|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THPT NGUYỄN THỊ MINH KHAI**  **TỔ HOÁ HỌC**  **NĂM HỌC 2023 – 2024** |  |

**NỘI DUNG ÔN TẬP KIỂM TRA CUỐI KỲ (HỌC KỲ II)**

**Lớp 10**

**Hình thức kiểm tra:** Trắc nghiệm (70%) vàtự luận (30%).

**Nội dung:** Chương 5 – Năng lượng hoá học; Chương 6 – Tốc độ phản ứng hoá học; Chương 7 – Nguyên tố nhóm VIIA - Halogen.

**GỢI Ý MỘT SỐ NỘI DUNG TRỌNG TÂM**

**PHẦN LÝ THUYẾT**

**Chương 5**

– Trình bày được khái niệm phản ứng toả nhiệt, phản ứng thu nhiệt; điều kiện chuẩn; enthalpy tạo thành (nhiệt tạo thành) và biến thiên enthalpy (nhiệt phản ứng) của phản ứng.

– Nêu được ý nghĩa của dấu và giá trị nhiệt phản ứng.

– Xác định phản ứng/quá trình thu nhiệt, toả nhiệt.

– Xác định biến thiên enthalpy của phản ứng dựa vào năng lượng liên kết và dựa vào enthalpy tạo thành.

**Chương 6**

– Trình bày được khái niệm tốc độ phản ứng hoá học.

– Viết được biểu thức tốc độ phản ứng theo hằng số tốc độ phản ứng và nồng độ cho phản ứng đơn giản. Nêu được ý nghĩa hằng số tốc độ phản ứng.

– Giải thích và vận dụng được các yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng: nồng độ, nhiệt độ, áp suất, diện tích bền mặt, chất xúc tác để giải thích một số hiện tượng.

– Nêu được ý nghĩa của hệ số Van’t Hoff và vận dụng để xác định sự thay đổi tốc độ phản ứng khi thay đổi nhiệt độ của phản ứng.

– Tính tốc độ trung bình của phản ứng.

– Viết và vận dụng biểu thức tốc độ tức thời của phản ứng.

**Chương 7**

– Vị trí của nhóm halogen, các nguyên tố halogen trong bảng tuần hoàn.

– Trình bày được trạng thái tự nhiên của các halogen; trạng thái, màu sắc, nhiệt độ nóng chảy, nhiệt độ sôi của các đơn chất halogen.

– Giải thích được sự biến đổi nhiệt độ nóng chảy, nhiệt độ sôi của các đơn chất halogen dựa vào tương tác van der Waals.

– Trình bày được xu hướng nhận thêm 1 electron (từ kim loại) hoặc dùng chung electron (với phi kim) để tạo hợp chất ion hoặc hợp chất cộng hoá trị dựa theo cấu hình electron.

– Viết phương trình hoá học chứng minh tính oxi hoá của các đơn chất halogen; tính khử của các ion halide; xu hướng giảm dần tính oxi hoá của các halogen thông qua một số phản ứng: Thay thế halogen trong dung dịch muối bởi một halogen khác; Halogen tác dụng với hydrogen.

– Giải thích được xu hướng phản ứng của các đơn chất halogen với hydrogen theo khả năng hoạt động của halogen và năng lượng liên kết H–X (điều kiện phản ứng, hiện tượng phản ứng và hỗn hợp chất có trong bình phản ứng).

– Viết được phương trình hoá học của phản ứng tự oxi hoá – khử của chlorine trong phản ứng với dung dịch sodium hydroxide ở nhiệt độ thường và khi đun nóng.

– Nhận xét (từ bảng dữ liệu về nhiệt độ sôi) và giải thích được xu hướng biến đổi nhiệt độ sôi của các hydrogen halide từ HCl tới HI dựa vào tương tác van der Waals. Giải thích được sự bất thường về nhiệt độ sôi của HF so với các HX khác.

– Trình bày được xu hướng biến đổi tính acid của dãy hydrohalic acid.

– Phân biệt các ion F–, Cl–, Br–, I– bằng cách cho dung dịch silver nitrate vào dung dịch muối của chúng.

– Trình bày được tính khử của các ion halide (Cl–, Br–, I–) thông qua phản ứng với chất oxi hoá là sulfuric acid đặc.

**PHẦN BÀI TẬP**

– Bài toán halogen tác dụng với dung dịch muối.

– Bài toán kim loại, hỗn hợp kim loại, oxide kim loại, muối tác dụng với dung dịch HCl.

– Bài toán có vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học vào thực tiễn.

**NỘI DUNG ÔN TẬP HÓA 11 – HỌC KÌ 2 NĂM HỌC 2023 – 2024**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị kiến thức** | **Mức độ chuẩn kiến thức, kĩ năng cần nắm** |
|
| **1** | Hydrocacbon no | Alkane | **Nhận biết:**  − Công thức chung  - Đồng phân mạch cabon.  - Danh pháp  - Tính chất vật lí chung.  - Tính chất hóa học: phản ứng thế chlorine |
| **2** | Hydrocarbon không no | Alkene | **Nhận biết:**  − Công thức chung, đặc điểm cấu tạo phân tử,  - Đồng phân cấu tạo.  − Cách gọi tên thông thường và tên thay thế của một số alkene quen thuộc.  − Tính chất vật lí chung (nhiệt độ nóng chảy, nhiệt độ sôi, khối lượng riêng, tính tan) của alkene.  − Tính chất hoá học: Phản ứng cộng brom trong dung dịch, cộng hydrocarbon, cộng HX; phản ứng trùng hợp; phản ứng oxi hoá.  phân tử). |
| Alkyne | **Thông hiểu:**  - Tính chất vật lí của alkyne  − Tính chất hoá học của alkyne: Phản ứng cộng H2 ( chú ý điều kiện phản ứng); Br2, HX ; Phản ứng thế nguyên tử H linh động của ank-1-yne; phản ứng oxi hoá).  - Điều chế acetylene trong phòng thí nghiệm và trong công nghiệp. |
| **3** | **Hydrocarbon thơm** | Aren | **Nhận biết**  - Nêu được khái niệm về arene.  – Viết được công thức và gọi được tên của một số arene (benzene, toluene, xylene, styrene, naphtalene).  – Trình bày được đặc điểm về tính chất vật lí, trạng thái tự nhiên của một số arene, đặc điểm liên kết . |
| **4** | **Tổng hợp hydrocarbon no và không no** |  | **Thông hiểu**  - Nhận biết các hydrocarbon.  - So sánh tính chất hóa học các hydrocarbon: các hydrocarbon phản ứng được dung dịch Br2, HX, KMnO4  **Vận dụng:**  - Xác định được công thức phân tử và hàm lượng các chất trong hỗn hợp.  - Toán hỗn hợp hydrocarbon qua dung dịch bromine |
| **5** | **Dẫn xuất halogen** |  | **Nhận biết:**  - Xác định được hợp chất dẫn xuất halogen.  - Danh pháp. |
|  | **Thông hiểu:**  - Giải thích được nguyên nhân dẫn đến sự tăng dần nhiệt độ sôi từ CH3F đến CH3I.  - Xác định được sản phẩm chính trong phản ứng tách theo quy tắc Zaitsev.  - Nắm tính chất hóa học của dẫn xuất halogen: phản ứng thế và phản ứng tách.  **Vận dụng**  - Xác định sản phẩm tạo alcohol, hay alkene dựa vào điều kiện phản ứng |
| **6** | **Alcohol** |  | **Nhận biết:**  - Phân loại alcohol.  - Danh pháp.  - Xác định bậc alcohol  **Thông hiểu:**  - Giải thích được lí do ethanol có nhiệt độ sôi cao hơn các hydrocarbon, dẫn xuất halogen có cùng phân tử khối.  - Tính chất hóa học: phản ứng Na, phản ứng tạo ether, tách nước tạo alkene, phản ứng oxi hóa bởi CuO tạo aldehyde hoặc keton  - Xác định được sản phẩm của phản ứng oxi hóa bởi CuO, sản phẩm phản ứng tách nước.  - Phản ứng đặc trưng của polyalcohol  **Vận dụng**  - Toán lên men rượu từ tinh bột, glucose, tính độ rượu.  **Vận dụng cao**  - Toán hỗn hợp alcohol tác dụng với Na.  - Toán tính phần trăm khối lượng alcolhol dựa vào nhiệt phản ứng.  - Toán độ rượu, hiệu suất. |
|  | **Phenol** |  | **Nhận biết**  - Nhận biết hợp chất phenol.  - Tính chất vật lý phenol  **Thông hiểu:**  - Tính chất hóa học của phenol: tính acid của phenol, phản ứng thế với Br2 và HNO3/H2SO4 đặc  **Vận dung:**  Toán hỗn hợp phenol và ethanol tác dụng với dung dịch NaOH, dung dịch Br2, hoặc Na.  **Vận dụng cao**  - Toán điều chế , hiệu suất phản ứng.  - Xác định công thức cấu tạo phenol dựa vào phản ứng. |
|  | **Hợp chất Carbonyl** |  | **Nhận biết**  - Nêu được khái niệm hợp chất carbonyl (aldehyde và ketone)  - Nêu được đặc điểm về tính chất vật lí (trạng thái, nhiệt độ sôi, tính tan) của hợp chất carbonyl  **Thông hiểu**  - Gọi được tên theo danh pháp thay thế một số hợp chất carbonyl đơn giản (C1 – C5), tên thông thường một vài hợp chất carbonyl thường gặp  - Trình bày được tính chất hóa học của aldehyde, ketone: phản ứng khử (với NaBH4 hoặc LiAlH4); phản ứng oxi hóa aldehyde (với nước bromine, thuốc thử Tollens, Cu(OH)2/OH-); phản ứng cộng vào nhóm carbonyl (với HCN); phản ứng tạo iodoform  - Mô tả hiện tượng thí nghiệm phản ứng tráng bạc, phản ứng với Cu(OH)2/OH-, phản ứng tạo iodoform ; giải thích tính chất hóa học của hợp chất carbonyl và xác định hợp chất có chứa nhóm CH3CO-  **Vận dụng:**  Toán aldehyde tráng bạc. |
|  | **Tổng hợp** |  | **Nhận biết**  Chất nào phản ứng idoform,  **Thông hiểu**  Chất có khả năng phản ứng Br2, AgNO3/NH3, Cu(OH)2/OH-.  **Vận dụng**  So sánh nhiệt đội sôi của hydrocarbon, aldehyde, ketone, alcohol, dẫn xuất halogen.  **Vận dung cao**  Xác định lọai hợp chất dựa vào các hiện tượng, phản ứng.  Nhận biết các lọ mất nhãn. |

**NÔI DUNG ÔN TẬP MÔN HÓA**

**KHỐI 12 – HỌC KỲ 2 - NĂM HỌC 2023-2024**

**1. Đại cương về kim loại:**

- Cấu tạo nguyên tử kim loại – tính chất vật lí kim loại.

- Tính chất chung của kim loại.

- Nhận dạng được các kiểu ăn mòn kim loại, các phương pháp điều chế kim loại.

- Bài toán liên quan đến tính chất chung của kim loại và điều chế kim loại.

**2. Kim loại kiềm và hợp chất của natri:**

- Kí hiệu hóa học, vị trí, cấu hình electron lớp ngoài cùng của kim loại kiềm.

- Gọi tên các kim loại kiềm và hợp chất của chúng.

- Công thức các hợp chất của kim loại kiềm.

- Một hợp chất quan trọng của kim loại kiềm như NaOH, NaHCO3, Na2CO3.

- Tính chất vật lí: mềm, khối lượng riêng nhỏ, nhiệt độ nóng chảy thấp.

- Tính chất hoá học của kim loại kiềm và hợp chất của natri.

- Bài toán tìm tên kim loại kiềm thuộc 2 chu kì liên tiếp; bài toán liên quan đến tính chất hóa học của Na và hợp chất của Na.

**3. Kim loại kiềm thổ và hợp chất của canxi:**

− Kí hiệu hóa học, tên gọi của kim loại kiềm thổ.

- Vị trí, cấu hình electron lớp ngoài cùng.

- Tính chất vật lí của kim loại kiềm thổ và hợp chất.

- Tính chất hóa học của kim loại kiềm thổ và hợp chất.

- Khái niệm về nước cứng (tính cứng tạm thời, vĩnh cửu, toàn phần), tác hại của nước cứng, cách làm mềm nước cứng.

- Trạng thái tự nhiên của các hợp chất canxi, ứng dụng của Ca(OH)2, CaCO3, CaSO4.2H2O (thạch cao sống), CaSO4.H2O (thạch cao nung).

- Bài toán liên quan đến tính chất của Ca, hợp chất của Ca và nước cứng.

- Bài toán tìm tên kim loại kiềm thổ thuộc 2 chu kì liên tiếp.

- CO2 + dung dịch OH-.

**4. Nhôm và hợp chất của nhôm**

- Vị trí, cấu tạo, tính chất vật lý, ứng dụng và sản xuất nhôm, ứng dụng của nhôm và hợp chất

- Nhôm là kim loại có tính khử mạnh. Nhôm khử được nhiều phi kim, ion H+ trong dung dịch axit, một số oxit kim loại, H2O và dung dịch bazơ

- Tính lưỡng tính của Al2O3, Al(OH)3; công thức và ứng dụng của phèn chua.

- Biết tìm hiểu tính chất hóa học của nhôm theo trình tự: Vị trí, cấu tạo → Dự đoán tính chất →Kiểm tra dự đoán → Kết luận

- Biết thiết lập mối liên hệ giữa tính chất và ứng dụng của nhôm.

- Sản xuất nhôm từ quặng boxit.

- Làm các bài toán có liên quan đến tính khử của Al, phản ứng nhiệt nhôm, dung dịch muối aluminat với CO2.

**5. Sắt, hợp chất sắt, hợp kim sắt**

- Vị trí cấu tạo nguyên tử Fe, cấu hình electron nguyên tử.

- Tính chất vật lí của sắt và hợp chất Fe2+, Fe3+.

- Tính chất hóa học của sắt và hợp chất Fe2+, Fe3+.

- Mối quan hệ giữa các Fe và hợp chất.

- Khái niệm về gang, thép; nguyên tắc sản xuất gang, thép.

- Công thức các dạng quặng hematit, manhetit, pitrit, xiđerit.

- Làm toán có liên quan đến tính chất của Fe và hợp chất của Fe.

**6. Crom và hợp chất của crom**

- Cấu hình electron nguyên tử và vị trí nguyên tố crom trong bảng tuần hoàn.

-Tính chất lí, hóa học của đơn chất crom, hợp chất crom.

- Vận dụng đặc điểm cấu tạo nguyên tử và cấu tạo đơn chất để giải thích những tính chất lí, hóa học đặc biệt của crom.

- Các phản ứng liên quan đến tính chất và điều chế crom và hợp chất crom.

- Sự chuyển đổi màu của hợp chất CrO42- khi tác dụng với dung dịch H+ và Cr2O72- khi tác dụng với dung dịch OH-.