|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THCS HƯNG ĐẠO** | **ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP GIỮA HỌC KÌ I**  **NĂM HỌC 2024 - 2025**  **MÔN: KHOA HỌC TỰ NHIÊN 9**  **( PHẦN HOÁ )** |

### A. Kiến thức lý thuyết

**Chủ đề 6: Kim loại**

* **Nêu được tính chất vật lí và tính chất hoá học của kim loại, biết được sự khác biệt về tính chất của một số kim loại thường gặp trong đời sống và ứng dụng của chúng.**
* **Trình bày được dãy hoạt động hoá học của kim loại và nêu được ý nghĩa của dãy hoạt động hoá học của kim loại.**
* **Biết được phương pháp tách kim loại, nêu được khái niệm về hợp kim, nêu được ứng dụng một số hợp kim của nhôm và sắt trong đời sống**
* **Nắm được nguyên liệu và quy trình sản xuất gang thép, tích hợp bảo vệ môi trường liên quan đến sản xuất gang, thép.**
* **Biết được tính chất vật lý và ứng dụng của một số phi kim thường gặp( Carbon, chlorine, lưu huỳnh)**
* **So sánh sự khác nhau cơ bản giữa kim loại và phi kim( tính chất vật lý, tính chất hoá học)**

**II. BÀI TẬP TỰ LUYỆN**

**Câu 1:** Phản ứng của kim loại kẽm với dung dịch hydrochloric acid được dùng để điều chế khí hydrogen trong phòng thí nghiệm. Tính lượng kẽm và thể tích dung dịch hydrochloric acid 1M cần dùng để điều chế 250 mL khí hydrogen (điều kiện

**Câu 2:** So sánh sự khác biệt về tính chất vật lí, tính chất hoá học và một số ứng dụng quan trọng của nhôm, sắt, vàng.

**Câu 3:** Thuỷ ngân dễ bay hơi và rất độc. Nếu chẳng may nhiệt kế thủy ngân bị vỡ thì có thể dùng bột lưu huỳnh rắc lên thuỷ ngân vì thuỷ ngân tác dụng với lưu huỳnh tạo thành chất mới không bay hơi và dễ thu gom hơn. Viết phương trình hoá học của phản ứng xảy ra.

**Câu 4:** Giải thích vì sao thực phẩm có vị chua không nên đựng trong đồ dùng bằng kim loại mà nên đựng trong đồ dùng bằng thuỷ tinh, sành hoặc sứ.

**Câu 5:** Nhúng thanh sắt có khối lượng 50 gam vào 400ml dung dịch CuSO4. Sau một thời gian khối lượng thanh sắt tăng 2 gam. (Giả sử đồng sinh ra đều bám vào thanh sắt)

a. Xác định lượng Cu sinh ra.

b. Tính nồng độ mol/l của dung dịch sắt(II) sunfat tạo thành. Giả sử thể tích dung dịch không thay đổi.

**Câu 6:** Cho 4,8 gam kim loại M có hóa trị II vào dung dịch HCl dư , thấy thoát ra 4,958 lít khí H2 (ở đkc). Xác định kim loại M?

**Câu 7:** Có 4 kim loại X, Y, Z, T đứng sau Mg trong dãy hoạt động hóa học. Biết  Z và T tan trong dung dịch HCl, X và Y không tan trong dung dịch HCl , Z đẩy được T trong dung dịch muối T, X đẩy được Y trong dung dịch muối Y. Thứ tự hoạt động hóa học của kim loại tăng dần như sau:

A. T, Z, X, Y

B. Z, T, X, Y

C. Y, X, T, Z

D. Z, T, Y, X

**Câu 8:** Cho 10 gam hỗn hợp gồm Al và Cu vào dung dịch HCl dư thấy thoát ra 7,437 lít khí H2 (ở đkc). Tính phần trăm theo khối lượng của Al trong hỗn hợp ban đầu?

**Câu 9:** Cho luồng khí H2 dư qua hỗn hợp các oxide CuO, Fe2O3, Al2O3, MgO nung nóng ở nhiệt độ cao. Sau phản ứng, hỗn hợp chất rắn thu được gồm sản phẩm nào?

**Câu 10:** Cho dãy các kim loại sau: Al, Na, Fe, Cu, Zn, Ag, K. Các kim loại trong dãy trên chỉ có thể được điều chế theo phương pháp điện phân nóng chảy các hợp chất là kim loại nào?

**Câu 11:** Cho luồng khí CO dư qua ống sứ đựng 5,36 gam hỗn hợp FeO và Fe2O3 (nung nóng), thu được m gam chất rắn và hỗn hợp khí X. Cho X vào dung dịch Ca(OH)2 dư, thu được 9 gam kết tủa. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Tính giá trị của m?

**Câu 12**: Các quá trình sản xuất gang thép có thể gây ô nhiễm đến bầu khí quyển không? Em hãy giải thích và nêu các giải pháp để giảm thiểu gây ô nhiễm không khí từ nghành công nghiệp trên?

**Câu 13:** Nêu tính chất của chlorine và ứng dụng của chlorine trong đời sống?

………………………………………………………………………………….