**PHÒNG GDĐT VÕ NHAI KHUNG MA TRẬN VÀ ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ I**

 **NHÓM 17 MÔN: KHOA HỌC TỰ NHIÊN - KHỐI 7**

 **Năm học: 2022 - 2023**

**1. MA TRẬN**

**- Thời điểm kiểm tra*:*** *Kiểm tra cuối kì I, khi kết thúc nội dung Hoá trị và công thức hoá học.*

**- Thời gian làm bài:** *90 phút (dành cho cả lĩnh vực Vật lí và Hoá học ).*

**- 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: *1,75 điểm (gồm 7 câu hỏi 0,25 điểm). Trong đó: Nhận biết: 4 câu – 1,0 điểm, thông hiểu:3 câu – 0,75 điểm*

+ Phần tự luận: *0,75 điểm. Trong đó Vận dụng: 1 câu – 0,75 điểm)*

| **STT** | **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị kiến thức** | **MỨC ĐỘ** | **Tổng số câu TN/****Tổng số ý TL** | **% tổng điểm**  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| **TN** | **TL**  | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** |  |
| **1** | **Chủ đề 1:** Phương pháp và kỹ năng học tập môn KHTN (5 tiết)Sơ lược về bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học (15 tiết *)* | **Phương pháp và kỹ năng học tập môn KHTN** |
| 1.1. Phương pháp tìm hiểu tự nhiên |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.2. Một số kỹ năng tiến trình học tập môn KHTN | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **0,25 (10%)** |
| 1.3 Sử dụng các dụng cụ đo trong môn KHTN7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.4. Báo cáo thực hành |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Nguyên tử** |
| 2.1. Quan niệm ban đầu về nguyên tử |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.2. Mô hình nguyên tử của Rơ – dơ- pho - Bo |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.3. Cấu tạo nguyên tử | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **0,25 (10%)** |
|  | 2.4. Khối lượng nguyên tử |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  | **0,25 (10%)** |
|  |  | **Nguyên tố hóa học** |
|  |  | 3.1. Nguyên tố hóa học |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | 3.2. Tên gọi và kí hiệu của nguyên tố hóa học |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **Sơ lược bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa** |
|  |  | 4.1. Nguyên tắc sắp xếp các nguyên tố trong bảng tuần hoàn | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **0,25 (10%)** |
|  |  | 4.2. Cấu tạo bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | 4.3. Vị trí các nhóm nguyên tố kim loại, phi kim và khí hiếm trong bảng tuần hoàn |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  | **0,5 (50%)** |
| **2** | **Chủ đề 2:**Phân tử - Liên kết hóa học *(13 tiết)* | **Phân tử. Đơn chất. Hợp chất** |
|  | 5.1. Đơn chất. Hợp chất |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 5.2. Phân tử |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Giới thiệu về liên kết hóa học** |
|  | 6.1. Cấu trúc e bền vững của khí hiếm  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 6.2. Liên kết ion | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **0,25 (10%)** |
|  |  | 6.3. Liên kết cộng hóa trị |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **Hóa trị và CTHH** |
|  |  | 7.1. Công thức hóa học |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | 7.2. Hóa trị |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | 7.3. Lập CTHH của hợp chất |  |  | 1 |  |  | 1 |  |  |  |  | **1(40%)** |
| **Tổng** | **4** |  | **3** |  | **1** |  | **7** | **1** |  |
| **Tỉ lệ (%)** | **40** | **30** | **30** |  | **1,75 điểm** | **0,75 điểm** | **100%** |
| **Tỉ lệ chung (%)** | **70** | **30** | **2,5 điểm** | **100%** |

**2. BẢNG 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 kỹ năng học tập môn KHTNSơ lược về bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học | **Phương pháp và kỹ năng học tập môn KHTN** |  |  |  |  |
| * 1. Phương pháp tìm hiểu tự nhiên
 | **Nhận biết**Trình bày được một số phương pháp và kĩ năng trong học tập môn Khoa học tự nhiên  | 1 (C1) |  |  |  |
| * 1. Một số kỹ 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. |  |  |  |  |
| * 1. Sử dụng các dụng cụ đo trong môn KHTN7
 | **Thông hiểu**- Sử dụng được một số dụng cụ đo (trong nội dung môn Khoa học tự nhiên 7). |  |  |  |  |
| * 1. Báo cáo thực hành
 | **Vận dụng**Làm được báo cáo, thuyết trình. |  |  |  |  |
| **Nguyên tử** |  |  |  |  |
| 2.1. Quan niệm ban đầu về nguyên tử |  |  |  |  |  |
| 2.2. 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). |  |  |  |  |
| 2.3. Cấu tạo nguyên tử |  | 1 (C2) |  |  |  |
| 2.4. Khối lượng nguyên tử | **Nhận biết**– Nêu được khối lượng của một nguyên tử theo đơn vị quốc tế amu (đơn vị khối lượng nguyên tử). |  | 1 (C5) |  |  |
| **Nguyên tố hóa học** |  |  |  |  |
| 3.1. Nguyên tố hóa học | **Nhận biết**– Phát biểu được khái niệm về nguyên tố hoá học và kí hiệu nguyên tố hoá học. |  |  |  |  |
| 3.2. Tên gọi và kí hiệu của nguyên tố hóa học | **Thông hiểu**Viết được công thức hoá học và đọc được tên của 20 nguyên tố đầu tiên. |  |  |  |  |
| **Sơ lược bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa** |  |  |  |  |
|  |  | 4.1. Nguyên tắc sắp xếp các nguyên tố trong bảng tuần hoàn | **Nhận biết**– Nêu được các nguyên tắc xây dựng bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học. | 1 (C3) |  |  |  |
|  |  | 4.2. Cấu tạo bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học | **Nhận biết**– Mô tả được cấu tạo bảng tuần hoàn gồm: ô, nhóm, chu kì. |  |  |  |  |
|  |  | 4.3. Vị trí các nhóm nguyên tố kim loại, phi kim và khí hiếm trong bảng tuần hoàn | **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. |  | 1 (C4) |  |  |
| 2 | **Chủ đề 2:**Phân tử - Liên kết hóa học *(13 tiết)* | **Phân tử. Đơn chất. Hợp chất** |  |  |  |  |
| 5.1. Đơn chất. Hợp chất | **Nhận biết** Nêu được khái niệm phân tử, đơn chất, hợp chất. **Thông hiểu**- Đưa ra được một số ví dụ về đơn chất và hợp chất. |  |  |  |  |
| 5.2. Phân tử | **Thông hiểu**– Tính được khối lượng phân tử theo đơn vị amu. |  |  |  |  |
| **Giới thiệu về liên kết hóa học** |  |  |  |  |
| 6.1. Cấu trúc e bền vững của khí hiếm  |  |  |  |  |  |
| 6.2. Liên kết ion | **Nhận biết**– 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,…). | 1 (C6) |  |  |  |
| 6.3. Liên kết cộng hóa trị | **Nhận biết**– Nêu được mô hình sắp xếp electron trong vỏ nguyên tử của một số nguyên tố khí hiếm; 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,….).**Thông hiểu**– Chỉ ra được sự khác nhau về một số tính chất của chất ion và chất cộng hoá trị. |  |  |  |  |
| **Hóa trị và CTHH** |  |  |  |  |
|  |  | 7.1. Công thức hóa học | **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. |  | 1 (C7) |  |  |
|  |  | 7.2. 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.  |  |  |  |  |
|  |  | 7.3. Lập CTHH của hợp chất | **Vận dụng**– Xác định được công thức hoá học của hợp chất dựa vào phần trăm (%) nguyên tố và khối lượng phân tử. |  |  | 1 (C8) |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**…..TRƯỜNG THCS………… ***(Đề kiểm tra gồm có ….. trang)*** |  **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I** **NĂM HỌC 2022 – 2023****MÔN: KHOA HỌC TỰ NHIÊN – LỚP 7***Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian giao đề* |

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

**Lớp:**..................................................

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM** *(Lĩnh vực Hóa học 1,75 điểm)*

Em hãy chọn một câu trả lời đúng ở mỗi câu sau.

**Câu 1.** Em đã sử dụng kĩ năng nào để thực hiện hoạt động sau: sử dụng cân đồng hồ để xác định khối lượng của hộp bút?

**A.** Kĩ năng liên kết. **B.** Kĩ năng đo đạc.

**C.** Kĩ năng dự báo. **D.** Kĩ năng phân loại.

**Câu 2.** Nguyên tử được cấu tạo bởi các hạt :

**A.** electron, proton và neutron. **B.** proton và neutron.

**C.** neutron và electron. **D.** proton và electron.

**Câu 3.** Trong bảng tuần hoàn, các nguyên tố hóa học được sắp xếp theo

**A.** thứ tự chữ cái trong từ điển. **B.** thứ tự tăng điện tích hạt nhân.

**C.** thứ tự tăng dần số electron. **D.** thứ tự tăng dần số neutron.

**Câu 4.** Trong bảng tuần hoàn, nhóm VIIA gồm các nguyên tố gì ?

**A.** Kim loại hoạt động mạnh. **B.** Phi kim hoạt động yếu.

**C.** Kim loại hoạt động yếu. **D.** Phi kim hoạt động mạnh.

**Câu 5.** Phân tử oxygen gồm 2 nguyên tử O. Khối lượng phân tử oxygen là bao nhiêu amu ?

( Cho O = 16 amu)

**A.** 16 amu. **B.** 32 amu. **C.** 18 amu. **D.** 20 amu .

**Câu 6:** Liên kết giữa các nguyên tử trong phân tử muối ăn là liên kết

**A.** cộng hoá trị **B.** kim loại **C.** ion  **D.** phi kim

**Câu 7.** Phân tử carbon dioxide gồm: 1 nguyên tử C và 2 nguyên tử O. Vậy công thức hóa học của carbon dioxide là ?

**A.** CO. **B.** C2O. **C.** CO2. **D.** 2CO.

**II. TỰ LUẬN:** *( Lĩnh vực hoá học 0,75 điểm,….)*

**Câu 29.** ( 0,75 điểm) Hãy tính phần trăm của nguyên tố carbon trong phân tử carbon dioxide có công thức hóa học là: CO2

( cho C = 12 amu, O = 16 amu )

|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**…..TRƯỜNG THCS…………***(Đề kiểm tra gồm có ….. trang)*** |  **HDC ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I** **NĂM HỌC 2022 - 2023** **MÔN: KHOA HỌC TỰ NHIÊN – LỚP 6** |

**A. PHẦN TRẮC NGHIỆM *(1,75 điểm)***

*7 câu, mỗi câu 0,25 điểm*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu hỏi** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| **Đáp án** | B | A | B | D | B | C | C |

**B. PHẦN TỰ LUẬN *(0,75 điểm)***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Điểm** |
| Câu 29 (0,75 điểm) | - KLPT ( CO2) = 12 + (16.2) = 44 amu %C = 12.100% : 44 = 27,2% % O2 = 100% - 27,3% = 72,8% | 0,25 0,25 0,25 |

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

**A. PHẦN TRẮC NGHIỆM *(1,75 điểm)***

*7 câu, mỗi câu 0,25 điểm*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu hỏi** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| **ĐA** | C | C | A | A | A | A | C |

**B. PHẦN TỰ LUẬN *(0,75 điểm)***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Điểm** |
| Câu 29(0,75 điểm) | Công thức hóa học chung: SxOyBiểu thức tính % khối lượng của S, O để tìm x, y: %S = (32.x.100%):80 = 40% => x = 1%O = (16.y.100%):80 = 60% => y = 3Vậy công thức hóa học của hợp chất là SO3 | 0,250,250,25 |