|  |
| --- |
| **KHUNG MA TRẬN, BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ I**  **NĂM HỌC 2024 - 2025**  **Môn Hóa Học : lớp 11** |

**A. THỜI GIAN: 45 PHÚT**

**B. CẤU TRÚC ĐỀ THI (04 PHẦN)**

**I. PHẦN 1: 18 Câu trắc nghiệm 4 lựa chọn - 4.5 điểm).**   
**II. PHẦN 2: 02 câu trắc nghiệm (Đ/S)- 2 điểm.**

**III. PHẦN 3: 03 trắc nghiệm trả lời ngắn – 1,5 điểm**

**II. PHẦN 4: 02 câu tự luận - 2 điểm.**

**C. MA TRẬN NỘI DUNG**

**Mức độ đánh giá:** 50% Nhận biết; 30% Thông hiểu; 20% Vận dụng

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Đơn vị kiến thức** | **Số**  **tiết** | **Phần trắc nghiệm** | | | | | | | | | **Phần tự luận** | | | **Điểm** |
| **Phần I (TNNLC)** | | | **Phần II (TN Đ/S)** | | | **Phần III (TN TLN)** | | |
| **Nhận biết** | **Thông**  **hiểu** | **Vận dụng** | **Nhận biết** | **Thông**  **hiểu** | **Vận dụng** | **Nhận biết** | **Thông**  **hiểu** | **Vận dụng** | **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** |  |
| Khái niệm cân bằng hoá học  ( 4 tiết) | **4** |  | **1.1**  **1.2**  **0,5đ** |  |  | **2.1c**  **2.1d**  **0,75đ** |  |  | **3.2**  **0,5đ** |  |  |  | **4.1**  **1đ** | **2,75đ** |
| Cân bằng trong dung dịch nước  (4 tiết) | **4** | **1.3**  **1.4**  **1.5**  **1.6**  **1.7**  **1.8**  **1,5đ** |  |  | **2.1a**  **2.1b**  **2.2a**  **2.2b**  **0.5đ** | **2.2c**  **0,25** |  | **3.1**  **3.3**  **1,0đ** |  |  |  |  |  | **3,25đ** |
| Đơn chất nitrogen  (1 tiết) | **1** | **1.9**  **1.10**  **1.11**  **1.12**  **1,0đ** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **1,0đ** |
| Ammonia và một số hợp chất ammnium  ( 2 tiết) | **2** | **1.13**  **1.14**  **1.15**  **1.16**  **1,0đ** |  |  |  | **2.2d**  **0,5 đ** |  |  |  |  |  |  |  | **1,5 đ** |
| Một số hợp chất với oxygen của nitrogen  (2 tiết) | **2** |  | **1.17**  **1.18**  **0,5đ** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **4.2**  **1,0đ** | **1,5 đ** |
| **Tổng** |  | **14**  **3,5đ** | **4**  **1đ** |  | **4**  **0,5đ** | **4**  **1,5đ** |  | **2**  **1,0đ** | **1**  **0,5đ** |  |  |  | **2**  **2đ** |  |
|  | **18**  **4,5đ** | | | **8**  **2đ** | | | **3**  **1,5đ** | | | **2**  **2đ** | | | **10,0** |

**D. BẢN ĐẶC TẢ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị kiến thức** | **Mức độ** | **Mức độ kiến thức, kĩ năng**  **cần kiểm tra, đánh giá** | **Phần 1** | **Phần 2** | **Phần 3** | **Tự luận** | **Điểm** |
| **Câu** | **Câu** | **Câu** | **Câu** |  |
| **1** | **Chương 1:**  **Cân bằng hóa học** | **1. Khái niệm về cân bằng hoá học**  **(4 tiết)** | **Thông hiểu** | – Trình bày được khái niệm phản ứng thuận nghịch và trạng thái cân bằng của một phản ứng thuận nghịch. |  |  |  |  |  |
| – Viết được biểu thức hằng số cân bằng (KC) của một phản ứng thuận nghịch. |  |  |  |  |
| **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. |  |  |  |  |
| **2. Cân bằng trong dung dịch nước**  **(4 tiết)** | **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 |  |  |  |  |
| **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. |  |  |  |  |
| **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 |  |  |  |  |
| **2** | **Chương 2:**  **Nitrogen – sulfur** | 1. Nitrogen  (1 tiết) | **Nhận biết** | – Phát biểu được trạng thái tự nhiên của nguyên tố nitrogen. |  |  |  |  |  |
| **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. |  |  |  |  |
| 2. Ammonia và một số hợp chất ammonium  (2 tiết) | **Nhận biết** | – Nêu được ứng dụng của ammonia (chất làm lạnh; sản xuất phân bón như: đạm, ammophos; sản xuất nitric acid; làm dung môi...); |  |  |  |  |  |
| – Nêu được ứng dụng của ammonium nitrate và một số muối ammonium tan như: phân đạm, phân ammophos.. |  |  |  |  |  |
|  | – Mô tả được công thức Lewis và hình học của phân tử ammonia. |  |  |  |  |
| – 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. |  |  |  |  |
| – 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). |  |  |  |  |
| - Nhận biết được ion ammonium trong dung dịch. |  |  |  |  |
| **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.  (2 tiết) | **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 cấu tạo của HNO3 |  |  |  |  |
| – Nêu được tính acid của nitric 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*). |  |  |  |  |
| **Tổng** | | |  |  | **14** | **6** | **3** | **2** |  |