|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  *(Đề có 02 trang)* | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II**  [**Môn: Hóa học - Lớp 10**](https://thuvienhoclieu.com/tai-lieu-hoa-hoc/tai-lieu-hoa-hoc-lop-10/)  *Thời gian làm bài: 45 phút (không kể thời gian phát đề)* |

*Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố: O=16; H=1; S= 32; Fe = 56; Ca = 40.*

**I. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm)**

**Câu 1**: Các số oxi hoá có thể có của lưu huỳnh là:

**A.** 0, +2, +4, +6 **B.** -2, +4, +6 **C.** -2, +4, +5 **D.** -2, 0, +4, +6

**Câu 2**: Kim loại bị thụ động trong H2SO4 đặc, nguội là:

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

**Câu 3**: H2SO4 đặc khi tiếp xúc với đường, vải, giấy có thể làm chúng hóa đen do tính chất nào dưới đây:

**A.** oxi hóa mạnh **B.** háo nước **C.** axit mạnh **D.** khử mạnh

**Câu 4**: Sự có mặt của ozon trên thượng tầng khí quyển rất cần thiết, vì:

**A.** ozon làm cho trái đất ấm hơn.

**B.** ozon ngăn cản oxi không cho thoát ra khỏi mặt đất.

**C.** ozon hấp thụ tia cực tím.

**D.** ozon hấp thụ tia đến từ ngoài không gian để tạo freon.

**Câu 5**: Hơi thủy ngân rất độc, do đó phải thu hồi thủy ngân rơi vãi bằng cách:

**A.** Nhỏ nước brom lên giọt thủy ngân. **B.** Nhỏ nước ozon lên giọt thủy ngân.

**C.** Rắc bột lưu huỳnh lên giọt thủy ngân. **D.** Rắc bột photpho lên giọt thủy ngân.

**Câu 6:** Nhờ bảo quản bằng nước ozon, mận Bắc Hà – Lào Cai, cam Hà Giang đã được bảo quản tốt hơn, nhờ đó bà con nông dân đã có thu nhập cao hơn. Nguyên nhân nào sau đây làm cho nước ozon có thể bảo quản hoa quả tươi lâu ngày:

**A.** Ozon là một khí độc.

**B.** Ozon độc và dễ tan trong nước hơn oxi.

**C.** Ozon có tính chất oxi hoá mạnh, khả năng sát trùng cao và dễ tan trong nước hơn oxi.

**D.** Ozon có tính tẩy màu.

**Câu 7**: Đây là đơn chất gì?

- Ở điều kiện thường đơn chất này có trạng thái rắn, màu vàng.

- Đơn chất này thường được tìm thấy ở các suối nước nóng, gần miệng núi lửa hoặc ở các mỏ muối.

- Là thành phần quan trọng trong phát minh nổi tiếng nhất của người Trung Hoa cổ đại.

**A.** Lưu huỳnh **B.** Vàng **C.** Cacbon **D.** Oxi

**Câu 8**: Cấu hình electron lớp ngoài cùng của các nguyên tố nhóm VIA là

**A.** ns2np4 **B.** ns2np3 **C.** ns2np5 **D.** ns2np6

**Câu 9**: Bạc tiếp xúc với không khí có H2S bị biến đổi thành sunfua:

4Ag + 2H2S +O2 2Ag2S + 2H2O

Mệnh đề diễn tả đúng tính chất của các chất phản ứng là:

**A.** H2S là chất oxi hóa, Ag là chất khử. **B.** Ag là chất khử, O2 là chất oxi hóa.

**C.** H2S là chất khử, Ag là chất oxi hóa. **D.** Ag là chất oxi hóa, O2 là chất khử.

**Câu 10**: Trong các phản ứng hoá học, để chuyển thành anion, nguyên tử của các nguyên tố halogen đã nhận hay nhường bao nhiêu electron?

**A.** Nhận thêm 1 electron **B.** Nhận thêm 2 electron

**C.** Nhường đi 1 electron **D.** Nhường đi 7 electron

**Câu 11:** Cho 2 phản ứng sau :

H2 + S  H2S (1)

S + O2 SO2  (2)

Kết luận nào sau đây đúng được rút ra từ 2 phản ứng trên:

**A.** S chỉ có tính khử. **B.** S chỉ có tính oxi hóa.

**C.** S vừa có tính khử, vừa có tính oxi hóa. **D.** S chỉ tác dụng với các phi kim.

**Câu 12:** Muối clorua quan trọng nhất là muối **X**. Ngoài việc bảo quản thức ăn và bảo quản thực phẩm, **X** là nguyên liệu quan trọng đối với ngành công nghiệp hóa chất điều chế Cl2, H2, NaOH, nước Gia-ven… **X** là muối:

**A.** NaCl **B.** CuCl2 **C.** CaCl2 **D.** AgCl

**II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)**

**Câu 1 *(2,0 điểm):*** Viết các phương trình phản ứng theo sơ đồ chuyển hoá sau (ghi rõ điều kiện nếu có).

S H2S SO2H2SO4 CO2

**Câu 2 *(2,0 điểm):*** Nêu hiện tượng và giải thích khi thực hiện các thí nghiệm sau (viết phương trình phản ứng nếu có).

a. Thí nghiệm 1: Cho đinh sắt vào dung dịch H2SO4 loãng

b. Thí nghiệm 2: Sục khí SO2 vào dung dịch brom

**Câu 3 (*3,0 điểm*):** Cho 12,8 gam hỗn hợp X gồm FeO và Fe vào dung dịch H2SO4 loãng, dư. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 2,24 lit khí ở đktc.

a. Viết phương trình phản ứng xảy ra.

b. Tính thành phần phần trăm theo khối lượng mỗi chất trong hỗn hợp X.

c. Cho 6,4 gam hỗn hợp X ở trên tác dụng với dung dịch H2SO4 đặc nóng, dư thu được khí SO2. Sục toàn bộ lượng khí SO2 thu được vào dung dịch nước vôi trong lấy dư thấy xuất hiện kết tủa. Cho biết khối lượng dung dịch nước vôi trong tăng hay giảm bao nhiêu gam?

**==========HẾT==========**

*Thí sinh* ***không*** *được sử dụng Bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học.*

|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO** | **HƯỚNG DẪN CHẤM**  **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II**  **Môn: Hóa học - Lớp 10** |

**I. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm)**

*Mỗi câu đúng được 0,25 điểm*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1D | 2A | 3B | 4C | 5C | 6C | 7A | 8A | 9B | 10A | 11C | 12A |

**II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Hướng dẫn giải** | **Điểm** |
| 1 | 1.S + H2 H2S | 0.5 |
| 2. 2H2S + 3O2dư 2SO2 + 2H2O | 0.5 |
| 3.SO2 + Br2 + H2O H2SO4 + 2HBr | 0.5 |
| 4.H2SO4 + CaCO3 CaSO4 + CO2 + H2O | 0.5 |
| 2 | a.Hiện tượng: Có khí không màu, không mùi bay ra  Phương trình phản ứng: Fe + H2SO4  FeSO4 + H2 | 0.5  0.5 |
| b.Hiện tượng: Dung dịch nước brôm mất màu  Phương trình phản ứng: SO2 + Br2 + H2O  H2SO4 + 2HBr | 0.5  0.5 |
| 3 | a.PTPƯ:  FeO + H2SO4 FeSO4 + H2O (1)  Fe + H2SO4  FeSO4 + H2(2) | 1 |
| Theo PT(2): nFe= nH2 = 2,24: 22,4 = 0,1 mol.  Suy ra : mFe = 5,6 gam; mFeO = 7,2 gam.  %mFeO = 7,2x100:12,8 = 56,25%.  %mFe = 100% - 56,25% = 43,75%. | 0.25  0.25  0.25  0.25 |
| b.2FeO + 4H2SO4  Fe2(SO4)3 + SO2 + 4H2O (3)  2Fe + 6H2SO4  Fe2(SO4)3 + 3SO2 + 6H2O (4)  SO2 + Ca(OH)2  CaSO3 + H2O (5)  Theo phương trình 3,4,5: nSO2 = nCaSO3= 0,1 mol.  mCaSO3 = 0,1 x120 = 12 gam.  Vì mSO2 = 0,1x64 = 6,4 gam < mCaSO3  mCaSO3 – mSO2 = 12 – 6,4 = 5,6 gam.  Vậy: khối lượng dung dịch nước vôi trong giảm 5,6 gam. | 0.5  0.5 |

*Lưu ý: Nếu HS làm cách khác đúng vẫn cho số điểm tối đa!*