PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO AN LÃO

**TRƯỜNG PTDTBT ĐINH RUỐI**

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ I NĂM HỌC 2023 – 2024**

**MÔN KHTN, LỚP 7**

**1. Ma trận**

- Thời điểm kiểm tra: Kiểm tra giữa kì 1, khi kết thúc nội dung: Ôn tập chủ đề 2 – Phân tử.

- Thời gian làm bài: 90 phút.

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

- Cấu trúc:

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

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

*+ Phần tự luận: 6,0 điểm (Nhận biết: 1,0 điểm; Thông hiểu: 2,0 điểm; Vận dụng: 2,0 điểm; Vận dụng cao: 1,0 điểm).*

| **Chủ đề/Bài** | **MỨC ĐỘ** | | | | | | | | **Tổng số câu/ số ý** | | **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. Mở đầu (5 tiết)** |  | 2 |  | 1 |  |  |  |  |  | 3 | 0,75 |
| **2.** **Chủ đề 1. Nguyên tử, nguyên tố hóa học, sơ lược bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học.**  **( 14 tiết LT+ 1 tiết ôn tập).** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Bài 2: Nguyên tử**  (4 tiết) |  | 3 |  |  |  |  |  |  |  | 3 | 0,75 |
| **Bài 3: Nguyên tố hoá học**  (3 tiết) |  |  |  | 2 | 1 |  |  |  | 1 | 2 | 1,5 |
| **Bài 4: Sơ lược về bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học**  (7 tiết) | 1 | 2 | 1 |  |  |  |  |  | 2 | 2 | 2,5 |
| **3. Chủ đề 2: Phân tử (12 tiết LT + 1 tiết ôn tập)** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Bài 5:** **Phân tử - Đơn chất – Hợp chất** (4 tiết) |  | 2 |  | 1 |  |  |  |  |  | 3 | 0,75 |
| **Bài 6: Giới thiệu về liên kết ion**  (4 tiết) |  | 1 | 1 |  | 1 |  |  |  | 2 | 1 | 2,25 |
| **Bài 7: Hóa trị và công thức hóa học** (4 tiết) |  | 2 |  |  |  |  | 1 |  | 1 | 2 | 1,5 |
| **Số câu TN/ Số ý TL** | **1** | **12** | **2** | **4** | **2** |  | **1** |  | **6** | **16** |  |
| **Điểm số** | **1,0** | **3,0** | **2,0** | **1,0** | **2,0** |  | **1,0** |  | **6,0** | **4,0** | **10** |
| **Tổng số điểm** | **4,0 điểm** | | **3,0 điểm** | | **2,0 điểm** | | **1,0 điểm** | | **10 điểm** | | **10 điểm** |

**2. Bảng đặc tả:**

| **Nội dung** | **Mức độ** | **Yêu cầu cần đạt** | **Số câu hỏi** | | **Câu hỏi** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TL  (Số ý) | TN  (Số câu) | TL  ( Số ý) | TN  ( Số câu) |
| **Phần mở đầu (5 tiết)** | | |  |  |  |  |
| Mở đầu | **Nhận biết** | Trình bày được một số phương pháp và kĩ năng trong học tập môn Khoa học tự nhiên |  | 2 |  | C1,3 |
| **Thông hiểu** | Thực hiện được các kĩ năng tiến trình: quan sát, phân loại, liên kết, đo, dự báo. |  | 1 |  | C2 |
| Sử dụng được một số dụng cụ đo (trong nội dung môn Khoa học tự nhiên 7). |  |  |  |  |
| **Vận dụng** | Làm được báo cáo, thuyết trình. |  |  |  |  |
| **Chủ đề 1. Nguyên tử - Nguyên tố hoá học - Sơ lược về bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học(15tiết)** | | |  |  |  |  |
| - Nguyên tử  - Nguyên tố hóa học  - Sơ lược về bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học | **Nhận biết** | Trình bày được mô hình nguyên tử của Rutherford – Bohr (mô hình sắp xếp electron trong các lớp vỏ nguyên tử), Số proton và electron trong nguyên tử. |  | 1 |  | C4 |
| - Quan sát các hình ảnh về nguyên tử, mô hình Rutherford – Bohr để tìm hiểu cấu trúc đơn giản về nguyên tử được học trong bài.  - Giải thích được nguyên tử trung hoà về điện; Sử dụng được mô hình nguyên tử của Rutherford – Bohr để xác định được các loại hạt tạo thành của một số nguyên tử học trong bài; Tính được khối lượng nguyên tử theo đơn vị amu dựa vào số lượng các hạt cơ bản trong nguyên tử. |  | 1 |  | C15 |
| Nêu được khối lượng của một nguyên tử theo đơn vị quốc tế amu (đơn vị khối lượng nguyên tử). |  | 1 |  | C5 |
| Phát biểu được khái niệm về nguyên tố hoá học. |  | 1 |  | C6 |
| Mô tả được cấu tạo bảng tuần hoàn gồm: ô, nhóm, chu kì, kí hiệu nguyên tố hóa học | 1 | 2 | C17 | C7,8 |
| **Thông hiểu** | Viết được công thức hoá học |  |  |  |  |
| Đọc được tên của 20 nguyên tố đầu tiên |  |  |  |  |
| Xác định được cấu tạo nguyên tử của một nguyên tố |  | 1 |  | C16 |
| Nêu được các nguyên tắc xây dựng bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học. | 1 |  | C18 |  |
| **Vận dụng** | Xác định các thông tin trong ô, mỗi nhóm, mỗi chu kì |  |  |  |  |
| Phần trăm nguyên tố hóa học ở vỏ trái đất | 1 |  | C20 |  |
| **Vận dụng cao** |  |  |  |  |  |
| **Chủ đề 2. Phân tử ( 13 tiết )** | | |  |  |  |  |
| - Phân tử; đơn chất; hợp chất  - Giới thiệu về liên kết hoá học (ion, cộng hoá trị)  - Hoá trị; công thức hoá học | **Nhận biết** | Nêu được khái niệm phân tử, đơn chất, hợp chất. |  | 3 |  | C9,10 |
| Khái niệm về liên kết ion, cộng hóa trị |  | 1 |  | C12 |
| Trình bày được khái niệm về hoá trị (cho chất cộng hoá trị). Cách viết công thức hoá học. |  | 2 |  | C13,14 |
| Nêu được mối liên hệ giữa hoá trị của nguyên tố với công thức hoá học. |  |  |  |  |
| **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 |  | C11 |
| 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,…), liên kết cộng hóa trị, Chất ion và chất cộng hóa trị | 1 |  | C19 |  |
| Hóa trị, công thức hóa học. | 1 |  | C21 |  |
| **Vận dụng** | Viết được công thức hoá học của một số chất và hợp chất đơn giản thông dụng. |  |  |  |  |
| **Vận dụng cao** | Tính được phần trăm (%) nguyên tố trong hợp chất khi biết công thức hoá học của hợp chất. | 1 |  | C22 |  |
| Lập công thức hoá học của hợp chất theo phần trăm các nguyên tố |  |  |  |  |

PHÒNG GD VÀ ĐT AN LÃOKIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I

**TRƯỜNG PTDT BT AN LÃO** NĂM HỌC 2023 -2024

MÔN: KHTN 7

*Thời gian: 90 phút (không kể thời gian phát đề)*

ĐỀ SỐ 1

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Họ và tên:……………………………………..Số báo danh:…………  Trường: ………………………………………..Lớp:........................... | | | | | Số mật mã | |
| …………………………………………………………………………………………………….... | | | | | | |
| Giám thị 1 | Giám thị 2 | Giám khảo 1 | Giám khảo 2 | Điểm bằng số | Điểm bằng chữ | Số mật mã |

**I. TRẮC NGHIỆM: (4,0 điểm)**

**Khoanh tròn một chữ cái in hoa đứng trước câu trả lời đúng.**

**Câu 1**. Phương pháp tìm hiểu tự nhiên được thực hiện qua các bước:

(1) Hình thành giả thuyết

1. Rút ra kết luận
2. Lập kế hoạch kiểm tra giả thuyết
3. Quan sát và đặt câu hỏi nghiên cứu
4. Thực hiện kế hoạch

*Em hãy sắp xếp các bước trên cho đúng thứ tự của phương pháp tìm hiểu tự nhiên:*

A. (1),(2),(3),(4),(5) B. (5),(4),(3),(2),(1) C. (4),(1),(3),(5),(2) D. (3),(4),(1),(5),(2)

**Câu 2**. Bạn Lan thấy rằng việc nảy mầm ở hạt đậu xanh và đậu đen là khác nhau, để tìm hiểu sự khác nhau của hai loại hạt đậu trên bạn Lan cần thực hiện các kỹ năng:

A.quan sát, phân loại, đo. B. thực hành, quan sát, đo C. quan sát ,liên hệ, dự đoán. D. phân loại, đo, dự đoán.

**Câu 3.** Hình bên mô tả hiện tượng gì trong tự nhiên?

****A. Hạn hán B. Cháy rừng

C. Lũ lụt D. Sấm, sét

**Câu 4**. Nguyên tử H có số proton bằng

A. +4 B. +3 C. +2 D. + 1

**Câu 5**. Nguyên tử O (oxygen) có khối lượng nguyên tử bằng

A. 15 amu B. 16 amu C. 17 amu D. 18 amu

**Câu 6**. Nguyên tố hóa học là tập hợp những nguyên tử

A. cùng loại có cùng số proton trong hạt nhân.

B. có cùng số proton, neutron trong hạt nhân.



C. cùng loại có cùng số electron trong hạt nhân.

D. khác loại có cùng số proton trong hạt nhân.

**Câu 7**. Có bao nhiêu chu kì trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học?

A. 6 chu kì B. 7 chu kì C. 8 chu kì D. 9 chu kì

**Câu 8**. Trong các kí hiệu hóa học sau, kí hiệu hóa học nào viết ***đúng*?**

A. MG B. Fe C. cA D. cl

**Câu 9**. Quan sát hình mô phỏng các phân tử sau, cho biết chất nào **không phải** là hợp chất?

**A. B. C. C. D. D.**

**Câu 10.** Hợp chất là những chất được tạo nên từ bao nhiêu nguyên tố hoá học?

A. Từ 1 nguyên tố. B. Từ 2 nguyên tố trở lên.

C. Chỉ từ 3 nguyên tố trở lên. D. Chỉ từ 4 nguyên tố trở lên.

**Câu 11**. Khối lượng phân tử CO2 có giá trị bằng bao nhiêu theo đơn vị amu?

A. 44 amu B. 45 amu C. 46 amu D. 47 amu

**Câu 12**. Trong các hình mô phỏng dưới đây hình nào được gọi là liên kết Ion?

A. B. C. D.

Câu 13*.* Số hóa trị của hydrogen và oxygen lần lượt là

A. 1 và 2 B. I và II C. 3 và 4 D.III và IV

**Câu 14**. Công thức hóa học của hợp chất tạo bởi Oxygen và nguyên tố khác có dạng

A. AxBy B. AHx C. AxOy D. HxA

**Câu 15.**Bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học được sắp xếp theo:

A. Chiều tăng dần của số electron lớp ngoài cùng của nguyên tử;

B. Chiều tăng dần của điện tích hạt nhân của nguyên tử;

C. Chiều tăng dần của nguyên tử khối;

D. Chiều giảm dần của điện tích hạt nhân nguyên tử.

**Câu 16.**Nguyên tố hóa học nào chiếm hàm lượng cao nhất trong cơ thể người?

A. Carbon B. Hydrogen C. Nitrogen D. Oxygen

**II. TỰ LUẬN: (6,0 điểm)**

8

**Câu 17.** (1,0 điểm) Nêu các thông tin cơ bản trong một ô nguyên tố

O

hóa học Oxygen ở hình bên?

16

Oxygen



**Câu 18**. (1,0 điểm) Hãy nêu nguyên tắc sắp xếp các hàng và cột trong bảng hệ thống tuần hoàn?

**Câu 19.** (1,0 điểm) Hãy nêu định nghĩa liên kết ion và liên kết cộng hóa trị?

**Câu 20.** (1,0 điểm) Hãy nêu hàm lượng nguyên tố nào nhiều nhất trong lớp vỏ trái đất và ở cơ thể người?

**Câu 21.** (1,0 điểm) Hóa trị của một nguyên tố trong hợp chất là gì? Hãy xác định hóa trị của nguyên tố S trong phân tử SO2?

**Câu 22.** (1,0 điểm) Tính thành phần phần trăm khối lượng các nguyên tố có trong hợp chất Al2O3.



PHÒNG GD VÀ ĐT AN LÃO

**ĐỀ SỐ: 1**

**TRƯỜNG PTDT BT ĐINH RUỐI**

**HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA GIỮA HKI, NĂM HỌC 2023 – 2024**

**Môn: KHTN 7**

**\*\*\*\*\*\*\*\*\*\***

**I. TRẮC NGHIỆM: (4,0 điểm)** Mỗi câu trả lời đúng: 0,25 điểm

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

**II. TỰ LUẬN: (6,0 điểm)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CÂU** | **NỘI DUNG** | **ĐIỂM** |
| **17** | 8: Số hiệu nguyên tử  O: Kí hiệu nguyên tố hóa học  Oxygen: Tên nguyên tố  16: Khối lượng nguyên tử | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| **18** | - Các nguyên tố hóa học có cùng số lớp electron trong nguyên tử được xếp thành một hàng.  - Các nguyên tố có tính chất hóa học tương tự nhau được xếp thành một cột. | 0,5  0,5 |
| **19** | - Liên kết ion là liên kết giữa ion dương và ion âm.  - Liên kết cộng hóa trị là liên kết được hình thành bởi sự dùng chung electron giữa hai nguyên tử. | 0,5  0,5 |
| **20** | - Nguyên tố oxygen chiếm hàm lượng nhiều nhất trong lớp vỏ trái đất và trong cơ thể người.  - Trong vỏ trái đất chiếm 49,4%; cơ thể người chiếm 65% | 0,5  0,5 |
| **21** | - Hóa trị của một nguyên tố trong hợp chất là con số biểu thị khả năng liên kết của nguyên tử nguyên tố đó với nguyên tử khác trong phân tử.  - Vì O có hóa trị II. Nguyên tử S liên kết được với hai nguyên tố O nên S có hóa trị II x 2 = IV | 0,5  0,5 |
| **22** | - Nguyên tử khối của Al là 27  - Nguyên tử khối của O là 16  - Khối lượng phân tử của Al2O3 là:  27 x 2 + 16 x 3 = 102 (amu)  - % mAl = (54 : 102 ). 100% = 52,94 %  - % mO  = 100% - 52,94% = 47,06 % | 0,25  0,25  0,25  0,25 |