

ĐỀ CHÍNH THỨC

MÃ ĐỀ: 408

Đề khảo sát gồm 02 trang

Họ và tên học sinh:.....

Số báo danh:.....

Phần I: Trắc nghiệm (4 điểm). Hãy chọn phương án trả lời đúng và viết chữ cái đứng trước phương án đó vào bài làm.

Câu 1: Nhúng quỳ tím vào dung dịch nào sau đây thấy quỳ tím chuyển sang màu đỏ?

- A. NaOH. B. H₂SO₄. C. NaCl. D. Na₂SO₄.

Câu 2: Ở điều kiện thường, lưu huỳnh tồn tại ở trạng thái rắn và có màu

- A. vàng. B. da cam. C. trắng. D. xanh.

Câu 3: Để phân biệt 2 dung dịch riêng biệt Na₂SO₄ và KCl cần dùng thuốc thử là

- A. NaOH. B. BaCl₂. C. NaCl. D. Quỳ tím.

Câu 4: Chất nào sau đây chứa liên kết cộng hóa trị không phân cực?

- A. H₂O B. HCl. C. Cl₂. D. SO₂.

Câu 5: Sục khí H₂S vào dung dịch nào sau đây thấy xuất hiện kết tủa đen?

- A. Na₂S B. NaOH. C. FeCl₂. D. AgNO₃.

Câu 6: Khí sunfuro là khí độc, khi thải ra môi trường thì gây ô nhiễm không khí (nguyên nhân chính gây "mưa axit"). Công thức của khí sunfuro là

- A. SO₂. B. NO. C. H₂S. D. NO₂.

Câu 7: Phản ứng nào sau đây là phản ứng oxi hóa-khử?

- A. MgO + 2HCl → MgCl₂ + H₂O. B. Mg(OH)₂ + 2HCl → MgCl₂ + 2H₂O.

- C. AgNO₃ + HCl → AgCl + HNO₃. D. Ca + 2HCl → CaCl₂ + H₂.

Câu 8: Không sử dụng bình thủy tinh đựng dung dịch nào sau đây?

- A. H₂SO₄. B. NaCl. C. HF. D. HCl.

Câu 9: Trong công nghiệp, chất X được dùng để tẩy trắng tinh bột và dầu ăn. X là

- A. CO₂. B. O₂. C. H₂S. D. O₃.

Câu 10: Hợp chất nào sau đây chứa clo có số oxi hóa +1?

- A. CaCl₂. B. NaClO. C. HCl. D. NaCl.

Câu 11: Axit sunfuric có công thức hóa học là

- A. H₂S₂O₇. B. H₂SO₃. C. H₂SO₄. D. H₂S.

Câu 12: H₂SO₄ đặc nguội **không** tác dụng với kim loại nào sau đây?

- A. Al. B. Zn. C. Cu. D. Mg.

Câu 13: Kim loại nào sau đây **không** tác dụng với dung dịch HCl?

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

Câu 14: Cho bột sắt tác dụng với dung dịch H₂SO₄ loãng, sản phẩm thu được gồm

- A. FeSO₄, SO₂ và H₂O. B. FeSO₄ và H₂.
C. Fe₂(SO₄)₃ và H₂. D. Fe₂(SO₄)₃, SO₂ và H₂O.

Câu 15: Nguyên tố nào sau đây **không** phải nguyên tố nhóm halogen?

- A. Clo (Cl). B. Oxi (O). C. Brom (Br). D. Flo (F).

Câu 16: Khi cho HCl tác dụng với NaOH, sản phẩm thu được là

A. NaCl và H₂.

B. NaClO và H₂O.

C. NaClO, NaCl và H₂O.

D. NaCl và H₂O.

Phần II: Tự luận (6,0 điểm)

Câu 1 (2,0 điểm):

Viết các phương trình hóa học của các phản ứng xảy ra khi:

a) cho Fe tác dụng với khí clo ở nhiệt độ cao.

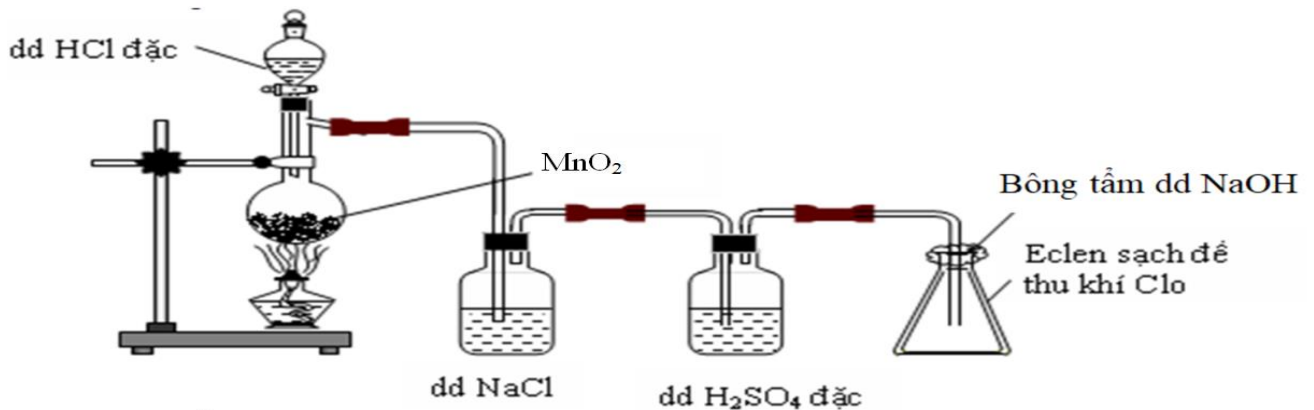
b) cho dung dịch AgNO₃ vào dung dịch NaCl.

c) cho khí SO₂ vào dung dịch NaOH dư.

d) cho Cu vào dung dịch H₂SO₄ đặc, nóng.

Câu 2 (2,0 điểm):

Trong phòng thí nghiệm, một trong các cách điều chế khí clo là cho MnO₂ tác dụng với dung dịch HCl đặc, đun nóng.



a) Viết phương trình phản ứng hóa học xảy ra giữa MnO₂ với HCl.

b) Khí clo sinh ra thường lẫn hơi nước và khí HCl. Để loại bỏ các tạp chất đó, người ta dẫn khí qua các bình rửa khí chứa dung dịch NaCl và dung dịch H₂SO₄ đặc. Hãy cho biết dung dịch NaCl và dung dịch H₂SO₄ đặc được sử dụng để chủ yếu loại bỏ tạp chất nào?

c) Sau khi đã loại bỏ tạp chất, khí clo được thu vào bình khô bằng phương pháp đẩy khí ngửa bình. Dựa vào sự so sánh tỉ khối, hãy giải thích cách thu đó.

d) Để ngăn khí thoát ra khỏi bình thu, người ta dùng bông tằm dung dịch NaOH để hấp thụ khí clo thoát ra. Hãy viết phương trình phản ứng của Cl₂ với NaOH.

Câu 3 (2,0 điểm):

Hỗn hợp X gồm Fe và Cu. Chia X thành hai phần bằng nhau:

Phần 1: tác dụng với dung dịch HCl dư, thu được 2,24 lít khí H₂.

Phần 2: tác dụng với dung dịch H₂SO₄ đặc, nóng, dư thu được 8,96 lít khí SO₂.

Biết thể tích các khí đều đo ở điều kiện tiêu chuẩn.

a) Viết các phương trình hóa học xảy ra.

b) Tính thành phần % theo khối lượng của mỗi kim loại trong hỗn hợp X.

Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố: Fe = 56, Cu = 64.

- HẾT -