## KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ I MÔN KHOA HỌC TỰ NHIÊN, LỚP 7

**- Thời điểm kiểm tra:** Kiểm *tra cuối học kì 1, khi kết thúc nội dung: Chương IV – Âm thanh.*

**- Thời gian làm bài:** *90 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; 30% Vận dụng.*

- Phần trắc nghiệm: Lĩnh vực Hóa học: 2,5 điểm, *(gồm 7 câu hỏi: nhận biết 4 câu, thông hiểu 3 câu), mỗi câu 0,25 điểm;*

- Phần tự luận: Lĩnh vực Hóa học: 0,75 điểm *(1 câu 1 ý, vận dụng 0,75 điểm)*

**I. KHUNG MA TRẬN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị kiến thức** | **Mức độ nhận thức** | | | | | | | | **Tổng** | | |  |
| **Nhận biết** | | **Thông hiểu** | | **Vận dụng** | | **Vận dụng cao** | | **Số câu hỏi** | | **%Tổng điểm** | |
| **Số câu TL** | **Số câu TN** | **Số câu TL** | **Số câu TN** | **Số câu TL** | **Số câu TN** | **Số câu TL** | **Số câu TN** | **TL** | **TN** |
| 1 | **Chủ đề 1:** Nguyên tử. Sơ lược về bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học (15 tiết) | 1. Mô hình nguyên tử của Rơ – dơ – pho – Bo. |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  | 1 | 2,5% | |
| 2. Nguyên tố hóa học |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  | 1 | 2,5% | |
| 3. Tên gọi của nguyên tố HH. |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  | 1 | 2,5% | |
| 2 | **Chủ đề 2:** Phân tử. Liên kết hóa học (13 tiết) | 1. Khái niệm hợp chất |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  | 1 | 2,5% | |
| 2. Tính phân tử khối của hợp chất |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  | 1 | 2,5% | |
| 3. Liên kết cộng hóa trị trong phân tử hợp chất |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  | 1 | 2,5% | |
| 4. Công thức hóa học |  |  |  |  | 1 |  |  |  | 1 |  | 7,5% | |
| 5. Lập CTHH của hợp chất khi biết hóa trị |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  | 1 | 2,5% | |
|  | **Số câu** |  |  | **4** |  | **3** | **1** |  |  |  | **1** | **8** | **8 câu** | |
|  | **Điểm số** |  |  | **1 đ** |  | **0,75 đ** | **0,75 đ** |  |  |  | **0,75 đ** | **1,75 đ** | **2,5 đ** | |
|  | **% điểm số** |  | **10%** | | **7,5%** | | **7,5%** | |  | | **25%** | | **25%** | |

**II. BẢN ĐẶC TẢ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị kiến thức** | **Mức độ kiến thức, kĩ năng cần kiểm tra, đánh giá** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** | | | | |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| 1 | **Chủ đề 1:** Phương pháp và kĩ năng học tập bộ môn KHTN (5 tiết) | **Phương pháp và kỹ năng học môn KHTN** | |  |  |  |  |
| 1.1. Phương pháp tim hiểu tự nhiên | **Nhận biết**  Trình bày được một số phương pháp và kĩ năng trong học tập môn Khoa học tự nhiên |  |  |  |  |
| 1.2. Một số kĩ năng tiến trình học tập môn KHTN | **Thông hiểu**  - Thực hiện được các kĩ năng tiến trình: quan sát, phân loại, liên kết, đo, dự báo.  - Sử dụng được một số dụng cụ đo (trong nội dung môn Khoa học tự nhiên 7).  **Vận dụng** |  |  |  |  |
| 1.3. Báo cáo thực hành | Làm được báo cáo, thuyết trình. |  |  |  |  |
| 2 | **Chủ đề 2:** Nguyên tử. Sơ lược về bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học  (15 tiết) | **Nguyên tử** | |  |  |  |  |
| 2.1. Mô hình nguyên tử của Rơ – dơ – pho – Bo. | **Nhận biết**  – Trình bày được mô hình nguyên tử của Rutherford – Bohr (mô hình sắp xếp electron trong các lớp vỏ nguyên tử).  – Nêu được khối lượng của một nguyên tử | C3 |  |  |  |
| 2.2. Khối lượng nguyên tử | theo đơn vị quốc tế amu (đơn vị khối lượng nguyên tử). |  |  |  |  |
| **Nguyên tố hoá học** | |  |  |  |  |
| 2.3. Nguyên tố hóa học | **Nhận biết**  – Phát biểu được khái niệm về nguyên tố hoá học và kí hiệu nguyên tố hoá học. | C2 |  |  |  |
| 2.4. Tên gọi của nguyên tố HH. | **Thông hiểu**  Viết được công thức hoá học và đọc được tên của 20 nguyên tố đầu tiên. |  | C1 |  |  |
| **Sơ lược về bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học** | |  |  |  |  |
| 2.5. Nguyên tắc xây dựng bảng TH các NTHH  2.6. Các tạo bảng TH các NTHH | **Nhận biết**  – Nêu được các nguyên tắc xây dựng bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học.  – Mô tả được cấu tạo bảng tuần hoàn gồm: ô, nhóm, chu kì. |  |  |  |  |
| 2.7. Vị trí các nhóm nguyên tố kim loại, phi kim và khí hiếm trong bảng TH các NTHH | **Thông hiểu**  Sử dụng được bảng tuần hoàn để chỉ ra các nhóm nguyên tố/nguyên tố kim loại, các nhóm nguyên tố/nguyên tố phi kim, nhóm nguyên tố khí hiếm trong bảng tuần hoàn. |  |  |  |  |
| 3 | **Chủ đề 3:** Phân tử - Liên kết hóa học (13 tiết) | **Phân tử - Đơn chất - Hợp chất** | |  |  |  |  |
| 3.1. Đơn chất và hợp chất  3.2. Phân tử | **Nhận biết**  Nêu được khái niệm phân tử, đơn chất, hợp chất. | C4 |  |  |  |
| 3.3. Đơn chất và hợp chất  3.4. Phân tử | **Thông hiểu**  - Đưa ra được một số ví dụ về đơn chất và hợp chất.  - Tính được khối lượng phân tử theo đơn vị amu. |  | C7 |  |  |
| **Giới thiệu về liên kết hoá học** | |  |  |  |  |
| 3.5. Cấu trúc electron bền vững của khí hiếm  3.6. Liên kết ion  3.7. liên kết cộng hóa trị | **Thông hiểu**  - Nêu được mô hình sắp xếp electron trong vỏ nguyên tử của một số nguyên tố khí hiếm;  - Nêu được sự hình thành liên kết cộng hoá trị theo nguyên tắc dùng chung electron để tạo ra lớp vỏ electron của nguyên tố khí hiếm (Áp dụng được cho các phân tử đơn giản như H2, Cl2, NH3, H2O, CO2, N2,….).  - Nêu được được sự hình thành liên kết ion theo nguyên tắc cho và nhận electron để tạo ra ion có lớp vỏ electron của nguyên tố khí hiếm (Áp dụng cho phân tử đơn giản như NaCl, MgO,…).  - Chỉ ra được sự khác nhau về một số tính chất của chất ion và chất cộng hoá trị. | C5 |  |  |  |
| **Hoá trị, công thức hoá học** | |  |  |  |  |
| 3.8. Hóa trị | **Nhận biết**  – Trình bày được khái niệm về hoá trị (cho chất cộng hoá trị). Cách viết công thức hoá học.  – Nêu được mối liên hệ giữa hoá trị của nguyên tố với công thức hoá học. |  |  |  |  |
| 3.9. Lập CTHH của hợp chất khi biết hóa trị | **Thông hiểu**  – Viết được công thức hoá học của một số chất và hợp chất đơn giản thông dụng.  – Tính được phần trăm (%) nguyên tố trong hợp chất khi biết công thức hoá học của hợp chất. |  | C6 |  |  |
| 3.10. Công thức hóa học | **Vận dụng**  – Xác định được công thức hoá học của hợp chất dựa vào phần trăm (%) nguyên tố và khối lượng phân tử. |  |  | C8 |  |
| **Tổng** | | | | **4** | **3** | **1** | **8** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**…..  TRƯỜNG THCS…………  *(Đề kiểm tra gồm có ….. trang)* | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ I**  **NĂM HỌC 2022 - 2023**  **MÔN: KHOA HỌC TỰ NHIÊN – LỚP ……**  *Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian giao đề* | |
|  | | **Mã đề: ……….** |

**Họ, tên thí sinh:**.............................................

**Số báo danh:**..................................................

**A. Trắc nghiệm (1,75 điểm)**

*Chọn phương án trả lời đúng nhất trong các câu sau*

**Câu 1.** Kí hiệu Mg, K, Ba lần lượt là kí hiệu hóa học của các nguyên tố nào?

A. Mangan, Kali, Bari.

B. Magie, Kali, Beri.

C. Magie, Kali, Bari.

D. Mangan, Kali, Beri.

**Câu 2.** Nguyên tố hóa học là gì?

A. Nguyên tố hóa học là những nguyên tử có cùng số hạt Proton trong hạt nhân.

B. Nguyên tố hóa học là những nguyên tử có cùng số hạt electron trong hạt nhân.

C. Nguyên tố hóa học là những nguyên tử có cùng số hạt ntron trong hạt nhân.

D. Nguyên tố hóa học là những nguyên tử có cùng số khối trong hạt nhân.

**Câu 3.** Nguyên tử calcium có 20 electron ở vỏ nguyên tử. Hạt nhân của nguyên tử calcium có sổ proton là

A.2.

B. 10.

C.18.

D. 20.

**Câu 4.** Hợp chất là những chất được tạo nên từ bao nhiêu nguyên tố hoá học?

A. Chỉ có 1 nguyên tố.

B. Chỉ từ 2 nguyên tố.

C. Chỉ từ 3 nguyên tố.

D. Từ 2 nguyên tố trở lên.

**Câu 5.** Liên kết giữa các nguyên tử trong phân tử nước là liên kết

A. cộng hoá trị.

B. ion.

C. kim loại.

D. phi kim.

**Câu 6.** Công thức hóa học của hợp chất được tạo bởi nguyên tố S có hóa trị VI và nguyên tố O có hóa trị II là

A. SO2.

B. S2O6.

C. SO3.

D. S3O.

**Câu 7.** Khối lượng phân tử của CuSO4 là

A. 120 amu.

B. 160 amu.

C. 106 amu.

D. 171 amu.

**II. Tự luận (0,75 điểm)**

**Câu 8:** Carbon monoxide CO là chất khí, không màu, không mùi, không vị, rất độc, được sinh ra trong quá trình đốt cháy không hoàn toàn carbon và hợp chất của carbon. Hãy xác định thành phần phần trăm theo khối lượng của các nguyên tố có trong hợp chất trên.

|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**…..  TRƯỜNG THCS…………  *(Đề kiểm tra gồm có ….. trang)* | **HDC ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ I**  **NĂM HỌC 2022 - 2023**  **MÔN: KHOA HỌC TỰ NHIÊN – LỚP 7** |

1. **Phần trắc nghiệm (1,75 điểm):** Mỗi câu chọn đáp án đúng được 0,25 điểm.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** |
| Đ/A | C | A | D | D | A | C | B |

1. **Phần tự luận (0,75 điểm)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **Câu 8** | - Khối lượng mol của CO là:  MCO = 12 +16 = 28 (amu)  - Phần trăm khối lượng các nguyên tố là:  %mC =  %mO = 100-42,86 = 57,14% | 0,25 điểm  0,25 điểm  0,25 điểm |