**MA TRẬN ĐẶC TẢ GIỮA KÌ 1**

**HÓA HỌC 11. CÁNH DIỀU.**

1. **Ma trận**

Đề kiểm tra giữa kì 1

*Thiết lập ma trận đề kiểm tra giữa học kì1*

* **Thời điểm kiểm tra:** *Kiểm tra học kì 2 khi kết thúc chủ đề 2:NITROGEN VÀ SULFUR*
* **Thời gian làm bài:** *45 phút.*
* **Hình thức kiểm tra:** *Kết hợp giữa trắc nghiệm và tự luận (tỉ lệ 70% trắc nghiệm, 30% tự luận).*
* **Cấu trúc:**

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

+ Phần trắc nghiệm: 7,0 điểm, *(gồm 28 câu hỏi: Nhận biết 16 câu; thông hiểu 12 câu), mỗi câu 0,25 điểm;*

+ Phần tự luận: 3,0 điểm *(Vận dụng: 2,0 điểm; vận dụng cao: 1 điểm).*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chủ đề/ bài học** | **Nội dung/Đơn vị kiến thức** | **Mức độ nhận thức** | | | | | | | | **Tổng**  ***số câu*** | | **Tổng**  **Điểm** |
| **Nhận biết** | | **Thông hiểu** | | **Vận dụng** | | **Vận dụng cao** | |
| ***TL*** | ***TN*** | ***TL*** | ***TN*** | ***TL*** | ***TN*** | ***TL*** | ***TN*** | ***TL*** | ***TN*** |
| **1** | Chương 1:  CÂN BẰNG HÓA HỌC | **Bài 1:Mở đầu về cân bằng hóa học** |  | 2 |  | 2 | 1 |  |  |  | 1 | 4 |  |
| **Bài 2:Sự điện li, ph, thuyết Bronsted-lowry** |  | 1 |  | 2 |  |  |  |  |  | 3 |  |
| **Bài 3:pH của dung dịch-chuẩn độ acid-base** |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |
| **2** | Chương 2:  NITROGEN VÀ SULFUR | **Bài 4:Đơn chất nitrogen** |  | 2 |  | 2 |  |  |  |  |  | 4 |  |
| **Bài 5:Một số hợp chất quan trọng của nitrogen** |  | 3 |  | 3 |  |  |  |  |  | 6 |  |
| **Bài 6:Sulfur và sulfurdioxide** |  | 2 |  | 2 | 1 |  |  |  | 1 | 4 |  |
| **Bài 7:Sulfuric acid và muối sulfate** |  | 5 |  | 4 |  |  | 1 |  | 1 | 9 |  |
| **Tổng** | | |  | **16** |  | ***12*** |  |  |  |  | ***3*** | ***28*** |  |
| **Tỉ lệ %** | | | **40%** | | **30%** | | **20%** | | **10%** | | **30%** | **70%** |  |
| **Tỉ lệ chung** | | | **70%** | | | | **30%** | | | |  |  | **10** |

1. **Bản đặc tả**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chương/**  **Chủ đề** | **Nội dung/**  **vị kiến thức** | **Mức độ nhận thức/ yêu cầu cần đạt** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** | | |
| ***Nhận biết***  ***(TNKQ)*** | ***Thông hiểu***  ***(TNKQ)*** | ***Vận dụng***  ***(TL)*** |
| *(1)* | *(2)* | *(3)* | *(4)* | *(5)* | *(6)* | *(7)* |
| 1 | Chương 1:  CÂN BẰNG HÓA HỌC | **Bài 1:Mở đầu về cân bằng hóa học** | ***Nhận biết***  – Nêu được khái niệm phản ứng thuận nghịch và trạng thái cân bằng của một phản ứng thuận nghịch. |  |  |  |
| ***Thông hiểu***  - Thực hiện (hoặc quan sát) được thí nghiệm chứng minh ảnh hưởng của nhiệt độ tới chuyển dịch cân bằng: Phản ứng: 2NO2  N2O4 |  |  |  |
| ***Vận dụng***  – Vận dụng được nguyên lí chuyển dịch cân bằng Le Chatelier để giải thích ảnh hưởng của nhiệt độ, nồng độ, áp suất đến cân bằng hoá học. |  |  |  |
| **Bài 2:Sự điện li, pH, thuyết Bronsted-Lowry** | ***Nhận biết***  -Nêu được khái niệm sự điện li, chất điện li, chất không điện li.  -Nêu được khái niệm và ý nghĩa của pH trong thực tiễn (liên hệ giá trị pH ở các bộ phận trong cơ thể với sức khoẻ con người, pH của đất, nước tới sự phát triển.  của động thực vật,…). |  |  |  |
| ***Thông hiểu:***  -Trình bày được thuyết Bronsted – Lowry về acid – base. |  |  |  |
| ***Vận dụng***  –Trình bày được cách sử dụng các chất chỉ thị để xác định pH (môi trường acid, base, trung tính) bằng các chất chỉ thị phổ biến như giấy chỉ thị màu, quỳ tím, phenolphthalein, ... |  |  |  |
| **Bài 3:pH của dung dịch-chuẩn độ acid-base** | ***Nhận biết***  -Nêu được nguyên tắc xác định nồng độ acid, base mạnh bằng phương pháp chuẩn độ. |  |  |  |
| ***Thông hiểu***  -Nêu được ý nghĩa thực tiễn cân bằng trong dung dịch nước của ion Al3+, Fe3+  và CO32-  ***Vận dụng***  -Thực hiện (hoặc quan sát) được thí nghiệm chuẩn độ acid – base: Chuẩn độ dung dịch base mạnh (sodium hydroxide) bằng acid mạnh (hydrochloric acid). |  |  |  |
| 2 |  | **Bài 4:Đơn chất nitrogen** | ***Nhận biết***  -Nêu được trạng thái tự nhiên của nguyên tố nitrogen.  -Nêu được các ứng dụng của đơn chất nitrogen khí và lỏng trong sản xuất, trong hoạt động nghiên cứu. |  |  |  |
| ***Thông hiểu***  -Nêu được sự hoạt động của đơn chất nitrogen ở nhiệt độ cao đối với hydrogen, oxygen. Nêu được quá trình tạo và cung cấp nitrate (nitrat) cho đất từ nước mưa. |  |  |  |
| ***Vận dụng***  -Giải thích được tính trơ của đơn chất nitrogen ở nhiệt độ thường do có liên kết ba bền vững. |  |  |  |
| Chương 2: NITROGEN VÀ SULFUR | **Bài 5:Một số hợp chất quan trọng của nitrogen** | ***Nhận biết***  -Nêu được nguồn gốc của các oxide của nitrogen trong không khí và nguyên nhân gây hiện tượng mưa acid.  -Nêu được cấu tạo của HNO3, tính acid, tính oxi hoá mạnh trong một số ứng dụng thực tiễn quan trọng của nitric acid.  - Nêu được nguyên nhân, hệ quả của hiện tượng phú dưỡng hoá (*eutrophication*).  **Thông hiểu**  -Mô tả được công thức Lewis và hình học của phân tử ammonia.  -Trình bày được tính chất vật lí (tính tan), tính chất hoá học (tính base, tính khử). Viết được phương trình hoá học minh hoạ.  -Trình bày được phản ứng tổng hợp ammonia từ nitrogen và hydrogen trong công nghiệp.  -Trình bày được tính chất cơ bản của muối ammonium (dễ tan và phân li, chuyển hoá thành ammonia trong kiềm, dễ bị nhiệt phân) và nhận biết được ion ammonium trong dung dịch.  -Trình bày được ứng dụng của ammonia (chất làm lạnh; sản xuất phân bón như: đạm, ammophos; sản xuất nitric acid; làm dung môi...); của ammonium nitrate và một số muối ammonium tan như: phân đạm, phân ammophos...  **Vận dụng:**  -Thực hiện được (hoặc quan sát video) thí nghiệm nhận biết được ion ammonium trong phân đạm chứa ion ammonium. |  |  |  |
| **Bài 6:Sulfur và sulfurdioxide** | ***Nhận biết***  -Nêu được các trạng thái tự nhiên của nguyên tố sulfur.  ***Thông hiểu***  -Trình bày được cấu tạo, tính chất vật lí, tính chất hoá học cơ bản và ứng dụng của lưu huỳnh đơn chất.  -Trình bày được tính oxi hoá (tác dụng với hydrogen sulfide) và tính khử (tác dụng với nitrogen dioxide, xúc tác nitrogen oxide trong không khí) và ứng dụng của sulfur dioxide (khả năng tẩy màu, diệt nấm mốc,...).  **Vận dụng:**  -Thực hiện (hoặc quan sát) được thí nghiệm chứng minh sulfur vừa có tính oxi hoá (tác dụng với kim loại), vừa có tính khử (tác dụng với oxygen).  **Vận dụng cao**  Trình bày được sự hình thành sulfur dioxide do tác động của con người, tự nhiên, tác hại của sulfur dioxide và một số biện pháp làm giảm thiểu lượng sulfur dioxide thải vào không khí. |  |  |  |
| Bài 7: Sulfuric acid và muối sulfate. | ***Nhận biết:***  - Nêu được ứng dụng của một số muối sulfate quan trọng: barium sulfate (bari sunfat) ammonium sulfate (amoni sunfat) , calcium sulfate (canxi sunfat),  magnesium sulfate (magie sunfat) và nhận biết được ion SO trong dung dịch bằng ion Ba2+  **Thông hiểu**  Viết được các phương trình hóa học của phản ứng xảy ra trong quá trình sản xuất sulfuric acid theo phương pháp tiếp xúc.  -Trình bày được tính chất vật lí, cách bảo quản, sử dụng và nguyên tắc xử lí sơ bộ khi bỏng acid.  **Vận dụng:**  -Trình bày được cấu tạo H2SO4; tính chất vật lí, tính chất hoá học cơ bản, ứng dụng của sulfuric acid loãng, sulfuric acid đặc và những lưu ý khi sử dụng sulfuric acid.  **Vận dụng cao:**  -Thực hiện (hoặc quan sát) được một số thí nghiệm chứng minh tính oxi hoá mạnh và tính háo nước của sulfuric acid đặc (với đồng, than, giấy, đường, gạo,...). |  |  |  |
| **Tổng số câu** | | | | 16 | 12 | 4 |
| **Tỉ lệ % các mức độ nhận thức** | | | | **40%** | **30%** | **30%** |
| **Tỉ lệ % chung** | | | | **70%** | | **30%** |