## KHUNG MA TRẬN VÀ ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ GIỮA HỌC KÌ 1

## MÔN: KHOA HỌC TỰ NHIÊN LỚP 7

**- Thời điểm kiểm tra**: *Kiểm tra giữa học kì 1 khi kết thúc nội dung: Hóa trị và công thức hóa học.*

- **Thời gian làm bài**: *90 phút.*

- **Hình thức kiểm tra:** *Kết hợp giữa trắc nghiệm và tự luận (tỉ lệ 60% trắc nghiệm, 40% tự luận).*

**- Cấu trúc:**

- Mức độ đề: *40% Nhận biết; 40% Thông hiểu; 20% Vận dụng; 0% Vận dụng cao.*

- Phần trắc nghiệm: 6,0 điểm, *(gồm 24 câu hỏi: nhận biết: 12 câu, thông hiểu: 12 câu), mỗi câu 0,25 điểm;*

- Phần tự luận: 4,0 điểm *(3 câu; Nhận biết: 1,0 điểm; Thông hiểu: 1,0 điểm; Vận dụng: 2,0 điểm; Vận dụng cao: 0 điểm).*

**1. MA TRẬN**

| **TT** | **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị kiến thức** | **MỨC ĐỘ NHẬN THỨC** | **Tổng**  | **% Tổng Điểm**  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** | **Số câu hỏi** |
| Số câu hỏi TN | Số câu hỏi TL | Số câu hỏi TN | Số câu hỏi TL | Số câu hỏi TN | Số câu hỏi TL | Số câu hỏi TN | Số câu hỏi TL | TN | TL |
| **1** | **Phương pháp và kĩ năng học tập môn KHTN** |  1.1. Phương pháp tìm hiểu tự nhiên |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 10% |
| 1.2. Một số kỹ năng tiến trình học tập môn KHTN | 2 |  | 1 |  |  |  |  |  | 3 |  |
| 1.3. Sử dụng các dụng cụ đo trong nội dung môn KHTN 7 |  |  | 1 |  |  |  |  |  | 1 |  |
| 1.4. Báo cáo thực hành |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **2** | **Nguyên tử - Sơ lược về bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học** | 2.1. Quan niệm ban đầu về nguyên tử |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 15% |
| 2.2. mô hình nguyên tử Rơ-dơ-pho-Bo | 1 | 1 |  |  |  |  |  |  | 1 | 1 |
| 2.3. Cấu tạo nguyên tử |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.4. Khối lượng nguyên tử | 1 |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |
| 2.5. Nguyên tố hoá học | 2 |  | 2 |  |  |  |  |  | 4 |  | 10% |
| 2.6. Tên gọi và kí hiệu của nguyên tố hoá học |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.7. Nguyên tắc sắp xếp các nguyên tố hóa học trong bảng tuần hoàn | 1 |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  | 22,5% |
| 2.8. Cấu tạo bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học | 2 |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |
| 2.9. Vị trí các nhóm nguyên tố kim loại, phi kim và khí hiếm trong bảng tuần hoàn |  |  | 2 | 1 |  |  |  |  | 2 | 1 |
| **3** | **Phân tử- Liên kết hóa học** | 3.1. Đơn chất và hợp chất | 2 |  | 1 |  |  |  |  |  | 3 |  | 10% |
| 3.2. Phân tử |  |  | 1 |  |  |  |  |  | 1 |  |
| 3.3. Cấu trúc electron bền vững của khí hiếm |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 7,5% |
| 3.4. Liên kết ion |  |  | 1 |  |  |  |  |  | 1 |  |
| 3.5. Liên kết cộng hóa trị |  |  | 2 |  |  |  |  |  | 2 |  |
| 3.6. Công thức hóa học |  |  | 1 |  |  |  |  |  | 1 |  | 25% |
| 3.7. Hóa trị | 1 |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |
| 3.8. Lập công thức hóa học của hợp chất |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  | 1 |
|  | *Tổng* |  | **12** | **1** | **12** | **1** |  | **1** |  |  | **24** | **3** |  |
|  | *Tỉ lệ (%)* |  | **40** | **40** | **20** |  |  | **6,0 điểm** | **4,0 điểm** | **100%** |
|  | *Tỉ lệ chung(%)* |  | **80** | **20** | **10 điểm** | **100%** |

**2. 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 | *Phương pháp và kĩ năng học tập môn Khoa học tự nhiên* | 1.1. Phương pháp tìm hiểu tự nhiên | **Nhận biết** | Trình bày được một số phương pháp trong học tập môn Khoa học tự nhiên |  |  |  |  |
| 1.2. Một số kỹ năng tiến trình học tập môn KHTN | **Nhận biết** | Trình bày được một số kĩ năng trong học tập môn Khoa học tự nhiên | C1; C2 |  |  |  |
| **Thông hiểu** | - Thực hiện được các kĩ năng tiến trình: quan sát, phân loại, liên kết, đo, dự báo. |  | C3 |  |  |
| 1.3. Sử dụng các dụng cụ đo trong nội dung môn KHTN 7 | **Thông hiểu** | - Sử dụng được một số dụng cụ đo (trong nội dung môn Khoa học tự nhiên 7). |  | C4 |  |  |
| 1.4. Báo cáo thực hành | **Vận dụng** | Làm được báo cáo, thuyết trình |  |  |  |  |
| 2 | *Sơ lược về bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học* | 2.1. Quan niệm ban đầu về nguyên tử |  |  |  |  |  |  |
| 2.2. mô hình nguyên tử 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). | C5; C25 |  |  |  |
| 2.3. Cấu tạo nguyên tử |  |  |  |  |  |  |
| 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). | C6 |  |  |  |
| 2.5. Nguyên tố hoá học | **Nhận biết** | Phát biểu được khái niệm về nguyên tố hoá học và kí hiệu nguyên tố hoá học | C7; C8 |  |  |  |
| **Thông hiểu** | Viết được công thức hoá học và đọc được tên của 20 nguyên tố đầu tiên. |  | C9; C10 |  |  |
| 2.7. Nguyên tắc sắp xếp các nguyên tố hóa học trong bảng tuần hoàn | **Nhận biết** | – Nêu được các nguyên tắc xây dựng bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học. | C11 |  |  |  |
| 2.8. Cấu tạo bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học | **Nhận biết** | – Mô tả được cấu tạo bảng tuần hoàn gồm: ô, nhóm, chu kì. | C12; C13 |  |  |  |
| 2.9. 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. |  | C14; C15; C26 |  |  |
| 3 | **Phân tử- Liên kết hóa học** | 3.1. Đơn chất và hợp chất | **Nhận biết** | Nêu được khái niệm đơn chất, hợp chất.  | C16; C17 |  |  |  |
| **Thông hiểu** | Đưa ra được một số ví dụ về đơn chất và hợp chất. |  | C19 |  |  |
| 3.2. Phân tử | **Nhận biết** | Nêu được khái niệm phân tử |  |  |  |  |
| **Thông hiểu** | Tính được khối lượng phân tử theo đơn vị amu. |  | C18 |  |  |
| 3.3. Cấu trúc electron bền vững của khí hiếm | **Thông hiểu** | Nêu được mô hình sắp xếp electron trong vỏ nguyên tử của một số nguyên tố khí hiếm |  |  |  |  |
| 3.4. Liên kết ion | **Thông hiểu** | – \*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,…). |  | C22 |  |  |
| 3.5. Liên kết cộng hóa trị | **Thông hiểu** | - 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,….).– Chỉ ra được sự khác nhau về một số tính chất của chất ion và chất cộng hoá trị. |  | C20; C21 |  |  |
| 3.6. Công thức hóa học | **Nhận biết** | Cách viết công thức hoá 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 hóa học của hợp chất |  | C24 |  |  |
| 3.7. Hóa trị | **Nhận biết** | - Trình bày được khái niệm về hoá trị (cho chất cộng hoá trị).– Nêu được mối liên hệ giữa hoá trị của nguyên tố với công thức hoá học.  | C23 |  |  |  |
| 3.8. Lập công thức hóa học 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. |  |  | C27 |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO…..****TRƯỜNG THCS…………*****(Đề kiểm tra gồm có ….. trang)*** | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA 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*** |
|  | Mã đề:  |

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

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

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM *( 6,0 điểm)***

**Khoanh tròn vào chữ cái trước câu trả lời đúng**

**Câu 1**. “Trên cơ sở các số liệu và phân tích số liệu, con người có thể đưa ra các dự báo hay dự đoán tính chất của sự vật, hiện tượng, nguyên nhân của hiện tượng”. Đó là kĩ năng nào?

 A. Kĩ năng quan sát, phân loại. B. Kĩ năng liên kết tri thức.

 C. Kĩ năng dự báo. D. Kĩ năng đo.

**Câu 2**. Con người có thể định lượng được các sự vật và hiện tượng tự nhiên dựa trên kĩ năng nào?

A. Kĩ năng quan sát, phân loại. B. Kĩ năng liên kết.

C. Kĩ năng dự báo. D. Kĩ năng đo.

**Câu 3**. Hiện tượng nào sau đây **không phải** là hiện tượng tự nhiên thông thường trên trái đất?

A. Hạn hán.

B. Mưa dông kèm theo sấm sét.

C. Ô nhiễm không khí do khí thải từ các nhà máy.

D. Lũ lụt.

**Câu 4.** Người ta sử dụng dụng cụ nào sau đây để đo thể tích chất lỏng?

A. Cân điện tử. B. Cổng quang điện.

C. Đồng hồ đo thời gian hiện số. D. Bình chia độ.

**Câu 5**.Trong các loại hạt cấu tạo nên nguyên tử, hạt mang điện tích âm là

 A. electron và neutron. B. electron.

 C. proton. D. proton và neutron.

**Câu 6**. Nguyên tử nhôm (13p, 14n) có khối lượng là

|  |  |
| --- | --- |
| A. 14 amu. |  B. 27 amu. |
| C. 13 amu. |  D. 54 amu. |

**Câu 7**: Kí hiệu nào sau đây là kí hiệu hóa học của nguyên tố magnesium?

1. MG. B. mg.
2. C. mG. D. Mg.

**Câu 8**: Nguyên tố hóa học là tập hợp những nguyên tử cùng loại có cùng

1. số neutron trong hạt nhân. C. số electron trong hạt nhân.
2. số proton trong hạt nhân. D. Số proton và số neutron trong hạt nhân.

**Câu 9**: Vàng và carbon có tính chất khác nhau vì vàng là nguyên tố kim loại còn carbon là nguyên tố

1. phi kim. B. đơn chất.
2. C. hợp chất. D. khí hiếm.

**Câu 10**: Ca là kí hiệu hóa học của nguyên tố

1. carbon. B. potassium.

C. calcium. D. chlorine.

**Câu 11**. **Các nguyên tố hóa học trong bảng tuần hoàn được sắp xếp theo chiều tăng dần của**

A. khối lượng nguyên tử. B. điện tích hạt nhân.

C. tính kim loại. D. tính phi kim.

**Câu 12**. Bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học có

A. 7 nhóm A. B. 8 nhóm A.

C. 9 nhóm A. D. 10 nhóm A.

**Câu 13**. Các kim loại kiềm trong nhóm IA đều có số electron lớp ngoài cùng là

A. 1e. B. 2e.

C. 3e. D. 7e.

**Câu 14**. Nguyên tố X nằm ở chu kì 2, nhóm VA trong bảng tuần hoàn. X là nguyên tố nào?

A. Sulfur. B. Nitrogen.

C. Phosphorus. D. Chlorine.

**Câu 15**. Nguyên tử của nguyên tố X có 3 lớp electron, lớp electron ngoài cùng có 2 electron. Vị trí của nguyên tố X là

A. thuộc chu kì 3, nhóm VIA. B. thuộc chu kì 2, nhóm VIA.

C. thuộc chu kì 2, nhóm IIIA. D. thuộc chu kì 3, nhóm IIA.

**Câu 16**. Đơn chất là chất tạo nên từ

A. một chất. B. một nguyên tố hoá học.

C. một nguyên tử. D. một phân tử.

**Câu 17**. 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 18**. Khối lượng phân tử của hợp chất H2SO4 là

A. 68 amu. B. 78 amu.

C. 88 amu. D. 98 amu.

**Câu 19**. Trong các chất hoá học cho dưới đây, chất nào là hợp chất?

A. O2. B. N2.

C. CO2. D. Cl2.

**Câu 20**. Phân tử methane gồm một nguyên tử carbon liên kết với bốn nguyên tử hydrogen. Khi hình thành liên kết cộng hóa trị trong methane, nguyên tử carbon góp chung bao nhiêu electron với mỗi nguyên tử hydrogen?

 A. Nguyên tử carbon góp chung 1 electron với mỗi nguyên tử hydrogen.

 B. Nguyên tử carbon góp chung 2 electron với mỗi nguyên tử hydrogen.

 C. Nguyên tử carbon góp chung 3 electron với mỗi nguyên tử hydrogen.

 D. Nguyên tử carbon góp chung 4 electron với mỗi nguyên tử hydrogen.

**Câu 21**. Liên kết giữa các nguyên tử trong phân tử nước là liên kết

A. cộng hóa trị. B. ion.

C.kim loại. D.phi kim.

**Câu 22**. Khi hình thành phân tử NaCl, nguyên tử Na

A. nhường 1 electron. B. nhận 1 electron.

C. nhường 2 electron. D. nhận 2 electron.

**Câu 23**. Kim loại Fe có hóa trị III trong công thức nào sau đây?

 A. FeO B. Fe2O3

C. FeSO4 D. FeCl2

**Câu 24**. Hematite là một loại quặng sắt có chứa Fe2O3. Hàm lượng của sắt trong Fe2O3 là

A. 70%. B. 60%.

C. 50%. D. 80%.

**II. PHẦN TỰ LUẬN *(4,0 điểm)***

**Câu 25 (1,0 điểm)**. Điền chữ hay số thích hợp vào các ô còn trống để hoàn thành bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Kí hiệu nguyên tố | Tên nguyên tố | Số hiệu nguyên tử | Số proton | Số electron | Khối lượng nguyên tử | Số neutron | Sự sắp xếp electron trong các lớp |
| C |  | 6 |  |  | 12 |  |  |
| K |  |  |  | 19 | 39 |  |  |

**Câu 26 (1,0 điểm**). X là nguyên tố cần thiết cho quá trình hô hấp của sinh vật, nếu thiếu nguyên tố này sự cháy không xảy ra. Hãy cho biết tên, kí hiệu hóa học và vị trí (ô nguyên tố, chu kì, nhóm) của X trong bảng tuần hoàn. Nguyên tố X là kim loại, phi kim hay khí hiếm?

**Câu 27 (2,0 điểm).** Lập công thức hóa học của hợp chất tạo bởi Sunfur và Oxigen. Biết phần trăm khối lượng của Sunfur và Oxygen lần lượt là 40% và 60%. Khối lượng phân tử của hợp chất là 80 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 7** |

**A. PHẦN TRẮC NGHIỆM (***24 câu, mỗi câu 0,25 điểm)*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu hỏi** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| **ĐA** | **A** | **D** | **C** | **D** | **B** | **B** | **D** |
| **Câu hỏi** | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| **ĐA** | **B** | **A** | **C** | **B** | **B** | **A** | **B** |
| **Câu hỏi** | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
| **ĐA** | **D** | **B** | **D** | **D** | **C** | **A** | **A** |
| **Câu hỏi** | 22 | 23 | 24 |  |  |  |  |
| **ĐA** | **A** | **B** | **A** |  |  |  |  |

**B. PHẦN TỰ LUẬN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Điểm** |
| **25** | *Mỗi ô điền đúng 0,1 đ*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Kí hiệu nguyên tố | Tên nguyên tố | Số hiệu nguyên tử | Số proton | Số electron | Khối lượng nguyên tử | Số neutron | Sự sắp xếp electron trong các lớp |
| C | Carbon | 6 | 6 | 6 | 12 | 6 | 2,4 |
| K | Potassium | 19 | 19 | 19 | 39 | 20 | 2,8,8,1 |

 |  |
| **26** | Nguyên tố X cần thiết cho quá trình hô hấp của sinh vật, thiếu nó sự cháy không thể xảy ra là oxygen, kí hiệu hóa học là O; ô số 8, chu kì 2, nhóm VIA; là phi kim. | 0,250,250,250,25 |
| **27** | -Gọi công thức hóa học tạo bởi Sunfur và Oxigen là SxOy-Ta có %mS = $\frac{Ms.x.100}{MSxOy}$ => x = $\frac{\%mS.MSxOy}{100Ms}$ = $\frac{40.80}{100.32}$ = 1- %mO = $\frac{MO.y.100}{MSxOy}$ => x = $\frac{\%mO.MSxOy}{100Mo}$ = $\frac{60.80}{100.16}$ = 3- Thay x, y vào ta có Công thức hóa học cần lập là SO3 | 0,50,50,50,5 |

Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com

https://www.vnteach.com

Một sản phẩm của cộng đồng facebook Thư Viện VnTeach.Com

https://www.facebook.com/groups/vnteach/

https://www.facebook.com/groups/thuvienvnteach/