

Bộ 15 bài tập trắc nghiệm: Thực hành số: Tính chất các hợp chất của lưu huỳnh có đáp án và lời giải chi tiết

Câu 1: Cho vào ống nghiệm 1 đến 2 ml dung dịch hidro sunfua, nhỏ tiếp từng giọt dung dịch SO_2 vào ống nghiệm. Hiện tượng quan sát được là

- A. Có bọt khí thoát ra, dung dịch thu được trong suốt.
- B. Xuất hiện kết tủa màu trắng đục sau đó chuyển thành màu vàng nhạt.
- C. Xuất hiện kết tủa màu trắng đục, sau đó kết tủa tan, dung dịch trong suốt.
- D. Xuất hiện kết tủa màu nâu đỏ, sau đó kết tủa tan, dung dịch trong suốt.

Đáp án: B

Câu 2: Cách pha loãng axit H_2SO_4 đặc nào sau đây an toàn nhất?

- A. Rót nhanh axit vào nước.
- B. Rót nhanh nước vào axit.
- C. Rót từ từ axit vào nước.
- D. Rót từ từ nước vào axit.

Đáp án: C

Câu 3: Rót vào cốc chứa đường saccarozơ khoảng 10 đến 15 ml dung dịch H_2SO_4 đặc. Hiện tượng quan sát được là

- A. đường tan trong axit tạo thành dung dịch trong suốt.
- B. đường bị hóa than màu nâu đỏ, trên bề mặt than có sủi bọt khí.
- C. đường tan trong axit tạo dung dịch có màu xanh.
- D. đường bị hóa than màu đen, trên bề mặt than có sủi bọt khí.

Đáp án: D

Câu 4: Cho vào ống nghiệm vài mảnh đồng nhỏ, cho tiếp dung dịch axit sunfuric đặc vào ống nghiệm. Đun nóng ống nghiệm trên ngọn lửa đèn cồn. Hiện tượng quan sát được là

- A. đồng tan cho dung dịch không màu, có bọt khí thoát ra không màu.
- B. đồng tan cho dung dịch không màu, có bọt khí thoát ra màu nâu đỏ.
- C. đồng tan cho dung dịch màu xanh, có bọt khí thoát ra không màu.
- D. đồng tan cho dung dịch không màu, có bọt khí thoát ra màu nâu đỏ.

Đáp án: C

Câu 5 : Cho các phản ứng hóa học sau: $S + O_2 \rightarrow SO_2$

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

Đáp án: A

- Hướng dẫn giải

Có 3 phản ứng mà S thể hiện tính khử

Câu 6 : Hơi thủy ngân rất độc, bởi vậy khi làm vỡ nhiệt kế thủy ngân thì chất bột được dùng để rắc lên thủy ngân rồi gom lại là

- A. vôi sống.
- B. Cát
- C. muối ăn.
- D. lưu huỳnh.

Đáp án: D

- Hướng dẫn giải

Hơi thủy ngân rất độc, bởi vậy khi làm vỡ nhiệt kế thủy ngân thì người ta thường dùng bột lưu huỳnh để thu gom lại.

Câu 7 : Lưu huỳnh tác dụng với axit sunfuric đặc, nóng:
$$\text{S} + 2\text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow 3\text{SO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$$

A. 1 : 2

B. 1 : 3

C. 3 : 1

D. 2 : 1

Đáp án: A**- Hướng dẫn giải**

S bị khử (S^{+6}) : S bị oxi hóa (S^0) = 1 : 2

Câu 8 : Cấu hình electron ở trạng thái kích thích của S khi tạo SO_2 là:

A. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4$ B. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^3 3d^1$ C. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^2 3d^2$ D. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1 3p^3 3d^2$ **Đáp án: B****- Hướng dẫn giải**

Khi tạo SO_2 , S ở trạng thái kích thích, 1 e của phân lớp 3p được chuyển lên phân lớp 3d tạo ra 4e độc thân

Vậy cấu hình e ở trạng thái kích thích của S là: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^3 3d^1$