**BẢNG ĐẶC TẢ KĨ THUẬT ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ I**

**MÔN: HÓA HỌC 11 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 45 PHÚT**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị kiến thức** | **Mức độ kiến thức, kĩ năng**  **cần kiểm tra, đánh giá** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** | | | |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| **1** | **SỰ ĐIỆN LI** | **Sự điện li** | **Nhận biết:**  - Tính dẫn điện của dung dịch chất điện li.  - Nhận biết được một chất là chất điện li, chất không điện li, chất điện li mạnh, chất điện li yếu.  **Thông hiểu:**  - Phân biệt được chất điện li, chất không điện li, chất điện li mạnh, chất điện li yếu. (Kết hợp đếm số chất điện li, chất không điện li, chất điện li mạnh, chất điện li yếu trong các chất cho trước)  - Viết được phương trình điện li của chất điện li mạnh, chất điện li yếu.  **Vận dụng**  - Quan sát thí nghiệm, rút ra được kết luận về tính dẫn điện của dung dịch chất điện li. | 2 | 1 | 1 |  |
| **Axit, bazơ và muối** | **Nhận biết:**  - Định nghĩa: axit, bazơ, hiđroxit lưỡng tính và muối theo thuyết A-rê-ni-ut.  - Axit một nấc, axit nhiều nấc, muối trung hoà, muối axit.  - Nhận biết được một chất cụ thể là axit, bazơ, muối, hiđroxit lưỡng tính, muối trung hoà, muối axit theo định nghĩa. **Thông hiểu:** - Nhận biết được một chất cụ thể là axit, bazơ, muối, hiđroxit lưỡng tính, muối trung hoà, muối axit theo định nghĩa. (Kết hợp đếm số lượng axit, bazơ, muối, hiđroxit lưỡng tính, muối trong các chất cho trước)  - Viết được phương trình điện li của các axit, bazơ, muối, hiđroxit lưỡng tính cụ thể.  **Vận dụng:**  - Tính nồng độ mol/l của ion theo phương trình điện li của hai hoặc ba chất điện li mạnh trong cùng dung dịch.  **Vận dụng cao:**  - Tính hàm lượng ion trong dung dịch chất điện li mạnh. | 2 | 1 | 1 |
| **Sự điện li của nước. pH. Chất chỉ thị axit-bazơ** | **Nhận biết:**  - Tích số ion của nước, ý nghĩa tích số ion của nước.  - Khái niệm về pH. Môi trường trung tính có pH = 7; môi trường axit có pH < 7; môi trường kiềm có pH >7.  - Định nghĩa môi trường axit, môi trường trung tính và môi trường kiềm.  - Chất chỉ thị axit - bazơ: quỳ tím, phenolphtalein và giấy chỉ thị vạn năng  **Thông hiểu:**  - Xác định được môi trường của dung dịch bằng cách sử dụng giấy chỉ thị vạn năng, giấy quỳ tím hoặc dung dịch phenolphtalein.  - Tính pH của dung dịch chứa một đơn axit mạnh hoặc một đơn bazơ mạnh.  **Vận dụng:**  - Tính pH của dung dịch thu được khi pha trộn dung dịch axit mạnh với dung dịch bazơ mạnh.  **Vận dụng cao:**  - Bài toán pH của dung dịch thu được khi pha trộn dung dịch axit mạnh với dung dịch bazơ mạnh. | 2 | 2 |
| **Phản ứng trao đổi ion trong dung dịch các chất điện li** | **Nhận biết:**  - Điều kiện để xảy ra phản ứng trao đổi ion trong dung dịch các chất điện li; bản chất của phản ứng xảy ra trong dung dịch các chất điện li là phản ứng giữa các ion.  **Thông hiểu:**  - Viết được phương trình ion đầy đủ và rút gọn.  - Tính số mol của một chất để phản ứng vừa đủ với một chất đã biết số mol trong phản ứng trao đổi ion. **Vận dụng:** - Tính khối lượng kết tủa hoặc thể tích khí sau phản ứng; tính nồng độ mol ion thu được sau phản ứng.  - Dự đoán kết quả phản ứng trao đổi ion trong dung dịch các chất điện li. (Áp dụng nhận biết các dung dịch mất nhãn của hợp chất vô cơ).  **Vận dụng cao:**  - Tính khối lượng kết tủa hoặc thể tích khí sau phản ứng; tính % khối lượng các chất trong hỗn hợp; tính nồng độ mol ion thu được sau phản ứng. | 2 | 2 |
| **2** | **NITƠ VÀ HỢP CHẤT CỦA NITƠ** | **Nitơ** | **Nhận biết:**  -Vị trí, cấu hình electron, cấu tạo phân tử, tính chất vật lí, điều chế nitơ trong trong công nghiệp.  - Biết được tính chất hoá học đặc trưng của nitơ: tính oxi hoá (tác dụng với kim loại mạnh, với hiđro), ngoài ra nitơ còn có tính khử (tác dụng với oxi).  **Thông hiểu:**  - Viết được các PTHH minh hoạ tính chất hoá học.  **Vận dụng:**  - Tính thể tích khí nitơ ở đktc trong một phản ứng quen thuộc.  **Vận dụng cao:**  - Tính thể tích khí nitơ ở đktc trong phản ứng hoá học; tính % thể tích nitơ trong hỗn hợp khí. | 2 | 1 | 1 | 1 |
| **Amoniac và muối amoni** | **Nhận biết:**  - Tính chất vật lí của amoniac (tính tan, tỉ khối, màu, mùi). Ứng dụng chính, cách điều chế amoniac trong phòng thí nghiệm và trong công nghiệp.  - Biết được amoniac có tính bazơ yếu và tính khử.  - Tính chất vật lí của muối amoni (trạng thái, màu sắc, tính tan). Ứng dụng của muối amoni.  - Muối amoni có phản ứng với dung dịch kiềm, phản ứng nhiệt phân.  **Thông hiểu:**  - Tính chất hoá học của amoniac: Tính bazơ yếu (tác dụng với nước, dung dịch muối, axit) và tính khử (tác dụng với oxi).  - Tính chất hoá học của muối amoni: Hiểu được sản phẩm tạo thành của phản ứng giữa muối amoni với dung dịch kiềm, phản ứng nhiệt phân.  - Quan sát thí nghiệm hoặc hình ảnh..., rút ra được nhận xét về tính chất vật lí và hóa học của amoniac, muối amoni.  - Viết được các PTHH dạng phân tử hoặc ion rút gọn minh họa cho tính chất của amoniac, muối amoni.  - Tính số mol amoniac sinh ra trong phản ứng quen thuộc.  **Vận dụng:**  - Bài toán tính thể tích khí amoniac sản xuất được ở đktc theo hiệu suất phản ứng.  - Phân biệt được muối amoni với một số muối khác bằng phương pháp hóa học. Vận dụng cao: - Bài toán tính thể tích khí amoniac sản xuất được ở đktc theo hiệu suất phản ứng.  - Bài toán hỗn hợp muối amoni. | 3 | 3 |
| **Axit nitric và muối nitrat** | **Nhận biết:**  - Tính chất vật lí của HNO3 (trạng thái, màu sắc, khối lượng riêng, tính tan), ứng dụng, cách điều chế HNO3 trong phòng thí nghiệm và trong công nghiệp (từ amoniac).  - Tính chất hóa học của HNO3 (tính axit, tính oxi hóa mạnh) và muối nitrat (phản ứng nhiệt phân).  **Thông hiểu:**  - Quan sát thí nghiệm, hình ảnh..., rút ra được nhận xét về tính chất của HNO3, muối nitrat.  - Viết các PTHH dạng phân tử, ion rút gọn minh hoạ tính chất hoá học của HNO3 đặc và loãng, của muối nitrat.  Vận dụng:  - Bài toán hỗn hợp 2 kim loại tác dụng với HNO3 tạo sản phẩm khử NO hoặc NO2.  - Tính lượng muối nitrat tạo thành trong một phản ứng đơn giản.  **Vận dụng cao:**  - Bài toán hỗn hợp các chất tác dụng với HNO3 hoặc hỗn hợp H+ và NO3-. | 3 | 2 |
| **Tổng** | | |  | **16** | **12** | **2** | **2** |

**Lưu ý**:

- Với câu hỏi ở mức độ nhận biết và thông hiểu thì mỗi câu hỏi cần được ra ở một chỉ báo của mức độ kiến thức, kỹ năng cần kiểm tra, đánh giá tương ứng (1 gạch đầu dòng thuộc mức độ đó).

- Giáo viên có thể ra 1 câu hỏi cho đề kiểm tra ở cấp độ vận dụng ở đơn vị kiến thức:  **Sự điện li** hoặc **Axit, bazơ và muối** hoặc **Sự điện li của nước.pH.Chất chỉ thị axit-bazơ** hoặc **Phản ứng trao đổi ion trong dung dịch các chất điện li.**

- Giáo viên có thể ra 1 câu hỏi cho đề kiểm tra ở cấp độ vận dụng ở đơn vị kiến thức:  **Nitơ** hoặc **Amoniac và muối amoni** hoặc **Axit nitric và muối nitrat.**

- Giáo viên có thể ra 1 câu hỏi cho đề kiểm tra ở cấp độ vận dụng cao ở đơn vị kiến thức: **Axit, bazơ và muối** hoặc **Sự điện li của nước.pH.Chất chỉ thị axit-bazơ** hoặc **Phản ứng trao đổi ion trong dung dịch các chất điện li.**

- Giáo viên có thể ra 1 câu hỏi cho đề kiểm tra ở cấp độ vận dụng cao ở đơn vị kiến thức:  **Nitơ** hoặc **Amoniac và muối amoni** hoặc **Axit nitric và muối nitrat.**

- Hai câu ở mức độ vận dụng và vận dụng cao **không** lấy trong cùng một đơn vị kiến thức để đảm bảo vùng kiến thức kiểm tra được phủ rộng trên toàn bộ chương trình học.