|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  UBND QUẬN HỒNG BÀNG**TRƯỜNG THCS QUÁN TOAN** |  | **MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ I****Năm học 2022 - 2023****Môn: Khoa học tự nhiên 7** *(Thời gian: 60 phút)* |

**KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ I MÔN KHOA HỌC TỰ NHIÊN LỚP 7**

- Thời điểm kiểm tra: Kiểm tra giữa kì I (hết tuần 8) khi kết thúc nội dung "Liên kết hóa học".

- Thời gian làm bài: 60 phút

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

- Cấu trúc:

+ Mức độ đề: 40% Nhận biết, 50% Thông hiểu, 10% Vận dụng, 0% Vận dụng cao.

+ Phần trắc nghiệm: 4,0 điểm (gồm 16 câu hỏi: 12 nhận biết, 4 thông hiểu) mỗi câu 0,25 điểm.

+ Phần tự luận: 6,0 điểm (Nhận biết: 1 điểm; Thông hiểu: 4 điểm, Vận dụng: 1 điểm, Vận dụng cao: 0 điểm)

| **Chủ đề** | **MỨC ĐỘ ĐÁNH GIÁ** | **Tổng số ý/câu** | **Điểm số** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| **Tự luận** | **Trắc nghiệm** | **Tự luận** | **Trắc nghiệm** | **Tự luận** | **Trắc nghiệm** | **Tự luận** | **Trắc nghiệm** | **Tự luận** | **Trắc nghiệm** |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *7* | *8* | *9* | *10* | *11* | *12* |
| Phương pháp và kĩ năng học tập môn KHTN (5 tiết) |  | 2 |  | 2 | 1 |  |  |  | **1** | **4** | **2,0** |
| Nguyên tử, nguyên tố hóa học (8 tiết) | 1 | 2 | 1 |  |  |  |  |  | **2** | **2** | **2,5** |
| Sơ lược về bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học (7 tiết) |  | 4 | 1 | 2 |  |  |  |  | **1** | **6** | **2,5** |
| Phân tử (14 tiết) |  | 4 | 2 |  |  |  |  |  | **2** | **4** | **2,0** |
| **Tổng số ý/câu** | **1** | **12** | **4** | **4** | **1** | **0** | **0** | **0** | **6** | **16** |  |
| **Điểm số** | **1,0** | **3,0** | **4,0** | **1,0** | **1,0** | **0** | **0** | **0** | **6** | **4** | **10** |
| **Tổng số điểm** | **4,0 điểm** | **5,0 điểm** | **1,0 điểm** | **0,0 điểm** | **10 điểm** | **10 điểm** |

**BẢN ĐẶC TẢ**

| **Nội dung** | **Mức độ** | **Yêu cầu cần đạt** | **Số câu hỏi** | **Câu hỏi** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TL(Số ý) | TN(Số câu) | TL(câu) | TN(câu) |
| **Mở đầu** |  |  |  |  |
| Phương pháp và kĩ năng học tập môn KHTN | *Nhận biết* | Trình bày được một số phương pháp và kĩ năng trong học tập môn Khoa học tự nhiên |  | **2** |  | C1, C2,  |
| *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). |  | **2** |  | C3, C4 |
| *Vận dụng* | Làm được báo cáo, thuyết trình. | **1** |  | C22 |  |
| **Nguyên tử, nguyên tố hóa học** |  |  |  |  |
| Nguyên tử, nguyên tố hóa học | *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 theo đơn vị quốc tế amu (đơn vị khối lượng nguyên tử).– Phát biểu được khái niệm về nguyên tố hoá học và kí hiệu nguyên tố hoá học. | **1** | **2** | C17 | C5, C6 |
| *Thông hiểu* | Viết được công thức hoá học và đọc được tên của 20 nguyên tố đầu tiên. | **1** |  | C18 |  |
| **Sơ lược về bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học** |  |  |  |  |
| Sơ lược về bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học | *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.  |  | **4** |  | C7, C8, C9, C10,  |
| *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** | **2** | C19 | C11,C12 |
| **Phân tử** |  |  |  |  |
| Phân tử, đơn chất, hợp chất | *Nhận biết* | Nêu được khái niệm phân tử, đơn chất, hợp chất.  |  | **4** |  | C13, C14C15,C16 |
| *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. | **1** |  | C20 |  |
| Giới thiệu về liên kết hóa học | *Thông hiểu* | – \*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,….).– \*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. | **1** |  | C21 |  |

|  |  |
| --- | --- |
| UBND QUẬN HỒNG BÀNG**TRƯỜNG THCS QUÁN TOAN****ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ I MÔN KHOA HỌC TỰ NHIÊN 7****Năm học 2022 - 2023***(Thời gian: 60 phút)* |  |

**I. TRẮC NGHIỆM *(4,0 điểm).***

**Hãy viết vào giấy kiểm tra chỉ một chữ cái đứng trước câu trả lời đúng.**

**Câu 1.** Phương pháp tìm hiểu tự nhiên gồm mấy bước?

**A**. 3. **B**. 4. **C**. 5. **D**. 6.

**Câu 2.** Khẳng định nào dưới đây là **không** đúng?

**A**. Dự báo là kĩ năng cần thiết trong nghiên cứu khoa học tự nhiên.

**B.** Dự báo là kĩ năng không cần thiết của người làm nghiên cứu.

**C**. Dự báo là kĩ năng dự đoán điều gì sẽ xảy ra dựa vào quan sát, kiến thức, suy luận của con người... về các sự vật, hiện tượng.

**D**. Kĩ năng dự báo thường được sử dụng trong bước dự đoán của phương pháp tìm hiểu tự nhiên.

**Câu 3.** Để tìm hiểu độ dài mỗi bước chân trong các lần đi bộ khác nhau của một người, cần sử dụng kĩ năng chính nào sau đây?

**A**. Quan sát. **B**. Phân loại. **C**. Đo đạc. **D**. Dự đoán.

**Câu 4.** Thao tác nào là **sai** khi dùng cân đồng hồ?

**A.** Đặt vật cân bằng trên đĩa cân. **B**. Đọc kết quả khi cân khi đã ổn định.

**C**. Mắt vuông góc với mặt đồng hồ.                **D**. Đặt cân trên bề mặt không bằng phẳng.

**Câu 5.** Hạt nhân nguyên tử cấu tạo bởi

**A.** electron. **B.** proton.

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

**Câu 6.** Tập hợp những nguyên tử có cùng loại hạt nào sau đây được gọi là nguyên tố hóa học?

**A.** số neutron trong hạt nhân. **B.** số proton trong hạt nhân.

**C.** số electron trong hạt nhân. **D.** số proton và số neutron trong hạt nhân.

**Câu 7.** Bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học được sắp xếp theo nguyên tắc

**A.** nguyên tử khối tăng dần. **B.** tính kim loại tăng dần.

**C.** điện tích hạt nhân tăng dần. **D.** tính phi kim tăng dần.

**Câu 8.** Số hiệu nguyên tử trong bảng hệ thống tuần hoàn cho biết

**A.** số neutron trong hạt nhân nguyên tử. **B.** số chu kì của nguyên tố.

**C.** số lớp electron của nguyên tử. **D.** số proton trong hạt nhân.

**Câu 9.** Nguyên tố ở nhóm IIIA thì nguyên tố đó có

**A.** 3 electron lớp ngoài cùng. **B.** 3 lớp electron.

**C.** số hiệu nguyên tử là 3. **D.** khối lượng nguyên tử là 3.

**Câu 10.** Tên gọi của nhóm VIII là

**A.** nhóm kim loại. **B.** nhóm kim loại kiềm.

**C.** nhóm Halogen.  **D.** nhóm khí hiếm.

**Câu 11.** Nhóm nguyên tố có 1 electron lớp ngoài cùng là

**A.** nhóm khí hiếm. **B.** nhóm kim loại kiềm.

**C.** nhóm kim loại kiềm thổ. **D.** nhóm halogen.

**Câu 12.** Nguyên tố Na có 11 proton trong hạt nhân. Vậy nguyên tốt Na thuộc

**A.** nhóm khí hiếm. **B.** nhóm kim loại kiềm.

**C.** nhóm kim loại kiềm thổ. **D.** nhóm halogen.

**Câu 13.** Chất tạo nên từ một nguyên tố hóa học được gọi là

**A.** nguyên tử. **B.** đơn chất. **C.** hợp chất. **D.** hỗn hợp.

**Câu 14.** Chất tạo nên từ hai hay nhiều nguyên tố hóa học được gọi là

**A.** nguyên tử. **B.** đơn chất. **C.** hợp chất. **D.** hỗn hợp.

**Câu 15.** Phân tử nước cấu tạo bởi 2 nguyên tử Hydrogen và 1 nguyên tử Oxygen nên nước là

**A.** phân tử. **B.** đơn chất. **C.** hợp chất. **D.** hỗn hợp.

**Câu 16.** Phân tử khí Chlorine có 2 nguyên tử Cl liên kết với nhau. Vậy khí Clorine là

**A.** nguyên tử. **B.** đơn chất. **C.** hợp chất. **D.** hỗn hợp.

**II. TỰ LUẬN *(6,0 điểm).***

**Câu 17** *(1,0 điểm).* Cho nguyên tử Magnesium có số hạt mang điện là 24. Hãy chỉ ra: Số p trong hạt nhân, số e trong nguyên tử, số lớp electron và số e lớp ngoài cùng của mỗi nguyên tử.

**Câu 18** *(1,0 điểm).* Hoàn thành bảng sau:

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên nguyên tố** | **Kí hiệu hóa học** |
| Sodium |  |
|  | Fe |
|  | Ba |
| Calcium |  |

**Câu 19** *(1,0 điểm).* Nguyên tố Aluminium có số thứ tự 13 trong bảng tuần hoàn. Hãy xác định chu kì và nhóm của nguyên tố.

**Câu 20** *(1,0 điểm).* Trong số các chất dưới đây, hãy chỉ ra và giải thích chất nào là đơn chất, chất nào là hợp chất? Hãy tính khối lượng phân tử của chúng.

a. Khí ozone có phân tử gồm 3O liên kết với nhau.

b. Phosphoric acid có phân tử gồm 3H, 1P, 4O liên kết với nhau.

c. Sodium carbonate có phân tử gồm 2Na, 1C và 3O liên kết với nhau.

d. Khí fluorine có phân tử gồm 2F liên kết với nhau.

Cho O = 16; H = 1; P = 31; Na = 23; C = 12; F = 19.

**Câu 21** *(1,0 điểm).* Cho phân tử Magnesium oxide có cấu tạo bởi 1 nguyên tử Magnesium (có số p = 12) và 1 nguyên tử Oxygen (có số p = 8). Liên kết được hình thành trong phân tử này là liên kết ion hay liên kết cộng hóa trị? Vì sao?

**Câu 22** *(1,0 điểm).* Em hãy viết báo cáo tìm hiểu sự nảy mầm của hạt đỗ trong tự nhiên?

...Hết...

|  |  |
| --- | --- |
| UBND QUẬN HỒNG BÀNG**TRƯỜNG THCS QUÁN TOAN** |  |

**HƯỚNG DẪN CHẤM BÀI KIỂM TRA GIỮA KÌ I MÔN KHOA HỌC TỰ NHIÊN 7**

**Năm học 2022 - 2023**

**I. TRẮC NGHIỆM *(4,0 điểm)***

- Mỗi câu đúng được 0,25 điểm

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| C | B | C | D | D | B | C | D | A | D | B | B | B | C | C | B |

**II. TỰ LUẬN *(6,0 điểm)***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung đáp án** | **Điểm** |
| **17****(1,0 điểm)** | - Nguyên tử Magnesium có số hạt mang điện là 24 nên:số p = số e = 12.- Lớp thứ nhất có 2e, lớp thứ 2 có 8e, lớp thứ 3 có 2e. Vậy số lớp e là 3 và số e lớp ngoài cùng là 2 | 0,50,5 |
| **18****(1,0 điểm)** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên nguyên tố** | **Kí hiệu hóa học** |
| Sodium | Na |
| Iron | Fe |
| Barium | Ba |
| Calcium | Ca |

 | 0,250,250,250,25 |
| **19****(1,0 điểm)** | Nguyên tố Aluminium có số thứ tự 13 trong bảng tuần hoàn nên có số p = 13.- có 3 lớp e nên nguyên tố nằm ở chu kì III.- lớp ngoài cùng có 3 e nên nguyên tố nằm ở nhóm IIIA. | 0,50,5 |
| **20****(1,0 điểm)** | a. Khí ozone có phân tử gồm 3O liên kết với nhau → Khí ozone là đơn chất→ Khối lượng phân tử của ozone: 3.16 = 48 amub. Phosphoric acid có phân tử gồm 3H, 1P, 4O liên kết với nhau → Phosphoric acid là hợp chất→ Khối lượng phân tử của phosphoric acid: 3.1 + 1.31 + 4.16 = 98 amuc. Chất sodium carbonate có phân tử gồm 2Na, 1C và 3O liên kết với nhau → sodium carbonate là hợp chất→ Khối lượng phân tử của sodium carbonate: 2.23 + 1.12 + 3.16 = 106 amud. Khí fluorine có phân tử gồm 2F liên kết với nhau → Khí fluorine là đơn chất→ Khối lượng phân tử của khí fluorine: 2.19 = 38 amu | 0,250,250,250,25 |
| **21****(1,0 điểm)** | Vì:- Magnesium có 12p nên lớp ngoài cùng có 2 e nên Mg là nguyên tố kim loại - Oxygen có 8p nên có 6 e lớp ngoài cùng, vậy O là nguyên tố phi kim.→ liên kết giữa hai nguyên tử này là liên kết ion: Mg cho 2 e và O nhận về 2 e. | 0,250,250,5 |
| **22****(1,0 điểm)** | 1. Tên báo cáo: tìm hiểu sự nảy mầm của hạt đỗ trong tự nhiên2. Tên người thực hiện: ...3. Mục đích: tìm hiểu kiểu nằm của hạt đỗ có ảnh hưởng đến sự nảy mầm không.4. Chuẩn bị:- Mẫu vật: 45 hạt đỗ có hình dạng kích thước gần như nhau.- Dụng cụ: 3 khay chứa cùng lượng đất ẩm- Phương pháp: Làm thí nghiệm và quan sát, đo đạc5. Kết quả

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Kiểu nằm của hạt | Hạt nằm ngang | Hạt nằm nghiêng | Hạt nằm ngửa |
| Số lượng hạt nảy mầm trong khay 1 | 5 | 5 | 5 |
| Số lượng hạt nảy mầm trong khay 2 | 5 | 4 | 5 |
| Số lượng hạt nảy mầm trong khay 3 | 5 | 5 | 5 |
| 6. Kết luận: Kiểu nằm của hạt đỗ không ảnh hưởng đến khả năng nảy mầm của hạt. |

 | 0,1250,1250,1250,250,250,125 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **BGH DUYỆT** | **TỔ TRƯỞNG CM****Bùi Thị Thuận** | **GIÁO VIÊN****Bùi Thị Thuận** |