|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THPT NGÔ GIA TỰ**  **TỔ HÓA HỌC** | **MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ II NĂM HỌC 2021-2022**  **MÔN: HÓA HỌC 11**  Thời gian làm bài : 45 phút |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **NỘI DUNG KIẾN THỨC** | **NHẬN BIẾT** | **THÔNG HIỂU** | **VẬN DỤNG** | **VẬN DỤNG CAO** | **TỔNG ĐIỂM** |
| **Đại cương về hóa hữu cơ** | **1** | **1** |  |  | **0,625** |
| **Ankan** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1,25** |
| **Anken** | **1** | **1** | **1** |  | **0,9375** |
| **Ankadien – ankin** | **2** | **2** | **1** | **1** | **1,875** |
| **Benzen và đồng đẳng** | **1** | **1** |  |  | **0,625** |
| **Hệ thống hóa Hidrocacbon** |  | **1** | **1** |  | **0,625** |
| **AnCol – Phenol** | **4** | **3** | **1** | **1** | **2,8125** |
| **Andehit** | **1** | **1** | **1** |  | **0,9375** |
| **Axit cacboxylic** | **1** |  |  |  | **0,3125** |
| **Tổng hợp** | **1** |  |  |  | **0,3125** |
| **Tổng** | **13( 40,6%)** | **10( 31,25%)** | **6(19%)** | **3(8%)** | **10(100%)** |

**BẢNG ĐẶC TẢ KĨ THUẬT ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ II**

**MÔN:HÓA HỌC LỚP 11**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị kiến thức** | **Mức độ kiến thức, kĩ năng cần kiểm tra, đánh giá** | **Số câu hỏi theo các mức độ nhận thức** | | | |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| **1** | **Chủ đề**  **đại cương hóa hữu cơ và hiđrocacbon no** | **Mở đầu về hóa học hữu cơ** | **Nhận biết:**  − Khái niệm hoá học hữu cơ và hợp chất hữu cơ, đặc điểm chung của các hợp chất hữu cơ.  − Phân loại hợp chất hữu cơ theo thành phần nguyên tố (hiđrocacbon và dẫn xuất).  − Các loại công thức của hợp chất hữu cơ: công thức chung, công thức đơn giản nhất, công thức phân tử và công thức cấu tạo.  **Thông hiểu:**  − Tính được phân tử khối của chất hữu cơ dựa vào tỉ khối hơi.  − Xác định được công thức phân tử khi biết các số liệu thực nghiệm.  − Phân biệt được hiđrocacbon và dẫn xuất của hiđrocacbon theo thành phần phân tử. | 1 | 1 |  |  |
| **Công thức phân tử hợp chất**  **hữu cơ** |
| **Cấu trúc phân tử hợp chất**  **hữu cơ** | **Nhận biết:**  − Nội dung thuyết cấu tạo hoá học  - Khái niệm đồng đẳng, đồng phân.  − Liên kết cộng hoá trị (đơn, đôi, ba).  **Thông hiểu:**  − Viết được công thức cấu tạo của một số chất hữu cơ cụ thể.  − Phân biệt được chất đồng đẳng, chất đồng phân dựa vào công thức cấu tạo cụ thể. |
| **ANKAN** | **Nhận biết:**  − Định nghĩa hiđrocacbon, hiđrocacbon no và đặc điểm cấu tạo phân tử của chúng.  − Công thức chung, đồng phân mạch cacbon, đặc điểm cấu tạo phân tử.  - Danh pháp một số ankan đầu dãy đồng đẳng.  - Tính chất vật lí, hóa học đặc trưng  **Thông hiểu:**  − Tính chất vật lí chung (quy luật biến đổi về trạng thái, nhiệt độ nóng chảy, nhiệt độ sôi, khối lượng riêng, tính tan).  − Tính chất hoá học (phản ứng thế, phản ứng cháy, phản ứng tách hiđro, phản ứng crăckinh).  - Tính toán lượng chất thông qua phản ứng quen thuộc.  − Phương pháp điều chế metan trong phòng thí nghiệm và khai thác các ankan trong công nghiệp. ứng dụng của ankan.  − Xác định công thức phân tử, công thức cấu tạo và gọi tên của một số ankan đầu dãy đồng đẳng.  **Vận dụng:**  − Quan sát thí nghiệm, mô hình phân tử rút ra được nhận xét về cấu trúc phân tử, tính chất của ankan.  − Viết được công thức cấu tạo, gọi tên một số ankan đồng phân mạch thẳng, mạch nhánh.  − Viết các phương trình hoá học biểu diễn tính chất hoá học của ankan.  **Vận dụng cao:**  − Xác định công thức phân, dựa vào tính chất hóa học đặc trưng để xác định công thức cấu tạo và gọi tên.  − Tính thành phần phần trăm về thể tích và khối lượng ankan trong hỗn hợp khí, tính nhiệt lượng của phản ứng cháy. |  |  |
|  | **Hiđrocacbon không no** | **ANKEN** | **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 anken quen thuộc.  − Tính chất vật lí chung (nhiệt độ nóng chảy, nhiệt độ sôi, khối lượng riêng, tính tan) của anken.  − Tính chất hoá học: Phản ứng cộng brom trong dung dịch, cộng hiđro, cộng HX; phản ứng trùng hợp; phản ứng oxi hoá.  **Thông hiểu:**  − Tính chất vật lí chung (quy luật biến đổi về nhiệt độ nóng chảy, nhiệt độ sôi, khối lượng riêng, tính tan) của anken.  − Phương pháp điều chế anken trong phòng thí nghiệm và trong công nghiệp. ứng dụng.  − Phương trình hoá học của một số phản ứng cộng, phản ứng trùng hợp cụ thể.  - Tính toán lượng chất thông qua phản ứng quen thuộc  − Quan sát thí nghiệm, mô hình rút ra được nhận xét về đặc điểm cấu tạo và tính chất.  **Vận dụng:**  − Tính chất hoá học: Phản ứng cộng brom trong dung dịch, cộng hiđro, cộng HX theo quy tắc Mac-côp-nhi-côp ; phản ứng trùng hợp ; phản ứng oxi hoá.  − Phân biệt được một số anken với ankan cụ thể.  − Viết được công thức cấu tạo và tên gọi của các đồng phân tương ứng với một công thức phân tử (không quá 6 nguyên tử C trong phân tử).  **Vận dụng cao:**  − Xác định công thức phân tử, công thức cấu tạo, gọi tên anken thông qua các phản ứng hóa học đặc trưng.  − Tính thành phần phần trăm về thể tích trong hỗn hợp khí có một anken cụ thể. | 1 | 1 |
| **2** | **ANKAĐIEN - ANKIN** | **Nhận biết:**  − Định nghĩa, công thức chung, đặc điểm cấu tạo của ankađien.  − Đặc điểm cấu tạo của buta-1,3-đien và isopren.  − Định nghĩa, công thức chung, đặc điểm cấu tạo, đồng phân, danh pháp, tính chất vật lí của ankin.  - Tính chất hóa học của ankin.  **Thông hiểu:**  - Tính chất vật lí (quy luật biến đổi về trạng thái, nhiệt độ nóng chảy, nhiệt độ sôi, khối lượng riêng, tính tan) của ankin  - Tính chất hoá học của ankađien liên hợp (buta-1,3-đien và isopren : phản ứng cộng 1, 2 và cộng 1, 4).  - Điều chế buta-1,3-đien từ butan hoặc butilen và isopren từ isopentan.  − Tính chất hoá học của ankin : Phản ứng cộng H2, Br2, HX ; Phản ứng thế nguyên tử H linh động của ank-1-in ; phản ứng oxi hoá).  - Tính toán lượng chất thông qua phản ứng quen thuộc.  - Điều chế axetilen trong phòng thí nghiệm và trong công nghiệp.  **Vận dụng:**  − Quan sát được thí nghiệm, mô hình phân tử, rút ra nhận xét về cấu tạo và tính chất của ankađien và ankin.  − Viết được công thức cấu tạo của một số ankađien và ankin cụ thể.  − Dự đoán được tính chất hoá học, kiểm tra và kết luận.  − Viết được các phương trình hoá học biểu diễn tính chất hoá học của buta-1,3-đien và axetilen.  - Phân biệt ank-1-in với anken bằng phương pháp hoá học.  **Vận dụng cao:**  - Tính thành phần phần trăm về thể tích khí trong hỗn hợp.  - Viết phương trình điều chế một số chất cơ bản.  - Các bài tập hỗn hợp các chất. | 1 |
| **3** | **Benzen và đồng đẳng** | **BENZEN VÀ ĐỒNG ĐẲNG** | **Nhận biết:**  *− Định nghĩa, công thức chung.*  *- Đặc điểm cấu tạo, đồng phân, danh pháp.*  − Tính chất vật lí :nhiệt độ nóng chảy, nhiệt độ sôi của các chất trong dãy đồng đẳng benzen.  − Tính chất hoá học : Phản ứng thế (quy tắc thế), phản ứng cộng vào vòng benzen ; phản ứng thế và oxi hoá mạch nhánh.  **Thông hiểu:**  − Công thức phân tử, viết công thức cấu tạo và gọi tên.  − Tính chất vật lí : Quy luật biến đổi nhiệt độ nóng chảy, nhiệt độ sôi của các chất trong dãy đồng đẳng benzen  − Tính chất hoá học : Phản ứng thế (quy tắc thế), phản ứng cộng vào vòng benzen ; Phản ứng thế và oxi hoá mạch nhánh.  - Tính toán lượng chất thông qua phản ứng quen thuộc | 3 | 2 | 1 | 1 |
| **HỆ THỐNG HÓA VỀ HIĐROCACBON** | **Thông hiểu**:  - Mối quan hệ giữa các loại hiđrocacbon quan trọng thông qua các phản ứng hóa học.  **Vận dụng:**  **-** Viết các phương trình hóa học thực hiện chuỗi phản ứng thể hiện mối liên hệ giữa các hidrocacbon.  - Viết các phương trình điều chế các hidrocacbon  **Vận dụng cao:**  - Các bài tập nhận biết hỗn hợp hidrocacbon  - Các bài tập tính toán hỗn hợp các hidrocacbon khác nhau dựa trên tính chất hóa học. |
| **4** | **Ancol -phenol** | **ANCOL** | **Nhận biết**:  − Định nghĩa, phân loại ancol.  − Công thức chung, đặc điểm cấu tạo phân tử, đồng phân, danh pháp (gốc − chức và thay thế).  − Tính chất vật lí : Nhiệt độ sôi, độ tan trong nước ; Liên kết hiđro.  − Tính chất hoá học : Phản ứng của nhóm −OH (thế H, thế −OH), phản ứng tách nước tạo thành anken hoặc ete, phản ứng oxi hoá ancol bậc I, bậc II thành anđehit, xeton ; Phản ứng cháy.  − ứng dụng của etanol.  **Thông hiểu:**  - Danh pháp (gốc − chức và thay thế).  − Tính chất vật lí : Qui luật biến đổi nhiệt độ sôi, độ tan trong nước ; Liên kết hiđro.  − Tính chất hoá học : Phản ứng của nhóm −OH (thế H, thế −OH), phản ứng tách nước tạo thành anken hoặc ete, phản ứng oxi hoá ancol bậc I, bậc II thành anđehit, xeton ; Phản ứng cháy  - Tính toán lượng chất theo phản ứng quen thuộc.  − ứng dụng của etanol.  **Vận dụng:**  − Viết được công thức cấu tạo các đồng phân ancol.  − Đọc được tên khi biết công thức cấu tạo của các ancol (có 4C − 5C).  − Dự đoán được tính chất hoá học của một số ancol đơn chức cụ thể.  − Viết được phương trình hoá học minh hoạ tính chất hoá học của ancol và glixerol.  **Vận dụng cao:**  − Phân biệt được ancol no đơn chức với glixerol bằng phương pháp hoá học.  − Xác định công thức phân tử, công thức cấu tạo của ancol*.*  *-* Bài tập hỗn hợp các ancol | 3 | 2 |
| **PHENOL** | **Nhận biết:**  − Khái niệm,  − Tính chất vật lí : Trạng thái, nhiệt độ sôi, nhiệt độ nóng chảy, tính tan.  − Tính chất hoá học: tác dụng với natri, natri hiđroxit, nước brom.  − Khái niệm về ảnh hưởng qua lại giữa các nguyên tử trong phân tử hợp chất hữu cơ.  **Thông hiểu:**  − Phân biệt dung dịch phenol với ancol cụ thể bằng phản ứng hoá học.  − Ảnh hưởng qua lại giữa các nguyên tử trong phân tử hợp chất hữu cơ.  − Tính chất hoá học: tác dụng với natri, natri hiđroxit, nước brom.  - Tính toán lượng chất thông qua phản ứng quen thuộc.  **Vận dụng:**  - Viết phương trình hóa học minh họa tính chất hóa học của phenol.  - Tính khối lượng phenol hoặc sản phẩm tạo thành thông qua các phản ứng đặc trưng.  **Vận dụng cao:**  - Xác định công thức phân tử, viết công thức cấu tạo thông qua các phản ứng đặc trưng.  - Bài tập hỗn hợp ancol, phenol. | 2 | 2 |
| **5** | **Anđehit** | **ANĐEHIT** | **Nhận biết:**  − Định nghĩa, phân loại  - Danh pháp của một số anđehit đơn giản.  − Đặc điểm cấu tạo phân tử của anđehit.  − Tính chất vật lí : Trạng thái, nhiệt độ sôi, nhiệt độ nóng chảy, tính tan.  − Tính chất hoá học của anđehit no đơn chức (đại diện là anđehit axetic) : Tính khử (tác dụng với dung dịch bạc nitrat trong amoniac), tính oxi hoá (tác dụng với hiđro).  − Phư­ơng pháp điều chế anđehit từ ancol bậc I, điều chế trực tiếp anđehit fomic từ metan, anđehit axetic từ etilen. Một số ứng dụng chính của anđehit.  **Thông hiểu:**  - Gọi tên andehit  − Tính chất hoá học của anđehit no đơn chức (đại diện là anđehit axetic) : Tính khử (tác dụng với dung dịch bạc nitrat trong amoniac), tính oxi hoá (tác dụng với hiđro).  - Tính toán lượng chất theo phản ứng quen thuộc  − Phư­ơng pháp điều chế anđehit từ ancol bậc I, điều chế trực tiếp anđehit fomic từ metan, anđehit axetic từ etilen. Một số ứng dụng chính của anđehit.  **Vận dụng:**  − Quan sát thí nghiệm, hình ảnh và rút ra nhận xét về cấu tạo và tính chất.  - Viết công thức cấu tạo, gọi tên các andehit no, đơn chức, mạch hở  − Viết các phương trình hoá học minh hoạ tính chất hoá học của anđehit fomic và anđehit axetic,  − Nhận biết anđehit bằng phản ứng hoá học đặc trưng.  − Tính khối lượng hoặc nồng độ dung dịch anđehit trong phản ứng.  - Xác định công thức phân tử của một andehit thông qua các phản ứng đặc trưng.  **Vận dụng cao:**  - Xác định công thức phân tử, công thức cấu tạo của hỗn hợp hai andehit thông qua các phản ứng đặc trưng.  - Tính % khối lượng của hỗn hợp thông qua các phản ứng đặc trưng.  − Dự đoán được tính chất hoá học đặc trưng của anđehit; Kiểm tra dự đoán và kết luận.  - Phân biệt andehit với các dẫn xuất hidro cacbon khác thông qua phản ứng đặc trưng. | 3 | 2 |
| **6** | **Axit cacboxylic** | **AXIT CACBOXYLIC** | **Nhận biết:**  - Định nghĩa, phân loại, đặc điểm cấu tạo phân tử, danh pháp.  - Tính chất vật lí : Nhiệt độ sôi, độ tan trong nước ; Liên kết hiđro.  - Tính chất hoá học : Tính axit yếu (phân li thuận nghịch trong dung dịch, tác dụng với bazơ, oxit bazơ, muối của axit yếu hơn, kim loại hoạt động mạnh), tác dụng với ancol tạo thành este. Khái niệm phản ứng este hoá.  - Phương pháp điều chế, ứng dụng của axit cacboxylic.  **Thông *hiểu:***  - Tính chất vật lí : Nhiệt độ sôi, độ tan trong nước ; Liên kết hiđro.  - Tính chất hoá học : Tính axit yếu (phân li thuận nghịch trong dung dịch, tác dụng với bazơ, oxit bazơ, muối của axit yếu hơn, kim loại hoạt động mạnh), tác dụng với ancol tạo thành este. Khái niệm phản ứng este hoá.  - Tính toán lượng chất thông qua phản ứng quen thuộc.  - Phương pháp điều chế, ứng dụng của axit cacboxylic.  **Vận dụng:**  - Viết cấu tạo các đồng phân axit CnH2nO2 và gọi tên  - Viết các phương trình hóa học minh họa thể hiện tính chất hóa học của axit cacboxylic.  **Vận dụng cao:**  - Phân biệt axit với ancol, phenol, anđehit bằng phương pháp hóa học.  - Tính khối lượng hoặc nồng độ của các axit thông qua các phản ứng hóa học đặc trưng.  - Phương pháp điều chế: Dùng một số bài tập để chỉ ra mối liên hệ giữa axit với các hợp chất đã học( Oxi hóa ancol, anđehit, ankan; lên men giấm; tổng hợp metanol với CO | 2 | 1 |
| **7** | **Tổng hợp dẫn xuất hiđrocacbon** |  | **Vận dụng:**  - Viết phương trình hóa học biểu diễn mối quan hệ giữa các dẫn xuất  - Xác định công thức phân tử viết công thức cấu tạo, gọi tên  - Viết phương trình điều chế các chất  **Vận dụng cao:**  **-** Bài tập tính toán về hỗn hợp(hai dẫn xuất khác nhau) thông qua các phản ứng đặc trưng.  - Xác định công thức cấu tạo của các chất thông qua các phản ứng đặc trưng. |  |  | 1 | 1 |
| **8** | **Thực hành** | **Bài thực hành 4 + 5** | **Thông hiểu:**  Hiểu được các thao tác thí nghiệm  Từ hiện tượng nhận biết được chất cụ thể |  | 1 |  |  |
| **Tổng số câu** | | |  | **16** | **12** | **2** | **2** |