## MA TRẬN - BẢNG ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ 1 MÔN HÓA LỚP 10

**NĂM HỌC 2023-2024**

**I. KHUNG MA TRẬN.**

**- Thời điểm kiểm tra:** *Kiểm tra học kì 1 khi kết thúc nội dung: Liên kết hóa học*

**- 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).*

**- Cấu trúc:**

- Mức độ đề:*40 % Nhận biết; 30 % Thông hiểu; 20% Vận dụng; 10% Vận dụng cao.*

- Phần trắc nghiệm: 7,0 điểm, *(gồm 28 câu hỏi: nhận biết: 16 câu, thông hiểu: 12 câu), mỗi câu 0,25 điểm;*

- Phần tự luận: 3,0 điểm *(Vận dụng: 2,0 điểm; Vận dụng cao: 1,0 điểm).*

- Nội dung nửa đầu học kì 1: *25% (2,5 điểm)*

- Nội dung nửa học kì sau: *75% (7,5 điểm)*

| **Số TT** | **Chương/chủ đề** | **Nội dung/đơn vị kiến thức** | **Mức độ nhận thức** | | | | | | | | **Tổng số câu** | | **Tổng số điểm** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nhận biết** | | **Thông hiểu** | | **Vận dụng** | | **Vận dụng cao** | |
| **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** |  |
| *(1)* | *(2)* | *(3)* | *(4)* | *(5)* | *(6)* | *(7)* | *(8)* | *(9)* | *(10)* | *(11)* | *(12)* | *(13)* | *(14)* |
| *1* | **Nhập môn hoá học (2 tiết)** | *Nhập môn hoá học* |  | **1** |  |  |  |  |  |  |  | **1** | **0,25** |
| *2* | **Cấu tạo nguyên tử**  **(10 tiết)** | *1. Các thành phần của nguyên tử* |  | **1** |  |  |  |  |  |  |  | **1** | **0,25** |
| *2. Nguyên tố hoá học* |  | **2** |  |  |  |  |  |  |  | **2** | **0,50** |
| *3. Cấu trúc lớp vỏ electron nguyên tử* |  | **2** |  | **2** |  |  |  |  |  | **4** | **1,0** |
| *3* | **Bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học**  **(11 tiết)** | *1. Cấu tạo của bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học* |  | **2** |  |  |  |  |  |  |  | **2** | **0,50** |
| *2. Xu hướng biến đổi một số tính chất của nguyên tử các nguyên tố trong một chu kì và trong một nhóm* |  |  |  | **3** |  |  |  |  |  | **3** | **0,75** |
| *3. Xu hướng biến đổi thành phần và một số tính chất của hợp chất trong một chu kì* |  |  |  | **1** |  |  |  |  |  | **1** | **0,25** |
| *4. Định luật tuần hoàn và ý nghĩa của bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học* |  | **1** |  | **1** |  |  |  |  |  | **2** | **0,5** |
| *4* | **Liên kết hoá học**  **(13 tiết)** | *1. Quy tắc octet* |  | **2** |  |  | **1** |  |  |  | **1** | **2** | **1,5** |
| *2. Liên kết ion* |  | **2** |  |  |  |  |  |  |  | **2** | **0,5** |
| *3. Liên kết cộng hoá trị* |  | **3** |  | **3** | **1** |  |  |  | **1** | **6** | **2,5** |
| *4. Liên kết hydrogen và tương tác van der Waals* |  |  |  | **2** |  |  | **1** |  | **1** | **2** | **1,5** |
| **Tổng số câu** | | |  | **16** |  | **12** | **2** |  | **1** |  | **3** | **28** |  |
| **Tỉ lệ %** | | | **0** | **40** | **0** | **30** | **20** | **0** | **10** | **0** | **30** | **70** |  |
| **Tổng hợp chung** | | | **40** | | **30** | | **20** | | **10** | | **100** | | **10** |

**II. BẢNG ĐẶC TẢ**

| **TT** | **Chủ đề** | **Nội dung/ đơn vị kiến thức** | **Mức độ**  **Nhận thức** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Nhận biết***  ***(TNKQ)*** | ***Thông hiểu***  ***(TNKQ)*** | ***Vận dụng***  ***(TL)*** | ***Vận dụng cao***  ***(TL)*** |
| *(1)* | *(2)* | *(3)* | *(4)* | *(5)* | *(6)* | *(7)* | *(8)* |
| **1** | **Nhập môn hoá học**  *(2 tiết)* | Nhập môn hoá học | **Nhận biết**  – Nêu được đối tượng nghiên cứu của hoá học.  – Nêu được vai trò của hoá học đối với đời sống, sản xuất,... | 1 |  |  |  |
| **Thông hiểu**  – Trình bày được phương pháp học tập và nghiên cứu hoá học. |  |  |  |  |
| 2 | **Cấu tạo nguyên tử** (10 tiết) | 1. Các thành phần của nguyên tử | **Nhận biết**  – \*Trình bày được:  +Thành phần của nguyên tử (nguyên tử vô cùng nhỏ; nguyên tử gồm 2 phần: hạt nhân và lớp vỏ nguyên tử; hạt nhân tạo nên bởi các hạt proton (p), neutron (n); Lớp vỏ tạo nên bởi các electron (e))  + Điện tích, khối lượng mỗi loại hạt). | 1 |  |  |  |
| **Thông hiểu**  – So sánh được khối lượng của electron với proton và neutron, kích thước của hạt nhân với kích thước nguyên tử |  |  |  |  |
| 2. Nguyên tố hoá học | **Nhận biết**  – \*Trình bày được khái niệm về nguyên tố hoá học; số hiệu nguyên tử và kí hiệu nguyên tử.  – Phát biểu được khái niệm đồng vị, nguyên tử khối. | 2 |  |  |  |
| **Vận dụng**  – Tính được nguyên tử khối trung bình (theo amu) dựa vào khối lượng nguyên tử và phần trăm số nguyên tử của các đồng vị theo phổ khối lượng được cung cấp. |  |  |  |  |
| 3. Cấu trúc lớp vỏ electron nguyên tử | **Nhận biết**  – Nêu được khái niệm về orbital nguyên tử (AO)  - Mô tả được hình dạng của AO (s, p),số lượng electron trong 1 AO.  – Trình bày được khái niệm lớp electron, phân lớp electron. | 2 |  |  |  |
| **Thông hiểu**  – Trình bày được mô hình của Rutherford – Bohr, mô hình hiện đại mô tả sự chuyển động của electron trong nguyên tử.  - So sánh được mô hình của Rutherford – Bohr vớimô hình hiện đại mô tả sự chuyển động của electron trong nguyên tử.  – Trình bày được mối quan hệ về số lượng phân lớp trong một lớp. Liên hệ được về số lượng AO trong một phân lớp, trong một lớp.  – Viết được cấu hình electron nguyên tử theo lớp, phân lớp electron và theo ô orbital khi biết số hiệu nguyên tử Z của 20 nguyên tố đầu tiên trong bảng tuần hoàn. |  | 2 |  |  |
| **Vận dụng**  – Dựa vào đặc điểm cấu hình electron lớp ngoài cùng của nguyên tử dự đoán được tính chất hoá học cơ bản (kim loại hay phi kim) của nguyên tố tương ứng. |  |  |  |  |
| 3 | **Bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học**  **(11 tiết)** | 1. Cấu tạo của bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học | **Nhận biết**  – Nêu được về lịch sử phát minh định luật tuần hoàn và bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học.  – Mô tả được cấu tạo của bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học và nêu được các khái niệm liên quan (ô, chu kì, nhóm). | 2 |  |  |  |
| **Thông hiểu**  – \*Nêu được nguyên tắc sắp xếp của bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học (dựa theo cấu hình electron).  – Phân loại được nguyên tố (dựa theo cấu hình electron: nguyên tố s, p, d, f; dựa theo tính chất hoá học: kim loại, phi kim, khí hiếm). |  |  |  |  |
| 2. Xu hướng biến đổi một số tính chất của nguyên tử các nguyên tố trong một chu kì và trong một nhóm | **Thông hiểu**  – Giải thích được xu hướng biến đổi bán kính nguyên tử trong một chu kì, trong một nhóm (nhóm A) (dựa theo lực hút tĩnh điện của hạt nhân với electron ngoài cùng và dựa theo số lớp electron tăng trong một nhóm theo chiều từ trên xuống dưới).  – Nhận xét và giải thích được xu hướng biến đổi độ âm điện và tính kim loại, phi kim của nguyên tử các nguyên tố trong một chu kì, trong một nhóm (nhóm A). |  | 3 |  |  |
| 3. Xu hướng biến đổi thành phần và một số tính chất của hợp chất trong một chu kì | **Thông hiểu**  Nhận xét được xu hướng biến đổi thành phần và tính chất acid/base của các oxide và các hydroxide theo chu kì. Viết được phương trình hoá học minh hoạ. |  | 1 |  |  |
| 4. Định luật tuần hoàn và ý nghĩa của bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học | **Nhận biết**  – Phát biểu được định luật tuần hoàn. | 1 |  |  |  |
| **Thông hiểu**  Trình bày được ý nghĩa của bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học: Mối liên hệ giữa vị trí (trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học) với tính chất và ngược lại. |  | 1 |  |  |
| 4 | **Liên kết hoá học**  **(13 tiết)** | 1. Quy tắc octet | **Nhận biết**  – \*Trình bày được quy tắc octet. | 2 |  |  |  |
| **Vận dụng**  – Vận dụng được quy tắc octet trong quá trình hình thành liên kết hoá học cho các nguyên tố nhóm A. |  |  | 1 |  |
| 2. Liên kết ion | **Nhận biết**  – Trình bày được khái niệm liên kết ion | 2 |  |  |  |
| 3. Liên kết cộng hóa trị | **Nhận biết**  – Trình bày được khái niệm liên kết cộng hóa trị. | 3 |  |  |  |
| **Thông hiểu**  – Trình bày được khái niệm về liên kết cho nhận.  – Phân biệt được các loại liên kết (liên kết cộng hoá trị không phân cực, phân cực, liên kết ion) dựa theo độ âm điện.  – Giải thích được sự hình thành liên kết σ và liên kết π qua sự xen phủ AO.  –Trình bày được khái niệm năng lượng liên kết (cộng hoá trị). |  | 3 |  |  |
| **Vận dụng**  – Lấy được ví dụ về liên kết cộng hoá trị (liên kết đơn, đôi, ba) khi áp dụng quy tắc octet.  – Viết được công thức Lewis của một số chất đơn giản.  – Lắp được mô hình phân tử, tinh thể NaCl (theo mô hình có sẵn). |  |  | 1 |  |
| 4. Liên kết hydrogen và tương tác van der Waals | **Thông hiểu**  – \*Trình bày được khái niệm liên kết hydrogen.  – \*Nêu được vai trò, ảnh hưởng của liên kết hydrogen tới tính chất vật lí của H2O.  – \*Nêu được khái niệm về tương tác van der Waals và ảnh hưởng của tương tác này tới nhiệt độ nóng chảy, nhiệt độ sôi của các chất. |  | 2 |  |  |
|  | **Vận dụng cao**  - So sánh nhiệt độ sôi và khả năng tan trong nước giữa hai chất dựa vào liên kết hydrogen.  - So sánh nhiệt độ sôi giữa các chất dựa vào lực tương tác van der Waals |  |  |  | **1** |
| **Tổng số câu** | | |  | **16** | **12** | **2** | **1** |
| **Tỉ lệ % các mức độ nhận thức** | | |  | **40%** | **30%** | **20** | **10** |
| **Tỉ lệ % chung** | | |  | **70%** | | **30%** | |