## SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO ĐẮK LẮK

**TRƯỜNG THPT NGÔ GIA TỰ**

**TỔ HÓA HỌC**

## MA TRẬN - BẢNG ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ 1 MÔN HÓA LỚP 11 NĂM HỌC 2023-2024

**I. KHUNG MA TRẬN.**

 **- Thời điểm kiểm tra:** *Kiểm tra giữa kì 1 khi kết thúc nội dung:* CÂN BẰNG HOÁ HỌC & NITROGEN

 **- 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: 1,0 điểm).*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chủ đề** | **Nội dung/ Đơn vị kiến thức** | **MỨC ĐỘ** | **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)* | *(2)* | *(3)* | *(4)* | *(5)* | *(6)* | *(7)* | *(8)* | *(9)* | *(10)* | *(11)* | *(12)* | *(13)* | *(14)* |
| **1** | CÂN BẰNGHOÁ HỌC (9T) | 1. Khái niệm về cân bằng hoá học | 4 | 0 | 3 | 0 |  | **1** |  |  | 7 | 1 | 27,5% |
| 2. Cân bằng trong dung dịch nước | 5 |  | 4 |  |  |  |  | **1** | 9 | 1 | 32,5% |
| **2** | NITROGEN (5T) | 1. Đơn chất nitơ (nitrogen) | 2 |  | 1 |  |  |  |  |  | 3 |  | 7,5% |
| 2. Ammonia và một số hợp chất ammonium | 2 |  | 1 |  |  | 1 |  |  | 3 | 1 | 17,5% |
| 3. Một số hợp chất với oxygen của nitrogen | 3 |  | 3 |  |  |  |  |  | 6 |  | 15,0% |
| **TT** | **Chủ đề** | **Nội dung/ Đơn vị kiến thức** | **MỨC ĐỘ** | **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)* | *(2)* | *(3)* | *(4)* | *(5)* | *(6)* | *(7)* | *(8)* | *(9)* | *(10)* | *(11)* | *(12)* | *(13)* | *(14)* |
| **3** | **Tổng số câu** |  | 16 |  | 12 |  |  | 2 |  | 1 | 28 | 3 |  |
| **4** | **Điểm số** |  | 4,0 |  | 3,0 |  |  | 2,0 |  | 1,0 | 7,0 | 3,0 |  |
| **5** | **Tỉ lệ %** |  | 40% |  | 30% |  |  | 20% |  | 10% | 70% | 30% |  |
| **6** | **Tổng hợp chung** |  | **4,0 điểm** | **3,0 điểm** | **2,0 điểm** | **1,0 điểm** | **10 điểm** | **100%** |

**II. BẢNG ĐẶC TẢ GIỮA KÌ 1**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chương/ Chủ đề** | **Nội dung/ Đơn vị kiến thức** | **Mức độ nhận thức** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** |
| ***Nhận biết******(TN)*** | ***Thông hiểu (TN)*** | ***Vận dụng (TL)*** | ***Vận dụng cao******(TL)*** |
| *(1)* | *(2)* | *(3)* | *(4)* | *(5)* | *(6)* | *(7)* | *(8)* |
| **1** | CÂN BẰNG HOÁ HỌC | 1. Khái niệm về cân bằng hoá học | **Nhận biết*** Trình bày được khái niệm phản ứng thuận nghịch và trạng thái cân bằng của một phản ứng thuận nghịch.

**Thông hiểu*** Viết được biểu thức hằng số cân bằng (KC) của một phản ứng thuận nghịch.
 | **5****(1,2,3,4, 5)** | **2****(6,7)** |  |  |
| **Vận dụng*** 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 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.
 |  |  | 1**(29)** |  |
| **TT** | **Chương/ Chủ đề** | **Nội dung/ Đơn vị kiến thức** | **Mức độ nhận thức** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** |
| ***Nhận biết (TN)*** | ***Thông hiểu (TN)*** | ***Vận dụng (TL)*** | ***Vận dụng cao******(TL)*** |
| *(1)* | *(2)* | *(3)* | *(4)* | *(5)* | *(6)* | *(7)* | *(8)* |
|  |  | 2. Cân bằng trong dung dịch nước | **Nhận biết*** Nêu được khái niệm sự điện li, chất điện li, chất không điện li.
* \*Trình bày được thuyết Brønsted – Lowry về acid – base.
* Nêu được khái niệm về pH
 | **5****(8,9,10,11,12)** |  |  |  |
| **Thông hiểu*** Viết được biểu thức tính pH (pH = –lg[H+] hoặc [H+] = 10–pH) và 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,...
* Nêu được nguyên tắc xác định nồng độ acid, base mạnh bằng phương pháp chuẩn độ.
 |  | **4****(13,14,15,16)** |  |  |
| **TT** | **Chương/ Chủ đề** | **Nội dung/ Đơn vị kiến thức** | **Mức độ nhận thức** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** |
| ***Nhận biết (TN)*** | ***Thông hiểu (TN)*** | ***Vận dụng (TL)*** | ***Vận dụng cao******(TL)*** |
| *(1)* | *(2)* | *(3)* | *(4)* | *(5)* | *(6)* | *(7)* | *(8)* |
|  |  |  | **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,...).
* Thực hiện được thí nghiệm chuẩn độ acid – base: Chuẩn độ dung dịch base mạnh (sodium hydroxide) bằng acid mạnh (hydrochloric acid).
* Trình bày được ý nghĩa thực tiễn cân bằng trong dung dịch nước của ion

Al3+, Fe3+ và CO2.3 |  |  |  | 1**(30)** |
| **2** | NITROGEN | 1. Đơn chất nitơ (nitrogen) | **Nhận biết:**–– Phát biểu được trạng thái tự nhiên của nguyên tố nitrogen. | **1****(17)** |  |  |  |
| **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. |  | **2****(18,19)** |  |  |
|  | **Vận dụng**Liên hệ được quá trình tạo và cung cấp nitrate (nitrat) cho đất từ nước mưa. |  |  |  |  |
| 2. Ammonia | **Nhận biết** | **2** |  |  |  |
| **TT** | **Chương/ Chủ đề** | **Nội dung/ Đơn vị kiến thức** | **Mức độ nhận thức** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** |
| ***Nhận biết (TN)*** | ***Thông hiểu (TN)*** | ***Vận dụng (TL)*** | ***Vận dụng cao******(TL)*** |
| *(1)* | *(2)* | *(3)* | *(4)* | *(5)* | *(6)* | *(7)* | *(8)* |
|  |  | và một số hợp chất ammonium | * 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... | **(20,21)** |  |  |  |
| **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. |  | **1****(22)** |  |  |
| **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
 |  |  |  |  |
| 3. Một số hợp chất với oxygen của nitrogen | **Nhận biết*** Nêu được cấu tạo của HNO3,
* Nêu được tính acid của nitric acid
 | **4****(23,24,25,26)** |  |  |  |
| **Thông hiểu**– Phân tích được nguồn gốc của các oxide của nitrogen trong không khí và nguyên nhân gây hiện tượng mưa acid. |  | **2****(27,28)** |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chương/ Chủ đề** | **Nội dung/ Đơn vị kiến thức** | **Mức độ nhận thức** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** |
| ***Nhận biết (TN)*** | ***Thông hiểu (TN)*** | ***Vận dụng (TL)*** | ***Vận dụng cao******(TL)*** |
| *(1)* | *(2)* | *(3)* | *(4)* | *(5)* | *(6)* | *(7)* | *(8)* |
|  |  |  | – Nêu được tính oxi hoá mạnh trong một số ứng dụng thực tiễn quan trọngcủa nitric acid. |  |  |  |  |
| **Vận dụng**– Giải thích được nguyên nhân, hệ quả của hiện tượng phú dưỡng hoá (*eutrophication*). |  |  | **1****(31)** |  |
| **Tổng câu** |  | **16** | **12** | **2** | **1** |
| **Tỉ lệ % các mức độ nhận thức** |  | **40%** | **30%** | **20%** | **10%** |
| **Tỉ lệ chung** |  | **70%** | **30%** |