**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ 1 NĂM .........**

**HÓA 11 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 45 phút**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị kiến thức** | **Mức độ nhận thức** | | | | | | | | **Tổng số câu** | | **Tổng % điểm** |
| **Nhận biết** | | **Thông hiểu** | | **Vận dụng** | | **Vận dụng cao** | |
| **Số câu TN** | **Số câu TL** | **Số câu TN** | **Số câu TL** | **Số câu TN** | **Số câu TL** | **Số câu TN** | **Số câu TL** | **TN** | **TL** |
| 1 | **Chủ đề: Cân bằng hoá học** | **1. Khái niệm về cân bằng hoá học** | 4 | 0 | 4 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | **8** | **1** | **30,0%** |
| **2. Cân bằng trong dung dịch nước** | 5 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | **9** | **1** | **32,5%** |
| 2 | **Chủ đề: Nitrogen** | **3. Đơn chất nitrogen** | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **4** | **0** | **10,0%** |
| **4. Ammonia và một số hợp chất với ammonium** | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | **3** | **1** | **17,5%** |
| **5. Một số hợp chất với oxygen của nitrogen** | 3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **4** | **0** | **10,0%** |
| **Tổng** | | | **16** | **0** | **12** | **0** | **0** | **2** | **0** | **1** | **28** | **3** | **100%** |
| **Tỉ lệ (%)** | | | **40%** | | **30%** | | **20%** | | **10%** | |  |  |  |
| **Tỉ lệ chung (%)** | | | **70%** | | | | **30%** | | | |  | |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị kiến thức** | **Mức độ nhận thức** | | | | | | | | **Tổng số câu** | | **Tổng % điểm** |
| **Nhận biết** | | **Thông hiểu** | | **Vận dụng** | | **Vận dụng cao** | |
| **Số CH** | **Thời gian (phút)** | **Số CH** | **Thời gian (phút)** | **Số CH** | **Thời gian (phút)** | **Số CH** | **Thời gian (phút)** | **TN** | **TL** |
| 1 | **Chủ đề: Cân bằng hoá học** | **1. Khái niệm về cân bằng hoá học** | 4 | 3 | 4 | 4 | 1 | 5,5 | 0 | 0 | **8** | **1** | **30,0%** |
| **2. Cân bằng trong dung dịch nước** | 5 | 3,75 | 4 | 4 | 0 | 0 | 1 | 10 | **9** | **1** | **32,5%** |
| 2 | **Chủ đề: Nitrogen** | **3. Đơn chất nitrogen** | 2 | 1,5 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | **4** | **0** | **10,0%** |
| **4. Ammonia và một số hợp chất với ammonium** | 2 | 1,5 | 1 | 1 | 1 | 5,5 | 0 | 0 | **3** | **1** | **17,5%** |
| **5. Một số hợp chất với oxygen của nitrogen** | 3 | 2,25 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | **4** | **0** | **10,0%** |
| **Tổng** | | | **16** | **12** | **12** | **12** | **2** | **11** | **1** | **10** | **28** | **3** | **100%** |
| **Tỉ lệ (%)** | | | **40%** | | **30%** | | **20%** | | **10%** | |  |  |  |
| **Tỉ lệ chung (%)** | | | **70%** | | | | **30%** | | | |  | |  |

**Lưu ý:**

- Các câu hỏi ở cấp độ nhận biết và thông hiểu là các câu hỏi trắc nghiệm khách quan 4 lựa chọn, trong đó có duy nhất 1 lựa chọn đúng.

- Các câu hỏi ở cấp độ vận dụng và vận dụng cao là các câu hỏi tự luận.

- Số điểm tính cho 1 câu trắc nghiệm là 0,25 điểm/câu; số điểm của câu tự luận được quy định trong hướng dẫn chấm nhưng phải tương ứng với tỉ lệ điểm được quy định trong ma trận.

**BẢNG ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ 1 NĂM 2023 - 2024**

**HÓA 11 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 45 phút**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chương/**  **Chủ đề** | **Nội dung/Đơn vị kiến thức** | **Mức độ nhận thức** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** | | | | | | | |
| ***Nhận biết***  ***(TNKQ)*** | | ***Thông hiểu***  ***(TNKQ)*** | | ***Vận dụng***  ***(TL)*** | | ***Vận dụng cao***  ***(TL)*** | |
| *(1)* | *(2)* | *(3)* | *(4)* | *(5)* | | *(6)* | | *(7)* | | *(8)* | |
|  | **Chủ đề: Cân bằng hoá học** | **1. Khái niệm về cân bằng hoá học** | **Nhận biết**  – Trình bày được khái niệm phản ứng thuận nghịch và nêu ví dụ..  – Trình bày được khái niệm về cân bằng hoá học và nêu ví dụ..  – Trình bày được khái niệm về sự chuyển dịch cân bằng hoá học và nêu ví dụ..  - Nội dung nguyên lí Le Chatelier.. | 4 | | 4 | | 1 | | 0 | |
| **Thông hiểu**  - Hiểu được các yếu tố (nhiệt độ, nồng độ, áp suất, chất xúc tác) ảnh hưởng như thế nào đến sự chuyển dịch cân bằng hoá học..  – Viết được biểu thức hằng số cân bằng (KC) của một phản ứng thuận nghịch.  – Thực hiện được thí nghiệm nghiên cứu ảnh hưởng của nhiệt độ tới chuyển dịch cân bằng:  (1) Phản ứng: 2NO2 N2O4 (2) Phản ứng thuỷ phân sodium acetate. |
| **Vận dụng**  - Quan sát thí nghiệm rút ra được nhận xét về phản ứng thuận nghịch và cân bằng hoá học..  - Dự đoán được chiều chuyển dịch cân bằng hoá học trong những điều kiện cụ thể..  - Vận dụng được các yếu tố ảnh hưởng đến sự chuyển dịch của một cân bằng hoá học... ( Nguyên lí Le Chatelier) |
| **Vận dụng cao**  - Vận dụng các yếu tố ảnh hưởng đến cân bằng hoá học để đề xuất biện pháp làm tăng hiệu suất phản ứng theo sản phẩm mong muốn.. |
| **2. Cân bằng trong dung dịch nước** | **Nhận biết**  – Nêu được khái niệm sự điện li, chất điện li, chất không điện li.  – Nêu được khái niệm về pH.  – Nêu được nguyên tắc xác định nồng độ acid, base mạnh bằng phương pháp chuẩn độ. | 5 | | 4 | | 0 | | 1 | |
| **Thông hiểu**  – Viết được biểu thức tính pH (pH = –lg[H+] hoặc [H+] = 10–pH)  – Trình bày được thuyết Brønsted – Lowry về acid – base.  − Biết 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,...  – Thực hiện được thí nghiệm chuẩn độ acid – base: Chuẩn độ dung dịch base mạnh (sodium hydroxide) bằng acid mạnh (hydrochloric acid). |
| **Vận dụng**  – Nêu được 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,...).  – Trình bày được ý nghĩa thực tiễn cân bằng trong dung dịch nước của ion Al3+, Fe3+ và CO32- |
| **Vận dụng cao**  - Biết cách ứng dụng chuẩn độ để pha dung dịch để được giá trị pH phù hợp dùng trong phòng thí nghiệm hoặc trong đời sống, sản xuất trên cơ sở tính toán lượng chất tan (axid hay base). |
| 2 | **Chủ đề: Nitrogen** | **3. Đơn chất nitrogen** | **Nhận biết**  – Phát biểu được trạng thái tự nhiên của nguyên tố nitrogen. | 2 | | 2 | | 0 | | 0 | |
| **Thông hiểu**  – Giải thích được tính trơ của đơn chất nitơ ở nhiệt độ thường thông qua liên kết và giá trị năng lượng liên kết.  – Trình bày được sự hoạt động của đơn chất nitơ ở nhiệt độ cao đối với hydrogen, oxygen.  – Giải thích được các ứng dụng của đơn chất nitơ khí và lỏng trong sản xuất, trong hoạt động nghiên cứu. |
| **Vận dụng**  - Liên hệ được quá trình tạo và cung cấp nitrate (nitrat) cho đất từ nước mưa. |
| **4. Ammonia và một số hợp chất với ammonium** | **Nhận biết**  – Mô tả được công thức Lewis và hình học của phân tử ammonia.  – 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).  – Trình bày được ứng dụng của ammonia (chất làm lạnh; sản xuất phân bón như: đạm, ammophos; sản xuất nitric acid; làm dung môi...);  – Trình bày được ứng dụng của ammonium nitrate và một số muối ammonium tan như: phân đạm, phân ammophos... | 2 | | 1 | | 1 | | 0 | |
| **Thông hiểu**  - Nhận biết được ion ammonium trong dung dịch.  – Dựa vào đặc điểm cấu tạo của phân tử ammonia, giải thích được tính chất vật lí (tính tan), tính chất hoá học (tính base, tính khử). Viết được phương trình hoá học minh hoạ. |
| **Vận dụng**  – Vận dụng được kiến thức về cân bằng hoá học, tốc độ phản ứng, enthalpy cho phản ứng tổng hợp ammonia từ nitơ và hydrogen trong quá trình Haber.  – Thực hiện được (hoặc quan sát video) thí nghiệm nhận biết được ion ammonium trong phân đạm chứa ion ammonium |
| **5. Một số hợp chất với oxygen của nitrogen** | **Nhận biết**  – Nêu được cấu tạo của HNO3,  – Nêu được tính acid của nitric acid | 3 | | 1 | | 0 | | 0 | |
| **Thông hiểu**  – Phân tích được nguồn gốc của các oxide của nitrogen trong không khí và nguyên nhân gây hiện tượng mưa acid.  – Nêu được tính oxi hoá mạnh trong một số ứng dụng thực tiễn quan trọng của nitric acid. |
| **Vận dụng**  – Giải thích được nguyên nhân, hệ quả của hiện tượng phú dưỡng hoá (*eutrophication*).  - Nêu được một số phương pháp hạn chế hiện tượng phú dưỡng.  – Giải thích được nguyên nhân, hệ quả của hiện tượng mưa axid |
| **Tổng số câu** | | | | | **16** | | **12** | | **2** | | **1** |
| **Tỉ lệ % các mức độ nhận thức** | | | | | **40%** | | **30%** | | **20%** | | **10%** |
| **Tỉ lệ % chung** | | | | | **70%** | | | | **30%** | | |