**MA TRẬN KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 1 MÔN KHTN 8**

**Thời gian: 60 phút**

## 1. Khung ma trận đề kiểm tra giữa kì I môn Khoa học tự nhiên, lớp 8

**- Thời điểm kiểm tra:** *Kiểm tra học kì 1 khi kết thúc nội dung: Thang đo pH*

**- 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; 30% Vận dụng; 00% Vận dụng cao.*
* Phần trắc nghiệm: 4,0 điểm, *(gồm 16 câu hỏi: nhận biết: 8 câu, thông hiểu: 8 câu), mỗi câu 0,25 điểm;*
* Phần tự luận: 6,0 điểm *(Nhận biết: 2,0 điểm; Thông hiểu: 1,0 điểm; Vận dụng: 3,0 điểm; Vận dụng cao: 0,0 điểm).*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **CHỦ ĐỀ** | **MỨC ĐỘ** | | | | | | | | | | **Tổng số câu/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* (3 tiết) |  | 2 |  | | 1 |  | |  |  |  |  | 3 | ***0.75*** |
| *2. Phản ứng hoá học* (17 tiết) | 1 | 2 | 1 | | 3 | 2 | |  |  |  | 4 | 5 | **5.25** |
| *3.Tốc độ phản ứng* (4 tiết) |  | 1 |  | | 3 |  | |  |  |  |  | 4 | **1** |
| *4. Acid – Base – pH – Oxide –Muối; Phân bón hoá học* (9 tiết) | 1 | 3 |  | | 1 | 1 | |  |  |  | 2 | 4 | **3** |
| **Số câu/Số ý** | **2** | **8** | **1** | | **8** | **3** | | **0** | **0** | **0** | **6** | **16** |  |
| **Điểm số** | **2** | **2** | **1** | | **2** | **3** | | 0 | **0** | 0 | 6 | 4 | **10** |
| **Tổng số điểm** | 4 | | | 3 | | | 3 | | 0 | | 10 | | **10** |

## 2. Bản đặc tả đề kiểm tra giữa kì I môn Khoa học tự nhiên, lớp 8

| **Nội dung** | **Mức độ** | **Yêu cầu cần đạt** | **Số câu hỏi** | | **Câu hỏi** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TL  (Số ý) | TN  (Số câu) | TL  (Số ý) | TN  (câu số) |
| ***1. Mở đầu (3 tiết)*** | | |  |  |  |  |
|  | **Nhận biết** | – Nhận biết được một số dụng cụ và hoá chất sử dụng trong môn Khoa học tự nhiên 8.  – Nêu được quy tắc sử dụng hoá chất an toàn (chủ yếu những hoá chất trong môn Khoa học tự nhiên 8).  – Nhận biết được các thiết bị điện trong môn Khoa học tự nhiên 8. |  | **1**  **1** |  | C1  C2 |
| **Thông hiểu** | Trình bày được cách sử dụng điện an toàn. |  | **1** |  | C3 |
| **2. Phản ứng hoá học (17 tiết)** | | |  |  |  |  |
| – Biến đổi vật lí và biến đổi hoá học.  - Phản ứng hoá học.  - Năng lượng trong các phản ứng hoá học.  - Phương trình hoá học.  - Mol và tỉ khối của chất khí.  - Tính theo phương trình hoá học.  - Nồng độ dung dịch. | **Nhận biết** | - Nêu được khái niệm sự biến đổi vật lí, biến đổi hoá học.  - Phân biệt được sự biến đổi vật lí, biến đổi hoá học. Đưa ra được ví dụ về sự biến đổi vật lí và sự biến đổi hoá học.  – Nêu được khái niệm phản ứng hoá học, chất đầu và sản phẩm.  – Nêu được sự sắp xếp khác nhau của các nguyên tử trong phân tử chất đầu và sản phẩm.  – Nêu được khái niệm về phản ứng toả nhiệt, thu nhiệt.  – Trình bày được các ứng dụng phổ biến của phản ứng toả nhiệt (đốt cháy than, xăng, dầu).  - Phát biểu được định luật bảo toàn khối lượng.  – Nêu được khái niệm phương trình hoá học và các bước lập phương trình hoá học.  – Trình bày được ý nghĩa của phương trình hoá học.  – Nêu được khái niệm về mol (nguyên tử, phân tử).  – Nêu được khái niệm tỉ khối, viết được công thức tính tỉ khối của chất khí.  – Nêu được khái niệm thể tích mol của chất khí ở áp suất 1 bar và 25 0C  - Nêu được khái niệm hiệu suất của phản ứng.  – Nêu được dung dịch là hỗn hợp lỏng đồng nhất của các chất đã tan trong nhau.  – Nêu được định nghĩa độ tan của một chất trong nước, nồng độ phần trăm, nồng độ mol. | **1** | 1  1 | **(C17)** | C4  C5 |
| **Thông hiểu** | - Phân biệt được sự biến đổi vật lí, biến đổi hoá học. Đưa ra được ví dụ về sự biến đổi vật lí và sự biến đổi hoá học.  – Tiến hành được một số thí nghiệm về sự biến đổi vật lí và biến đổi hoá học.  – Chỉ ra được một số dấu hiệu chứng tỏ có phản ứng hoá học xảy ra.  – Đưa ra được ví dụ minh hoạ về phản ứng toả nhiệt, thu nhiệt.  - Tiến hành được thí nghiệm để chứng minh: Trong phản ứng hoá học, khối lượng được bảo toàn.  - Lập được sơ đồ phản ứng hoá học dạng chữ và phương trình hoá học (dùng công thức hoá học) của một số phản ứng hoá học cụ thể.  – Tính được khối lượng mol (M); Chuyển đổi được giữa số mol (n) và khối lượng (m)  – So sánh được chất khí này nặng hay nhẹ hơn chất khí khác dựa vào công thức tính tỉ khối.  – Sử dụng được công thức  để chuyển đổi giữa số mol và thể tích chất khí ở điều kiện chuẩn: áp suất 1 bar ở 25 0C.  - Tính được độ tan, nồng độ phần trăm; nồng độ mol theo công thức. | **1** | 1  1  1 | **(C18)** | C6  C7  C8 |
| **Vận dụng** | – Tính được lượng chất trong phương trình hóa học theo số mol, khối lượng hoặc thể tích ở điều kiện 1 bar và 25 0C.  - Tính được hiệu suất của một phản ứng dựa vào lượng sản phẩm thu được theo lí thuyết và lượng sản phẩm thu được theo thực tế.  - Tiến hành được thí nghiệm pha một dung dịch theo một nồng độ cho trước. | **1**  **1** |  | **(C19a)**  **C19b** |  |
| **Tốc độ phản ứng và chất xúc tác** *(4 tiết)* | | |  |  |  |  |
| -Tốc độ phản ứng và chất xúc tác. | **Nhận biết** | * Nêu được khái niệm về tốc độ phản ứng (chỉ ra được mức độ nhanh hay chậm của phản ứng hóa học). |  | 1 |  | C9 |
| **Thông hiểu** | * Trình bày được một số yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng * Nêu được một số ứng dụng thực tế. |  | 3 |  | C10  C11  C12 |
| **Vận dụng** | Tiến hành được thí nghiệm và quan sát thực tiễn:  + So sánh được tốc độ một số phản ứng hoá học;  + Nêu được các yếu tố làm thay đổi tốc độ phản ứng. |  |  |  |  |
| **Acid – base – pH – oxide –muối (9 tiết)** | | |  |  |  |  |
| – Acid (axit)  - Base (bazơ)  - Thang đo pH. | **Nhận biết** | – Nêu được khái niệm acid (tạo ra ion H+).  – Trình bày được một số ứng dụng của một số acid thông dụng (HCl, H2SO4, CH3COOH).  – Nêu được khái niệm base (tạo ra ion OH–).  – Nêu được kiềm là các hydroxide tan tốt trong nước.  - Nêu được thang pH, sử dụng pH để đánh giá độ acid - base của dung dịch. | **1** | 1  1  1 | **(C20)** | C13  C14  C15 |
| **Thông hiểu** | – Tiến hành được thí nghiệm của hydrochloric acid (làm đổi màu chất chỉ thị; phản ứng với kim loại), nêu và giải thích được hiện tượng xảy ra trong thí nghiệm (viết phương trình hoá học) và rút ra nhận xét về tính chất của acid.  – Tra được bảng tính tan để biết một hydroxide cụ thể thuộc loại kiềm hoặc base không tan.  – Tiến hành được thí nghiệm base là làm đổi màu chất chỉ thị, phản ứng với acid tạo muối, nêu và giải thích được hiện tượng xảy ra trong thí nghiệm (viết phương trình hoá học) và rút ra nhận xét về tính chất của base.  - Tiến hành được một số thí nghiệm đo pH (bằng giấy chỉ thị) một số loại thực phẩm (đồ uống, hoa quả,...). |  | 1 |  | C16 |
| **Vận dụng** | – Liên hệ được pH trong dạ dày, trong máu, trong nước mưa, đất. | **1** |  | (C21) |  |