NO}_3)_2$, $\text{Ba(NO}_3)_2$.

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

C. KNO_3 , NaNO_3 , LiNO_3 .

D. $\text{Hg(NO}_3)_2$, $\text{Mn(NO}_3)_2$, AgNO_3 .

Câu 108. Cho phương trình phản ứng:



Nếu tỉ lệ giữa N_2O và N_2 là 2 : 3 thì sau khi cân bằng ta có tỉ lệ mol $\text{Al} : \text{N}_2\text{O} : \text{N}_2$ là

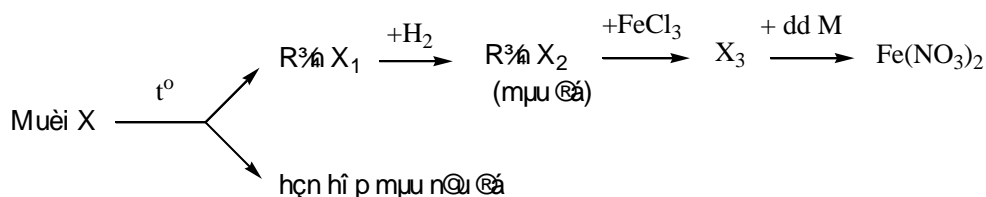
A. 23 : 4 : 6.

B. 46 : 6 : 9.

C. 46 : 2 : 3.

D. 20 : 2 : 3.

Câu 109. Cho sơ đồ chuyển hoá sau:



Các chất X_1 , X_2 , X_3 là

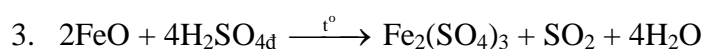
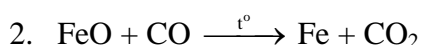
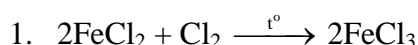
A. FeO , Fe , FeCl_2

B. RbO , Rb , RbCl_2

C. CuO , Cu , FeCl_2 .

D. K_2O , K , KCl .

Câu 110. Trong những phản ứng sau đây của Fe (II) phản ứng nào chứng tỏ Fe (II) có tính oxi hóa:



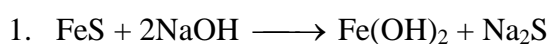
A. 1.

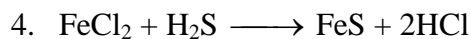
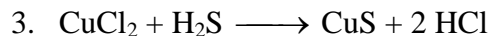
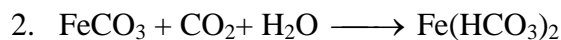
B. 2.

C. 3.

D. 1 và 3.

Câu 111. Những phản ứng nào sau đây viết sai?





A. 1, 2.

B. 2, 3.

C. 3, 4.

D. 4, 1.

Câu 155. Cho dung dịch Na_2CO_3 từ từ vào dung dịch HCl dư. Cho biết hiện tượng nào sau đây xảy ra ?

A. có khí bay ra

B. ban đầu chưa có khí , một thời gian sau có khí bay ra.

C. tốc độ khí thoát ra chậm dần.

C. không có hiện tượng gì?

Câu 156. Cho Ca vào dung dịch NH_4HCO_3 . Hãy cho biết hiện tượng nào sau đây xảy ra ?

A. có kết tủa trắng và khí mùi khai bay lên.

B. có khí mùi khai bay lên

C. có kết tủa trắng

D. Có kết tủa xanh và có khí mùi khai bay lên

Câu 157. Cho các chất sau: HCl , KI , Al , Cu , AgNO_3 , HNO_3 và CO_2 . Hãy cho biết chất nào tác dụng với dung dịch FeCl_3 .

A. HCl , KI , Al , Cu , AgNO_3 , HNO_3 và CO_2

B. HCl , KI , Al , Cu , AgNO_3 .

C. KI , Al , Cu , AgNO_3 .

D. Al , Cu , AgNO_3 .

Câu 158. Chất nào sau đây tác dụng với Cu

A. dung dịch HCl

B. dung dịch HNO_3 loãng

C. H_2SO_4 loãng

D. dung dịch CuCl_2 .

Câu 159. Khi cho dung dịch NaOH vào dung dịch chứa $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ sau đó đem để ngoài không khí, hãy cho biết hiện tượng nào sẽ quan sát được sau đây ?

A. kết tủa lục nhạt xuất hiện sau đó kết tủa tan.

B. có kết tủa nâu xuất hiện sau đó chuyển sang màu lục nhạt.

C. kết tủa lục nhạt xuất hiện sau đó hoá nâu ngoài không khí .

D. có kết tủa lục nhạt sau đó hoá nâu rồi tan

Câu 160. Có 2 chất rắn là FeCl_2 và FeCl_3 . Thuốc thử nào sau đây có thể sử dụng để nhận biết được 2 chất rắn đó.

A. dung dịch NaOH

B. dd $\text{KMnO}_4 + \text{H}_2\text{SO}_4$ loãng

C. dung dịch AgNO_3

D. dd NaCl

Câu 161. Cho một oxit của Fe tan hoàn toàn trong dung dịch H_2SO_4 loãng dư thu được dung dịch X. Nhỏ từ từ dung dịch KMnO_4 vào dung dịch X thấy dung dịch KMnO_4 mất màu. Hãy cho biết công thức của oxit đó.

A. FeO

B. Fe_3O_4

C. Fe_2O_3

D. FeO hoặc Fe_3O_4 .

Câu 162. Có 3 chất rắn là FeCl_2 , $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ và FeSO_4 . Dùng một thuốc thử nào trong số các thuốc thử sau để phân biệt được 3 chất rắn đó.

- A. dung dịch HCl B. dd $\text{KMnO}_4 + \text{H}_2\text{SO}_4$ loãng. C. dung dịch BaCl_2 D. Cu .

Câu 163. Vai trò của criolit trong phản ứng điều chế nhôm bằng phương pháp điện phân nóng chảy Al_2O_3 ?

- A. do tạo với Al_2O_3 một hỗn hợp có nhiệt độ nóng chảy thấp nên giảm năng lượng trong quá trình nhiệt nhôm.
B. do có tỷ khối nhỏ hơn nhôm nên không cho Al nóng chảy mới sinh tác dụng với oxi.
C. do điện ly các ion Na^+ , F^- và Al^{3+} nên làm tăng tính dẫn điện của hỗn hợp điện phân.
D. cả 3 yếu tố trên.

Câu 164. Cho từ từ dung dịch NaOH vào dung dịch $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ đến dư. Hãy cho biết hiện tượng xảy ra ?

- A. có kết tủa trắng sau đó kết tủa tan và thu được dd trong suốt
B. có kết tủa trắng dạng keo xuất hiện.
C. có kết tủa trắng sau đó kết tủa tan và thu được dd ở dạng đục.
D. có kết tủa trắng dạng keo xuất hiện và có khí bay lên.

Câu 165. Hãy cho biết hiện tượng xảy ra khi rót dung dịch AlCl_3 vào dung dịch NaOH đến dư.

- A. có kết tủa trắng dạng keo xuất hiện.
B. ban đầu không có hiện tượng gì sau đó có kết tủa trắng dạng keo xuất hiện.
C. có kết tủa trắng sau đó kết tủa tan và thu được dung dịch trong suốt.
D. ban đầu có kết tủa trắng tan ngay sau đó và có kết tủa trắng không tan.

Câu 166. Thuốc thử nào có thể sử dụng để phân biệt các chất rắn sau : Al , Al_2O_3 , Mg .

- A. H_2O B. dung dịch NaOH C. dung dịch HCl D. dung dịch CH_3COOH

Câu 167. Hoá chất nào sau đây có thể sử dụng để phân biệt 3 dung dịch sau: NaCl , CaCl_2 và AlCl_3 .

- A. Na_2CO_3 B. H_2SO_4 loãng. C. dung dịch Na_2SO_4 D. dung dịch HCl .

Câu 168. Có các chất rắn sau: CaO , Ca , Al_2O_3 và Na . Hoá chất nào có thể sử dụng để phân biệt các chất rắn đó.

- A. H_2O B. dung dịch H_2SO_4 loãng C. dung dịch HCl D. dd NaOH loãng.

Câu 169. Hiện tượng nào sau đây xảy ra khi sục khí NH_3 vào dung dịch AlCl_3 ?

- A. chỉ có kết tủa trắng xuất hiện. B. có kết tủa trắng xuất hiện sau đó kết tủa trắng tan hoàn toàn.
C. có kết tủa trắng và có khối trắng xuất hiện. D. có kết tủa trắng và khí H_2 bay ra.

Câu 170. Cho dd HCl từ từ vào dung dịch chứa đồng thời NaOH và NaAlO_2 đến dư. Hãy cho biết hiện tượng nào sau đây xảy ra?

- A. Có kết tủa trắng xuất hiện sau đó kết tủa tan ra.
- B. Ban đầu chưa có kết tủa sau đó có kết tủa trắng xuất hiện
- C. Ban đầu chưa có kết tủa sau đó có kết tủa trắng xuất hiện và tiếp sau đó kết tủa lại tan.
- D. không xác định được hiện tượng.

Câu 171. Trong công nghiệp hiện đại nhôm được sản xuất bằng phương pháp nào sau đây?

- A: Điện phân muối AlCl_3 nóng chảy
- B: Điện phân Al_2O_3 nóng chảy
- C: Dùng Kali để khử AlCl_3 nóng chảy
- D: Dùng CO để khử Al_2O_3 ở nhiệt độ cao

Câu 172. Ion Fe^{3+} có cấu hình electron phân lớp ngoài cùng là $3d^5$. Vậy nguyên tử Fe sẽ có cấu hình là:

- A. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^5$.
- B. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^6 4s^2$.
- C. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^8$.
- D. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^5 4s^2$.

Câu 173. Một miếng kim loại Bạc bị bám một ít sắt trên bề mặt, ta có thể dùng dung dịch nào sau đây để loại bỏ tạp chất sắt ra khỏi Bạc:

- A. Dung dịch H_2SO_4 đặc nóng.
- B. Dung dịch HNO_3 loãng.
- C. Dung dịch FeCl_3 dư.
- D. dung dịch NaOH dư.

Câu 174. Mô tả hiện tượng xảy ra khi cho vài giọt dung dịch H_2S vào dung dịch FeCl_3 :

- A. Dung dịch xuất hiện kết tủa màu đen.
- B. Dung dịch xuất hiện kết tủa màu trắng hơi xanh để một lúc chuyển thành màu nâu đỏ.
- C. Dung dịch xuất hiện kết tủa màu vàng của S
- D. Không có hiện tượng gì.

Câu 175. Nhúng một lá Fe kim loại vào các dung dịch muối AgNO_3 (1), $\text{Al(NO}_3)_3$ (2), $\text{Cu(NO}_3)_2$ (3), $\text{Fe(NO}_3)_3$ (4). Các dung dịch có thể phản ứng với Fe là:

- A. 1 và 3
- B. 1 và 2
- C. 1,3 và 4
- D. Tất cả.

Câu 176. Mô tả hiện tượng xảy ra khi cho từ từ dung dịch FeSO_4 vào dung dịch $\text{KMnO}_4 + \text{H}_2\text{SO}_4$ cho tới dư:

- A. Không có hiện tượng gì xảy ra.
- B. Dung dịch xuất hiện kết tủa màu tím đen.
- C. Màu tím của dung dịch nhạt dần rồi dung dịch thu được có màu vàng.
- D. Màu tím của dung dịch nhạt dần rồi mất màu và dung dịch thu được không màu.

Câu 177. Hiện tượng xảy ra khi cho dung dịch Na_2CO_3 vào dung dịch FeCl_3 là:

- A. Chỉ sủi bọt khí
B. Chỉ xuất hiện kết tủa nâu đỏ
C. xuất hiện kết tủa nâu đỏ và sủi bọt khí
D. Xuất hiện kết tủa trắng hơi xanh và sủi bọt khí

Câu 178. Có 3 lọ đựng 3 hỗn hợp: $\text{Fe} + \text{FeO}$; $\text{Fe} + \text{Fe}_2\text{O}_3$; $\text{FeO} + \text{Fe}_2\text{O}_3$ Để nhận biết lọ đựng $\text{FeO} + \text{Fe}_2\text{O}_3$ ta dùng thuốc thử là:

- A. Dung dịch HCl B. Dung dịch H_2SO_4 loãng C. Dung dịch HNO_3 đặc D. Cả (a) và (b) đều đúng.

Câu 179. Nhận biết 3 dung dịch FeCl_3 , FeCl_2 , AlCl_3 ở 3 bình mất nhãn mà chỉ dùng một thuốc thử. Thuốc thử đó là:

- A. Dung dịch NaOH B. Dung dịch KOH C. Dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ D. Cả (A), (B), (C) đều đúng

Câu 180. Có 4 kim loại ở 4 lọ mất nhãn: Al , Fe , Mg , Ag . Hãy dùng 2 thuốc thử để nhận biết. Hai thuốc thử đó là:

- A. Dung dịch HCl và dung dịch NH_3 B. Dung dịch H_2SO_4 và dung dịch NaOH
C. Dung dịch H_2SO_4 và dung dịch NH_3 D. Tất cả đều đúng

Câu 181. Trường hợp nào sau đây không xảy ra phản ứng hóa học?

- A. Cho Fe vào dung dịch H_2SO_4 loãng, nguội. B. Sục khí Cl_2 vào dung dịch FeCl_2 .
C. Sục khí H_2S vào dung dịch CuCl_2 . D. Sục khí H_2S vào dung dịch FeCl_2

Câu 182. Cho biết các phản ứng xảy ra sau:



Phát biểu đúng là

- A. Tính khử của Cl^- mạnh hơn của Br^- B. Tính oxi hóa của Br_2 mạnh hơn của Cl_2
C. Tính khử của Br^- mạnh hơn của Fe^{2+} D. Tính oxi hóa của Cl_2 mạnh hơn của Fe^{3+}

Câu 183. Khẳng định nào sau đây là đúng?

- (1) Cu có thể tan trong dung dịch $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$
(2) Hỗn hợp gồm Cu , Fe_2O_3 , Fe_3O_4 có số mol Cu bằng $\frac{1}{2}$ tổng số mol Fe_2O_3 và Fe_3O_4 có thể tan hết trong dung dịch HCl
(3) Dung dịch AgNO_3 không tác dụng với dung dịch $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$
(4) Cặp oxi hóa khử $\text{MnO}_4^-/\text{Mn}^{2+}$ có thế điện cực lớn hơn cặp $\text{Fe}^{3+}/\text{Fe}^{2+}$

- A. (1),(3) B. (1), (2), (3) C. (1), (4) D. Tất cả đều đúng

Câu 184. Cho các phản ứng sau:

- (1) $\text{H}_2\text{O}_2 + \text{KMnO}_4 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow$ (3) $\text{H}_2\text{O}_2 + \text{KI} \rightarrow$
(2) $\text{H}_2\text{O}_2 + \text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$ (4) $\text{H}_2\text{O}_2 + \text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow$

Phản ứng nào chứng tỏ H_2O_2 là chất oxi hóa

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

Câu 185. Cho các phản ứng sau:

- (1) $\text{H}_2\text{O}_2 + \text{KMnO}_4 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow$ (4) $\text{FeCl}_3 + \text{Cu} \rightarrow$
 (2) $\text{MnO}_2 + \text{HCl} \rightarrow$ (5) $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2 + \text{AgNO}_3 \rightarrow$
 (3) $\text{H}_2\text{O}_2 + \text{KI} \rightarrow$ (6) $\text{HI} + \text{H}_2\text{SO}_4 \text{ đặc nóng} \rightarrow$

Có bao nhiêu phản ứng tạo ra đơn chất:

- A. 2 B. 3 C. 5 D. 6

Câu 186. CH_3COOH điện li theo cân bằng sau:



Cho biết độ điện li của CH_3COOH tăng khi nào?

- A. Thêm vài giọt dung dịch HCl. B. Thêm vài giọt dung dịch NaOH.
 C. Thêm vài giọt dung dịch CH_3COONa . D. Cả A và B.

Câu 187. Cho các bột trắng K_2O , MgO , Al_2O_3 , Al_4C_3 . Để phân biệt các chất trên chỉ cần dùng thêm

- A. dung dịch HCl. B. H_2O . C. dung dịch NaOH. D. dung dịch H_2SO_4 .

Câu 188. Phản ứng nào sau đây là phản ứng oxi hoá khử?

- A. $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3 \xrightarrow{t^\circ} 2\text{NH}_3 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
 B. $4\text{NH}_3 + \text{Zn}(\text{OH})_2 \longrightarrow [\text{Zn}(\text{NH}_3)_4](\text{OH})_2$
 C. $2\text{NH}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 \longrightarrow (\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$
 D. $2\text{NH}_3 + 3\text{CuO} \longrightarrow \text{N}_2 + 3\text{Cu} + 3\text{H}_2\text{O}$

Câu 189. Axit nào sau đây không đựng được trong lọ thủy tinh:

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

Câu 190. Cho hai muối X, Y thỏa mãn điều kiện sau:

- $\text{X} + \text{Y} \rightarrow$ không xảy ra phản ứng
 $\text{X} + \text{Cu} \rightarrow$ không xảy ra phản ứng
 $\text{Y} + \text{Cu} \rightarrow$ không xảy ra phản ứng
 $\text{X} + \text{Y} + \text{Cu} \rightarrow$ xảy ra phản ứng

X, Y là muối nào dưới đây?

- A. NaNO_3 và NaHCO_3 . B. NaNO_3 và NaHSO_4 . C. $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$ và NaHSO_4 . D. $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$ và KNO_3 .

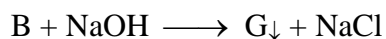
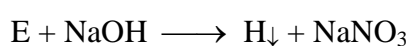
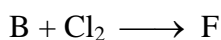
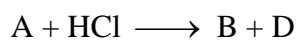
Câu 191. Cho hỗn hợp các chất rắn sau vào nước dư thì thu được các khí nào: Na, NH_4Cl , Al_4C_3 , CaCO_3

- A. Cl_2 , H_2 , CO_2 B. N_2 , Cl_2 , H_2 C. H_2 , NH_3 , CH_4 D. NH_3 , CO_2 , H_2

Câu 192. Nung hỗn hợp các chất rắn sau: KClO_3 , $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$, CaCO_3 , KMnO_4 , KNO_3 đến khi khối lượng không đổi thì thu được các chất khí nào:

- A. O_2 , NO_2 , CO_2 B. Cl_2 , NO_2 , O_2 C. CO_2 , O_2 , NO D. Cl_2 , CO_2 , O_2

Câu 193. Cho sơ đồ chuyển hóa sau:



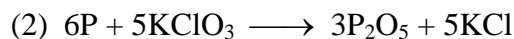
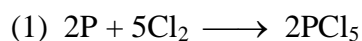
Các chất A, G, H là

- A. CuO , CuOH và $\text{Cu}(\text{OH})_2$. B. FeO , $\text{Fe}(\text{OH})_2$ và $\text{Fe}(\text{OH})_3$.
C. PbO , PbCl_2 và $\text{Pb}(\text{OH})_4$. D. Cu , $\text{Cu}(\text{OH})_2$ và CuOH .

Câu 194. Người ta có thể dùng thuốc thử theo thứ tự như thế nào để nhận biết 3 khí : N_2 , SO_2 , CO_2 ?

- A. Chỉ dùng dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$.
B. Dùng dung dịch nước vôi trong sau đó dùng dung dịch Br_2 .
C. Dùng dung dịch Br_2 sau đó dùng dung dịch KMnO_4
D. dùng dd Br_2

Câu 195. Cho hai phản ứng:



Trong hai phản ứng trên, P đóng vai trò là

- A. chất oxi hoá. B. chất khử.
C. tự oxi hoá khử. D. chất oxi hóa ở (1), chất khử ở (2).

Câu 196. Dãy chất nào sau đây là lưỡng tính?

- A. ZnO , Al_2O_3 , FeO , $\text{Pb}(\text{OH})_2$. B. $\text{Al}(\text{OH})_3$, $\text{Cr}(\text{OH})_3$, $\text{Cu}(\text{OH})_2$, $\text{Sn}(\text{OH})_2$.
C. HSO_4^- , NH_4^+ , HS^- , $\text{Zn}(\text{OH})_2$ D. HCO_3^- , H_2O , $\text{Zn}(\text{OH})_2$, Al_2O_3 .

Câu 197. Phèn chua có công thức nào sau đây?

- A. $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$. B. $\text{K}_2\text{SO}_4 \cdot \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$.
C. $\text{K}_2\text{SO}_4 \cdot \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 24\text{H}_2\text{O}$. D. $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4 \cdot \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 24\text{H}_2\text{O}$.

Câu 198. Dung dịch chứa hỗn hợp nào sau đây được gọi là nước Javen

A. $\text{NaCl} + \text{NaClO}_3$. B. $\text{NaCl} + \text{NaClO}_2$. C. $\text{NaCl} + \text{NaClO}$. D. $\text{CaOCl}_2 + \text{CaCl}_2$.

Câu 199. Cho dung dịch có chứa các ion: Na^+ , NH_4^+ , CO_3^{2-} , PO_4^{3-} , NO_3^- , SO_4^{2-} . Dùng hóa chất nào để loại được nhiều anion nhất?

A. BaCl_2 . B. MgCl_2 . C. $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$. D. NaOH .

Câu 200. Cần lấy những muối nào để pha chế được dung dịch có các ion: Na^+ , Cu^{2+} , SO_4^{2-} , NO_3^- , Cl^- ?

A. NaCl , CuSO_4 , NaNO_3 . B. Na_2SO_4 , CuCl_2 , $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$.
C. Na_2SO_4 , NaCl , $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$. D. A, B, C đều đúng.

- HẾT -

ĐÁP ÁN

Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án
1	B	41	A					161	D
2	A	42	C					162	B
3	D	43	D					163	D
4	A	44	A					164	A
5	D	45	A					165	D
6	D	46	A					166	B
7	D	47	D					167	A
8	A	48	B					168	A
9	C	49	D					169	A
10	A	50	D					170	C
11	B	51	B					171	B
12	D	52	B					172	B
13	B	53	B					173	C
14	D	54	A					174	C
15	D	55	C					175	C

16	D	56	D					176	C
17	C	57	D					177	C
18	A	58	A					178	D
19	A	59	A					179	D
20	D	60	A					180	B
21	D	61	D					181	D
22	B	62	D					182	D
23	A	63	D					183	D
24	C	64	A					184	C
25	A	65	B					185	C
26	A	66	B					186	B
27	D	67	C					187	B
28	B	68	B					188	D
29	A	69	B					189	B
30	A	70	A					190	B
31	B	71	D					191	C
32	D	72	B					192	A
33	C	73	B					193	B
34	D	74	C					194	B
35	B	75	C					195	B
36	D	76	C					196	D
37	B	77	D					197	C
38	D	78	A					198	C
39	A	79	A					199	C
40	D	80	C					200	D