|  |
| --- |
|  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1- المعادلة الحصيلة للتفاعل:  2- جدول تقدم التفاعل :   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | معادلة التفاعل |  | | | | الحالة البدئية | 0 |  |  | | خلال التفاعل |  |  |  | | الحالة النهائية |  |  |  |   نفترض أن المتفاعل المحد هو الحديد إذن :  نفترض أن المتفاعل المحد هو غاز ثنائي الكلور إذن:  وبما أن  فان المتفاعل المحد هو ثنائي الكلور والتقدم الأقصى هو :  3- حصيلة المادة عند نهاية التفاعل :  \* كمية مادة الحديد في الحالة النهائية :  \* كمية مادة غاز ثنائي الكلور في الحالة النهائية:  \* كمية مادة كلورور الحديدIII في الحالة النهائية:  \* المتفاعل المستعمل بوفرة هو الحديد وكتلته في الحالة النهائية هي :  إذن كتلة الحديد المستهلك خلال التفاعل هي :  \* كتلة كلورور الحديد III المتكون هي :  4- اذا كان الخليط ستوكيومتري فان :  ت – ع :  وهي كتلة الحديد الذي يمكن استعماله |

|  |
| --- |
|  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1- إذا كان الخليط البدئي موافقا للمعاملات التناسبية ( خليط ستوكيومتري) فان :    2- الكتلة البدئية لأوكسيد الحديد III :  الكتلة البدئية للألمنيوم :  الكتلة الإجمالية للمتفاعلات :  3- الجدول الوصفي للتفاعل:     |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | معادلة التفاعل |  | | | | | الحالة البدئية | 0 | 0 |  |  | | خلال التفاعل |  |  |  |  | | الحالة النهائية |  |  |  |  |   التقدم الأقصى للتفاعل :  4- الكتلة النهائية للنواتج :  نحدد أولا كمية المادة للنواتج في الحالة النهائية :  \* كمية مادة  :  \* كمية مادة الحديد :  تحديد كتلة النواتج :  \* كتلة  :  \* كتلة  :  الكتلة الإجمالية للنواتج :  نلاحظ أن كتلة المجموعة لم تتغير أثناء التحول |

|  |
| --- |
|  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1- المعادلة الحصيلة للتفاعل:  2- كمية مادة الحديد :  كمية مادة غاز ثنائي الكلور : حسب قانون الغازات الكاملة :  مع : و  إذن :  الجدول الوصفي للتفاعل :   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | معادلة التفاعل |  | | | | الحالة البدئية | 0 |  |  | | خلال التفاعل |  |  |  | | الحالة النهائية |  |  |  |   4- نفترض أن المتفاعل المحد هو الحديد إذن :  نفترض أن المتفاعل المحد هو غاز ثنائي الكلور إذن:  وبما أن  فان المتفاعل المحد هو الحديد والتقدم الأقصى هو :  5- لحساب الضغط النهائي داخل القنينة نحسب أولا كمية مادة ثنائي الكلور المتبقي في القنينة :  من خلال الجدول الوصفي للتفاعل لدينا :  وحسب قانون الغازات الكاملة فان :  ت – ع : |

|  |
| --- |
|  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1- معادلة تفاعل الاحتراق :  2- كمية مادة النواتج :  \* كمية مادة غاز ثنائي أوكسيد الكربون :  \* كمية مادة الماء :  3- الجدول الوصفي للتفاعل :   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | معادلة التفاعل |  | | | | | الحالة البدئية | 0 | 0 |  |  | | خلال التفاعل |  |  |  |  | | الحالة النهائية |  |  |  |  |   مع :  تقدم التفاعل و  التقدم الأقصى للتفاعل  استنتاج النسبة  لدينا من خلال الجدول الوصفي للتفاعل :  و  ومنه فان :  4-   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | قيم | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | | قيم | 0،8 | 1،6 | 2،4 | 3،2 | 4 |   الصيغة الكيميائية للمركب الهيدروكربوري المدروس هي : |

|  |
| --- |
| يتفاعل غاز كلورور الهيدروجين مع غاز ثنائي الأوكسجين ليعطيا غاز ثنائي الكلور وبخار الماء  1- اكتب معادلة التفاعل  2- يبين المنحنيان أعلاه تطور كميتي مادة المتفاعلين بدلالة التقدم  حدد مبيانيا :   1. التركيب المولي للمجموعة في الحالة البدئية 2. المتفاعل الحدي والتقدم الأقصى للتفاعل   3- انقل المخطط السابق وخط المنحنيين اللذين يمثلان تطور كميتي مادة الناتجين بدلالة التقدم  4- حدد التركيب المولي للمجموعة عند الحالة النهائية |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1- معادلة التفاعل:  2-  أ- التركيب المولي للمجموعة عند الحالة البدئية :  \* كمية مادة كلورور الهيدروجين عند الحالة البدئية :  \* كمية مادة غاز ثنائي الأوكسجين :  ب- من خلال المبيان يتضح ان المتفاعل الحدي هو غاز كلورور الهيدروجين والتقدم الأقصى  3- الجدول الوصفي للتفاعل   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | معادلة التفاعل |  | | | | | الحالة البدئية | 0 | 0 |  |  | | خلال التفاعل |  |  |  |  | | الحالة النهائية |  |  |  |  |   من خلال الجدول الوصفي للتفاعل يتضح ان :  عبارة عن دالة خطية معاملها الموجه هو 2    ونفس الشيء بالنسبة للدالة  إذن المنحنيين الممثلين لكميتي مادة الناتجين يمثلان على الشكل التالي  4- تركيب المجوعة عند الحالة النهائية :  من خلال المبيان جانبه الممثل لتطور كميات مادة المتفاعلات والنواتج نحصل على النتائج التالية :   * كمية مادة غاز كلورور الهيدروجين في الحالة النهائية : * كمية مادة غاز ثنائي الأوكسجين في الحالة النهائية : * كمية مادة غاز ثنائي الكلور في الحالة النهائية : * كمية مادة الماء في الحالة النهائية : |

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
|  |