**TRƯỜNG THPT CHU VĂN AN**

**TỔ CHUYÊN MÔN: HOÁ – SINH-GDKTPL**

## CẤU TRÚC, MA TRẬN, BẢNG ĐẶC TẢ

**Đề kiểm tra giữa học kì 2, môn: Hoá học 12**

**1. Cấu trúc:**

- Mức độ đề: *40% Nhận biết; 30% Thông hiểu; 30% Vận dụng.*

- Phần trắc nghiệm: 7,0 điểm, *gồm:*

*+ TN nhiều lựa chọn ( 12 câu: 3 điểm, mỗi câu 0,25 điểm);*

*+ TN đúng – sai (2 câu: 2 điểm, mỗi câu gồm 4* **ý a, b, c, d, mỗi ý 0,25 điểm** *);*

*+ TN trả lời ngắn (4 câu: 2 điểm, mỗi câu 0,5 điểm)*

- Phần tự luận: 3,0 điểm*, gồm 3 câu; mỗi câu 1,0 điểm*

**2. Khung ma trận**

**- Nội dung kiểm tra:** *Kiểm tra giữa học kì 2 từ chủ đề Đại cương về kim loại đến Nguyên tố nhóm IA và nhóm IIA.*

**- Thời gian làm bài:** *45 phút.*

**- Hình thức kiểm tra:** *Kết hợp giữa trắc nghiệm và tự luận (tỉ lệ 70% trắc nghiệm, 30% tự luận).*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chương/**  **chủ đề** | **Nội dung/đơn vị kiến thức** | **Mức độ đánh giá** | | | | | | | | | | | | **Tổng** | | | **Tỉ lệ**  **% điểm** |
| **TNKQ nhiều lựa chọn (I)** | | | **TNKQ đúng – sai (II)** | | | **TNKQ trả lời ngắn (III)** | | | **Tự luận (IV)** | | |
| **Biết** | **Hiểu** | **VD** | **Biết** | **Hiểu** | **VD** | **Biết** | **Hiểu** | **VD** | **Biết** | **Hiểu** | **VD** | **Biết** | **Hiểu** | **VD** |
| 1 | **Chủ đề 1**  **Đại cương về kim loại** | Đặc điểm cấu tạo và tính chất kim loại. Tính chất kim loại | 2 |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  | 1 |  | 2 | 2 |  | 20 |
| Các phương pháp tách kim loại | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 | 3 |  | 1 | 15 |
| Hợp kim – Sự ăn mòn kim loại | 2 |  |  |  |  | 4 |  | 1 |  |  |  |  | 1 | 1 | 4 | 20 |
| 2 | **Chủ đề 2**  Nguyên tố nhóm IA và IIA | Nguyên tố nhóm IA | 2 | 2 |  | 2 |  |  | 1 |  |  |  |  |  | 5 | 2 |  | 20 |
| Nguyên tố nhóm IIA | 2 |  |  |  | 2 |  | 1 |  |  |  |  | 1 | 3 | 2 | 1 | 25 |
| **Tổng số câu** | | | 10 | 2 | 00 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 00 | 00 | 1 | 2 | 14 | 7 | 6 |  |
| **Tổng số điểm** | | | 2.5 | 0.5 | 00 | 0.5 | 0.5 | 1 | 1 | 1 | 00 | 00 | 1 | 2 | 4 | 3 | 3 | 10 |
| **Tỉ lệ %** | | | **30** | | | **20** | | | **20** | | | **30** | | | **40** | **30** | **30** | **100** |

**3. Bảng đặc tả**

| **TT** | **Chương/**  **Chủ đề** | **Nội dung/ Đơn vị kiến thức** | **Yêu cầu cần đạt** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Nhận biết*** | ***Thông hiểu*** | ***Vận dụng*** | |
| *(1)* | *(2)* | *(3)* | *(4)* | *(5)* | *(6)* | *(7)* | *(8)* |
| **1** | **Chủ đề 1**  **Đại cương về kim loại** | **1** Đặc điểm cấu tạo và tính chất kim loại. Tính chất kim loại  Các phương pháp tách kim loại | **Nhận biết:**  – Nêu được đặc điểm của liên kết kim loại. **(HH1.1)**  – Trình bày được đặc điểm cấu tạo của nguyên tử kim loại và tinh thể kim loại. **(HH1.2)**  **Thông hiểu:**  – Giải thích được một số tính chất vật lí chung của kim loại (tính dẻo, tính dẫn điện, tính dẫn nhiệt, tính ánh kim). **(HH1.6)**  – Trình bày được ứng dụng từ tính chất vật lí chung và riêng của kim loại. **(HH1.2)**  – Trình bày được phản ứng của kim loại với phi kim (chlorine, oxygen, lưu huỳnh) và viết được các phương trình hoá học. **(HH1.2)**  **Vận dụng:**  – Sử dụng bảng giá trị thế điện cực chuẩn của một số cặp oxi hoá – khử phổ biến của ion kim loại/ kim loại (có bổ sung thế điện cực chuẩn các cặp: H2O/OH– + 1/2H2; 2H+/H2;  + 4H+/ SO2 + 2H­2O) để giải thích được các trường hợp kim loại phản ứng với dung dịch HCl, H2SO4 loãng và đặc; nước; dung dịch muối. **(HH1.6)** | **2** | **2** |  | |
| **Nhận biết:**  – Nêu được khái quát trạng thái tự nhiên của kim loại và một số quặng, mỏ kim loại phổ biến. **(HH1.1)**  **Thông hiểu:**  – Trình bày được phương pháp tách kim loại hoạt động mạnh như sodium, magnesium, nhôm (aluminium); Phương pháp tách kim loại hoạt động trung bình như kẽm (zinc), sắt (iron); Phương pháp tách kim loại kém hoạt động như đồng (copper). **(HH1.2)**  – Giải thích được phương pháp tách kim loại hoạt động mạnh như sodium, magnesium, nhôm (aluminium); Phương pháp tách kim loại hoạt động trung bình như kẽm (zinc), sắt (iron); Phương pháp tách kim loại kém hoạt động như đồng (copper). **(HH1.6)**  **Vận dụng:**  – Trình bày được nhu cầu và thực tiễn tái chế kim loại phổ biến sắt, nhôm, đồng. **(HH1.2)** | **3** |  | 1 | |
|  |  | Hợp kim – Sự ăn mòn kim loại | **Nhận biết:**  – Nêu được thành phần một số hợp kim quan trọng của sắt và nhôm (gang, thép, dural,. ). **(HH1.1)**  – Trình bày được khái niệm hợp kim **(HH1.2)**  – Trình bày được việc sử dụng phổ biến hợp kim. **(HH1.2)**  – Nêu được tính chất một số hợp kim quan trọng của sắt và nhôm (gang, thép, dural,. ). **(HH1.1)**  – Nêu được ứng dụng một số hợp kim quan trọng của sắt và nhôm (gang, thép, dural,. ). **(HH1.1)**  **Thông hiểu:**  – Trình bày được một số tính chất của hợp kim so với kim loại thành phần. **(HH1.2)**  – \*Nêu được khái niệm ăn mòn kim loại từ sự biến đổi của một số kim loại, hợp kim trong tự nhiên. **(HH1.1)**  – Trình bày được các dạng ăn mòn kim loại và các phương pháp chống ăn mòn kim loại. **(HH1.2)** | **1** | **1** | **4** | |
|  |  |  |  |  |  | |
|
|  |  |  |
| **2** | **Chủ đề 2**  Nguyên tố nhóm IA và IIA | **Nguyên tố nhóm IA** | **Nhận biết:**  – Nêu được trạng thái tự nhiên của nguyên tố nhóm IA. **(HH1.1)**  – Nêu được xu hướng biến đổi nhiệt độ nóng chảy, nhiệt độ sôi của kim loại nhóm IA. **(HH1.1)**   * Nêu được khả năng tan trong nước của các hợp chất nhóm IA. **(HH1.1)** | **5** |  |  | |
| **Thông hiểu:**  – Giải thích được nguyên nhân khối lượng riêng nhỏ và độ cứng thấp của kim loại nhóm IA. **(HH1.6)**  – Giải thích được nguyên nhân kim loại nhóm IA có tính khử mạnh hơn so với các nhóm kim loại khác. **(HH1.6)**  – Trình bày được cách bảo quản kim loại nhóm IA. **(HH1.2)**  – Giải thích được trạng thái tồn tại của nguyên tố nhóm IA trong tự nhiên. **(HH1.6)**  – Trình bày được quá trình điện phân dung dịch sodium chloride và các sản phẩm cơ bản của công nghiệp chlorine – kiềm. **(HH1.2)**  **Vận dụng:**  – Giải thích được các ứng dụng phổ biến của sodium hydrogen carbonate (natri hiđrocacbonat), sodium carbonate (natri cacbonat) và phương pháp Solvay sản xuất soda. **(HH1.6)**  – Tìm hiểu và trình bày được ứng dụng của sodium chloride. **(HH1.2)** |  | **2** |  | |
| **Nguyên tố nhóm IIA** | **Nhận biết:**  – Nêu được trạng thái tự nhiên của nguyên tố nhóm IIA **(HH1.1)**  – Nêu các đại lượng vật lí cơ bản của kim loại nhóm IIA (bán kính nguyên tử, nhiệt độ nóng chảy, khối lượng riêng). **(HH1.1)**  – Nêu được mức độ tương tác của kim loại IIA với nước. **(HH1.1)**  **-** Nêu được khả năng tan trong nước của các muối carbonate, sulfate, nitrate nhóm IIA. **(HH1.4)**  – Nêu được khái niệm nước cứng, phân loại nước cứng. **(HH1.1)** | **3** |  |  | |
| **Thông hiểu:**  – Giải thích được nguyên nhân tính kim loại tăng dần từ trên xuống dưới trong cùng nhóm của kim loại nhóm IIA tạo M2+ (dựa vào bán kính nguyên tử, điện tích hạt nhân). **(HH1.6)**  – Trình bày được phản ứng của kim loại IIA với oxygen. **(HH1.2)**  – Nhận biết được đơn chất và các hợp chất của Ca2+, Sr2+, Ba2+ dựa vào màu ngọn lửa. **(HH1.1)**  – Chứng minh được xu hướng tăng hoặc giảm dần mức độ các phản ứng dựa vào tính kiềm của dung dịch thu được cùng với độ tan của các hydroxide nhóm IIA. **(HH1.6)**  – Nêu được tương tác giữa muối carbonate với nước và với acid loãng. **(HH1.1)**  – Viết được phương trình hoá học sự phân huỷ nhiệt của muối carbonate và muối nitrate. **(HH1.2)**  – Sử dụng được bảng tính tan, độ tan của muối và hydroxide. **(HH1.4)**  – Trình bày được tác hại của nước cứng. **(HH1.2)** |  | **2** |  | |
| **Vận dụng:**  – Giải thích được quy luật biến đổi độ bền nhiệt của muối carbonate, muối nitrate theo biến thiên enthalpy phản ứng. **(HH1.6)**  – Thực hiện được thí nghiệm so sánh định tính độ tan giữa calcium sulfate và barium sulfate từ phản ứng của calcium chloride, barium chloride với dung dịch copper(II) sulfate. **(HH2.4)**  – Thực hiện được thí nghiệm kiểm tra sự có mặt từng ion riêng biệt Ca2+, Ba2+,  trong dung dịch. **(HH2.4)**  - Tìm hiểu và trình bày được ứng dụng của kim loại dạng nguyên chất, hợp kim; ứng dụng của đá vôi, vôi, nước vôi, thạch cao, khoáng vật apatite,. dựa trên một số tính chất hoá học và vật lí của chúng; vai trò một số hợp chất của calcium trong cơ thể con người. **(HH1.2)**  – Đề xuất được cơ sở các phương pháp làm mềm nước cứng. **(HH1.4)** |  |  | **1** | |
|
|
|
| **Tổng câu** | | |  | **15** | **8** | **4** | |
| **Tỉ lệ % các mức độ nhận thức** | | |  | **40%** | **30%** | **30%** | |