## PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TP QUY NHƠN

***LỚP KHNT - 2***

## BÀI THỰC HÀNH NHÓM: TRƯỜNG THCS NHƠN BÌNH

THÀNH VIÊN:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **TÊN GIÁO VIÊN** | **TRƯỜNG THCS** | **MÔN ĐÀO TẠO** | **GHI CHÚ** |
| 1 | Ngô Tiên Hưng | THCS Nhơn Bình | KHTN |  |
| 2 | Trương Hoàng | THCS Nhơn Bình | KHTN |  |
| 3 | Nguyễn Thị Anh Vân | THCS Nhơn Bình | KHTN |  |
| 4 | Nguyễn Thị Hoàng Tâm | THCS Nhơn Bình | KHTN |  |
| 5 | Nguyễn Thị Tuyết Loan | THCS Nhơn Bình | KHTN |  |
| 6 | Hồ Thị Lài | THCS Nhơn Bình | KHTN |  |
| 7 | Trương Thị Như Thủy | THCS Nhơn Bình | KHTN |  |
| 8 | Phạm Thị Diễm | THCS Nhơn Bình | KHTN |  |
| 9 | Nguyễn Thị Kiều Ly | THCS Nhơn Bình | KHTN |  |

## MA TRẬN VÀ ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I

## MÔN KHOA HỌC TỰ NHIÊN, LỚP 7 (CHÂN TRỜI SÁNG TẠO)

**I) Khung ma trận**

**- Thời điểm kiểm tra:** Giữa học kì I ( 8 tuần đầu học kì I)

*Nội dung: Mở đầu (4 tiết), Nguyên tử - Nguyên tố hóa học – Sơ lược về bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học (15 tiết); Phân tử (13 tiết)*

**- Thời gian làm bài:** *60 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).*

- Nội dung:

| **Chủ đề** | **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* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *7* | *8* | *9* | *10* | *11* | *12* |
| 1. *Mở đầu (4 tiết)* |  | 2 |  | 2 |  |  |  |  |  | 4 | 1đ |
| 2. *Nguyên tử - Nguyên tố hóa học – Sơ lược về bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học (15 tiết)* | 1  (1 ý) | 7 | 1  (2 ý) |  |  |  |  |  | 2 | 7 | 4,75đ |
| 3. *Phân tử (13 tiết)* |  | 3 |  | 2 | 1  (5 ý) |  | 1  (4 ý) |  | 2 | 5 | 4,25đ |
| **Số câu TN/ Số ý TL** | 1  (1 ý) | **12** | 1  (2 ý) | **4** | 1  (5 ý) |  | 1  (4 ý) |  | 4  (12 ý) | **16** |  |
| **Điểm số** | **1đ** | **3** | **2đ** | **1đ** | **2đ** |  | **1đ** |  | **6đ** | **4đ** | **10đ** |
| **Tổng số điểm** | **4,0 điểm** | | **3,0 điểm** | | **2,0 điểm** | | **1,0 điểm** | | **20 câu** | | **10,0 điểm** |

**II. BẢN 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) |
| **Chủ đề:** *Mở đầu (4 tiết)* | | |  |  |  |  |
| -  -  -  - | **Nhận biết** | - Trình bày được một số phương pháp và kĩ năng trong học tập môn Khoa học tự nhiên. |  | 2 |  | C1,2 |
| **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). |  | 1  1 |  | C3  C4 |
| **Vận dụng** | - Làm được báo cáo, thuyết trình. |  |  |  |  |
| **Chủ đề 1:** *Nguyên tử - Nguyên tố hóa học – Sơ lược về bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học (15 tiết)* | | |  |  |  |  |
| -  -  -  - | **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.  - Viết được công thức hoá học và đọc được tên của 20 nguyên tố đầu tiên.  - 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. | 1 | 1  1  1  3  1 | C17  2 ý | C5  C6  C7  C8,9,10  C11 |
| **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 |  | C18  (Y1,2) |  |
| **Chủ đề 2:** *Phân tử (13 tiết)* | | |  |  |  |  |
| -  -  -  - | **Nhận biết** | **-** Nêu được khái niệm phân tử, đơn chất, hợp chất.  - 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. |  | 1  1  1 |  | C12  C13  C14 |
| **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.  - 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.  -Viết được công thức hoá học của một số chất và hợp chất đơn giản thông dụng. |  | 1  1 |  | C15  C16 |
| **Vận dụng** | - Tính được phần trăm (%) nguyên tố trong hợp chất khi biết công thức hoá học của hợp chất. | 1 |  | C19  (Y1,2,3,4,5) |  |
| **VD cao** | - Xác định được công thức hoá học của hợp chất dựa vào phần trăm (%) nguyên tố và khối lượng phân tử. | 1 |  | C20  (Y 1,2,3,4) |  |

**III. ĐỀ KIỂM TRA:**

**ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I**

**MÔN KHOA HỌC TỰ NHIÊN LỚP 7**

Thời gian làm bài: 60 phút

**A. TRẮC NGHIỆM: 4,0 điểm**

*Chọn phương án trả lời đúng cho các câu sau:*

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

(1) Hình thành giả thuyết; (2) Rút ra kết luận;

(3) Lập kế hoạch kiểm tra giả thuyết; (4) Quan sát và đặt câu hỏi nghiên cứu;

(5) 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.** **Kĩ năng quan sát thường được sử dụng ở bước nào trong phương pháp tìm hiểu tự nhiên?**

A. Bước quan sát.

B. Bước đặt câu hỏi nghiên cứu.

C. Bước thực hiện kế hoạch.

D. Bước quan sát và đặt câu hỏi nghiên cứu.

**Câu 3. Để đo chiều dài của cái bàn, ta dùng dụng cụ đo nào?**

A. Đồng hồ bấm giờ.

B. Cân đòn.

C. Thước mét.

D. Nhiệt kế.

**Câu 4. Để đo thời gian một xe có tấm chắn sáng đi được một quãng đường xác định ở phòng thực hành, em cần dùng dụng cụ đo nào?**

A. Đồng hồ đo thời gian hiện số.

B. Cổng quang điện.

C. Đồng hồ đo thời gian hiện số và cổng quang điện.

D. Cân đồng hồ.

**Câu 5. Một đơn vị khối lượng nguyên tử (1amu) theo định nghĩa có giá trị bằng:**

A. 1/16 khối lượng nguyên tử oxygen.

B. 1/32 khối lượng nguyên tử sulfur.

C. 1/12 khối lượng nguyên tử carbon.

D. 1/10 khối lượng nguyên tử boron.

**Câu 6. Nguyên tố hóa học là:**

A. tập hợp những nguyên tử có cùng số proton trong hạt nhân.

B. tập hợp những nguyên tử có cùng số nơtron trong hạt nhân.

C. tập hợp những nguyên tử có cùng số electron trong hạt nhân.

D. tập hợp những nguyên tử có cùng số proton và số nơtron trong hạt nhân.

**Câu 7. Kí hiệu hóa học của kim loại Calcium là:**

A. Ca.

B. Zn.

C. Cu.

D. Al.

**Câu 8. Vì sao cần phải xây dựng hệ thống kí hiệu nguyên tố hoá học?**

A. Để thuận tiện cho việc học tập, nghiên cứu.

B. Để thuận tiện cho việc học tập, nghiên cứu, không gây rắc rối và thiếu thống nhất giữa các nhà khoa học.

C. Để không gây rắc rối và thiếu thống nhất giữa các nhà khoa học.

D. Để thống nhất giữa các nhà khoa học.

**Câu 9.** **Dựa vào cơ sở nào để sắp xếp các nguyên tố trong bảng tuần hoàn?**

A. Dựa theo số điện tích hạt nhân của nguyên tử, tính chất hoá học của nguyên tố.

B. Dựa theo số lớp electron trong nguyên tử, tính chất hoá học của nguyên tố.

C. Dựa theo tính chất hoá học của nguyên tố, số lớp electron trong nguyên tử.

D. Dựa theo số điện tích hạt nhân của nguyên tử, số lớp electron trong nguyên tử, tính chất hoá học của nguyên tố.

**Câu 10. Hiện nay, có bao nhiêu chu kì trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học?**

A. 5.

B. 7.

C. 8.

D. 9.

**Câu 11. Cấu tạo bảng tuần hoàn gồm:**

A. ô nguyên tố, nhóm.

B. ô nguyên tố, nhóm và chu kì.

C. ô nguyên tố, chu kì.

D. ô nguyên tố.

**Câu 12. Đơn chất là:**

A. kim loại có trong tự nhiên.

B. phi kim do con người tạo ra.

C. những chất luôn có tên gọi trùng với tên nguyên tố hóa học.

D. chất tạo ra từ một nguyên tố hóa học.

**Câu 13. Công thức hóa học của phosphoric acid, biết trong phân tử có 3 nguyên tử H, một nguyên tử P và 4 nguyên tử O.**

  A. H3PO4.

B. H3P4O4.

C. 3HPO4.

D. H3P4O.

**Câu 14. Nguyên tố A có hóa trị III, nguyên tố B có hóa trị II. Tỉ lệ nguyên tử của A và B trong hợp chất tạo thành từ 2 nguyên tố đó là:**

A. 2 : 2. B. 3 : 2.

C. 2 : 3. D. 3 : 3.

**Câu 15. Trong các chất sau, chất nào là đơn chất?**

A. H3PO4.

B. H2O.

C. H2.

D. CO2.

**Câu 16. Ở điều kiện thường phát biểu nào sau đây đúng?**

A. Tất cả các hợp chất ở thể rắn đều là chất ion.

B. Chất cộng hóa trị luôn ở thể rắn.

C. Chất chỉ có liên kết cộng hóa trị là chất cộng hóa trị và luôn ở thể khí.

D. Hợp chất có chứa kim loại thường là chất ion.

**II. TỰ LUẬN: 6,0 điểm**

**Câu 17 (1,0 đ).** Em hãy trình bày cách sắp xếp các electron trong nguyên tử.

**Câu 18 (2,0 đ).** Cho các nguyên tố hóa học sau: H, Mg, Ca, Na, S, O.

a) Những nguyên tố nào thuộc cùng một nhóm?

b) Những nguyên tố nào thuộc cùng một chu kì?

**Câu 19 (2,0 đ).** Tính thành phần % của các nguyên tố có trong phân tử H2SO4.

**Câu 20 (1,0 đ)**. Copper (II) sulfate có trong thành phần của một số thuốc diệt nấm, trừ sâu và diệt cỏ cho cây trồng. Copper (II) sulfate được tạo thành từ Cu, S và O và có khối lượng phân tử là 160 amu. Phần trăm khối lượng của các nguyên tố Cu, S và O trong Copper (II) sulfate lần lượt là : 40%, 20% và 40%. Hãy xác định công thức hoá học của Copper (II) sulfate.

**HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I**

**MÔN KHOA HỌC TỰ NHIÊN LỚP 7**

**A. TRẮC NGHIỆM: 4,0 điểm (đúng mỗi câu được 0,25 điểm)**

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

**B. TỰ LUẬN: 6,0 điểm**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Biểu điểm** |
| **Câu 17 1,0 đ.** | Theo mô hình nguyên tử của Rutherford – Bohr, trong nguyên tử:  - Electron phân bố trên các lớp electron.  - Các electron chuyển động quanh hạt nhân nguyên tử trên những quỹ đạo xác định. | **0,5đ**  **0,5đ** |
| **Câu 18**  **2,0 đ** | a) Những nguyên tố thuộc cùng một nhóm: (H, Na); (Ca, Mg); (O, S)  b) Những nguyên tố thuộc cùng một chu kì: (Na, Mg, S). | **0,5 đ**  **0,5 đ** |
| **Câu 19 2,0 đ** | - Phân tử H2SO4 được cấu tạo từ 2 nguyên tử H, 1 nguyên tử S, 4 nguyên tử O  - Một phân tử H2SO4 có khối lượng : 2x1+32+4x16= 98 amu  - Phần trăm khối lượng của H là : 2x198x 100% = 2%  - Phần trăm khối lượng của S là :32x198x 100% = 32.65%  - Phần trăm khối lượng của O là :16x498x 100% = 65.35% | 0,25đ  0,25 đ  0,5 đ  0,5 đ  0,5 đ |
| **Câu 20 1,0đ .** | Gọi công thức của Copper (II) sulfate là CuxSyOz. Vậy ta có:  ( 64x:160 ) x 100% = 40%. suy ra 64x : 160 = 0.4, suy ra x =1  (32y : 160 ) x 100% = 20%. suy ra 32y : 160 = 0.2, suy ra y = 1  (16z : 160 ) x 100% = 40%. suy ra 16z : 160 = 0.4, suy ra z = 4  Vậy công thức của Copper (II) sulfate là: CuSO4 | 0,25đ  0,25 đ  0,25 đ  0,25 đ |