**تجربة الطبقات**

 **مستوى 1**

 **تعليمات عامه:**

 **وضع النظارات الواقيه واستعمال الكفوف المطاطيه الزامي للحفاظ على سلامتك .**

**الرجاء الالتزام والتقيد :**

* **سكب / تعبأه المواد بشكل دقيق والانتباه الى مراحل تنفيذ التجربه.**
* **تقديم تقرير واف مرتب لمشاهداتك (انصحك بترتيب المشاهدات في جدول) .**
* **تقسيم الوظائف داخل المجموعه ومشاركة جميع اعضاء مجموعتك بالعمل .**
* **استعمال لغه علميه صحيحه ودقيقه في جميع مراحل التجربه .**

**ملاحظه : عليك فحص جميع المواد والادوات اذا كانت متوفره امامك قبل البدأ بالعمل**

**القسم الاول : تأثيرحجم البترول ايثر على كثافة الخليط بترول ايثر - TCE**

**المواد والادوات للقسم الاول :**

**بترول ايثر**

**TCE**

**ماء مصبوغه ببلورات كبريتات النحاس (لونها ازرق)**

**3 اقماع فاصله 250 ملل + 3 سدادات + 3 حلقات + 3 مواسك (مناصب)**

**2 اقماع فاصله عاديه**

**2 انابيب مدرجه 5 ملل**

**انبوب مدرج 10 ملل**

**انبوب مدرج 25 ملل**

**3 انابيب مدرجه 50 ملل**

**انبوب مدرج 100 ملل**

**ميزان بدقه حتى 0.1 غرام**

**طريقة العمل:**

1. **ركب ثلالثة الانظمه حيث نظام هنالك قماع فاصل بحجم 250 ملل + سداده .**

**للقمع الفاصل الاول اضف 30 ملل TCE , للثاني 40 ملل , وللثالث 20 ملل .**

1. **للقمع الفاصل الاول اضف 30 ملل ماء مصبوغه باللون الازرق , وللثاني 30 ملل وللثالث 30ملل .**
2. **للقمع الفاصل الاول اضف 30 ملل بترول ايثر , وللثاني 20 ملل وللثالث 40 ملل .**
3. **اخلط المواد جيدا بالاقماع الفاصله الثاني والثالث ( وهم مغلقين ) , ابق القمع الاول للمقارنه فقط. تابع ما سيحدث وسجل مشاهداتك**
4. **زن الانبوب المدرج وهو فارغ , سجل النتيجه في دفترك .**
5. **قس 5 ملل TCE ثم ادخلهم الى الانبوب المدرج اعلاه .**
6. **قس مره اخرى وزن الانبوب المدرج بعد اضافة TCE سجل الوزن الكلي . ما هو وزن ال TCE ؟**

**احسب كثافته (الكثافه = الوزن /الحجم ) . سجل بالجدول .**

1. **اضف 5 ملل بترول ايثر لانبوب مدرج (حجم المخلوط هو 10ملل )ثم زنها مجددا . احسب وزن**

 **الخليط (الوزن الكلي – وزن الانبوب الفارغ ) . احسب كثافة المخلوط . سجل النتيجه بالجدول ادناه .**

**9. كرر العمليه 8 3 مرات حيث تضيف كل مره 5 ملل بترول ايثر ( الحجم الاقصى للبتروا ايثر**

 **بالمخلوط هو 20 ملل , أي ان الحجم الكلي للمخلوط 25 ملل ) سجل نتائجك بالجدول التالي :**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **حجم ال TCE (ملل)** | **5** | **5** | **5** | **5** | **5** |
| **حجم البترول ايثر (ملل)** | **0** | **5** | **10** | **15** | **20** |
| **حجم الخليط (ملل)** | **5** | **10** | **15** | **20** | **25** |
| **وزن الخليط (غرام)** |  |  |  |  |  |
| **كثافة الخليط (غرام/ملل)** |  |  |  |  |  |

**بعد اجراء القسم الاول:**

**• أذكر من هو المتغير المستقل والمتغير المتعلق بالتجربه .**

**• أذكرالعوامل الثابته في التجربه وأذكر ما هي التجربه الظابطه .**

**• أرسم رسم بياني يوضح العلاقه بين كثافة الخليط كداله لحجم البترول ايثر .**

**• فسر وحلل النتائج .**

**• ما هي العلاقه بين كثافة الخليط وبين حجم البترول ايثر?**

**القسم الثاني : تأثيرحجم TCE على كثافة الخليط بترول ايثر - TCE**

**المواد والادوات للقسم الاول :**

**بترول ايثر**

**TCE**

**ماء مصبوغه ببلورات كبريتات النحاس (لونها ازرق)**

**3 اقماع فاصله 250 ملل + 3 سدادات + 3 حلقات + 3 مواسك (مناصب)**

**2 اقماع فاصله عاديه**

**2 انابيب مدرجه 5 ملل**

**انبوب مدرج 10 ملل**

**انبوب مدرج 25 ملل**

**3 انابيب مدرجه 50 ملل**

**انبوب مدرج 100 ملل**

**ميزان بدقه حتى 0.1 غرام**

**طريقة العمل:**

**1. ركب ثلالثة الانظمه حيث نظام هنالك قماع فاصل بحجم 250 ملل + سداده .**

**للقمع الفاصل الاول اضف 30 ملل TCE , للثاني 40 ملل , وللثالث 20 ملل .**

**2. للقمع الفاصل الاول اضف 30 ملل ماء مصبوغه باللون الازرق , وللثاني 30 ملل وللثالث 30ملل .**

**3. للقمع الفاصل الاول اضف 30 ملل بترول ايثر , وللثاني 20 ملل وللثالث 40 ملل .**

**4. اخلط المواد جيدا بالاقماع الفاصله الثاني والثالث ( وهم مغلقين ) , ابق القمع الاول للمقارنه فقط. تابع**

 **ما سيحدث وسجل مشاهداتك**

**5. زن الانبوب المدرج وهو فارغ , سجل النتيجه في دفترك .**

1. **قس 5 ملل بترول ايثر ثم ادخلهم الى الانبوب المدرج اعلاه .**
2. **قس مره اخرى وزن الانبوب المدرج بعد اضافة بترول ايثر سجل الوزن الكلي . ما هو وزن ال بترول ايثر ؟**

**احسب كثافته (الكثافه = الوزن /الحجم ) . سجل بالجدول .**

**8. اضف 5 ملل TCE لانبوب مدرج (حجم المخلوط هو 10ملل )ثم زنها مجددا . احسب وزن**

 **الخليط (الوزن الكلي – وزن الانبوب الفارغ ) . احسب كثافة المخلوط . سجل النتيجه بالجدول ادناه .**

**9. كرر العمليه 8 3 مرات حيث تضيف كل مره 5 ملل TCE ( الحجم الاقصى لل TCE**

 **بالمخلوط هو 20 ملل , أي ان الحجم الكلي للمخلوط 25 ملل ) سجل نتائجك بالجدول التالي :**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **حجم ال TCE (ملل)** | **0** | **5** | **10** | **15** | **20** |
| **حجم البترول ايثر (ملل)** | **5** | **5** | **5** | **5** | **5** |
| **حجم الخليط (ملل)** | **5** | **10** | **15** | **20** | **25** |
| **وزن الخليط (غرام)** |  |  |  |  |  |
| **كثافة الخليط (غرام/ملل)** |  |  |  |  |  |

**بعد اجراء القسم الثاني:**

**• أذكر من هو المتغير المستقل والمتغير المتعلق بالتجربه .**

**• أذكرالعوامل الثابته في التجربه وأذكر ما هي التجربه الظابطه .**

**• أرسم رسم بياني يوضح العلاقه بين كثافة الخليط كداله لحجم TCE .**

**• فسر وحلل النتائج .**

**• ما هي العلاقه بين كثافة الخليط وبين حجم TCE ?**

**بعد اجراء التجربه:**

**• ناقش داخل المجموعه تتطرأ في النقاش للنقاط التاليه سير التجربه , طريقة العمل , نتائج التجربه**

 **وخلاصة التجربه .**

**• حضر تقرير يحوي جميع مراحل العمل.**

**• قدم تقرير مقروء , منظم مرتب وشامل .**

 **عمل ممتع ومثمر**