Unit.１　科学実験基礎講座

《実験１：実験手順を説明する》

|  |
| --- |
|  |

■所要時間：１０分

■材料及び器具

　・試験管３本(うち１本には３mL別の１本には５mLの目盛りが記してある。）

　・蒸留水(プラスチックボトルに入っている。）

■課題

　①目盛り付きの試験管２本のみを用いて，空の試験管に水を４mL測り取る方法を考えなさい。

　②その方法について，グループ内で話し合い，実際にやってみてください。

　③その方法を簡潔にわかりやすく書きなさい。

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
|  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ■評価用ルーブリック  　Ａ：記述に漏れや重複が無く、簡潔でわかりやすい説明である。  　Ｂ：記述漏れはないが，重複部分があったり説明の順序の誤りがある。  　Ｃ：記述されるべき事項であるのに記述されていないものがある。  Ｄ：課題を理解していない。白紙に近いあるいは内容がない。 | 教員評価 |  |
|  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| １ | ５ |  |  | 氏名 |

《実験２：実験器具の使用方法を理解する》

|  |
| --- |
|  |

■材料及び器具

　・マイクロピペット　　・蒸留水　　　　・100mLビーカー

　・精密はかり　　　　　・電子ばかり ・薬さじ　　　　・薬包紙　　　　　・薬品Ｘ

■課題

　①それぞれの実験器具についての説明を聴き，使用目的，使用方法，注意事項をまとめる。

　②それぞれの実験器具を実際に使用してみよう。

　［マイクロピペット］

　［精密はかり］

　②それぞれの実験器具を実際に使用してみよう。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| １ | ５ |  |  | 氏名 |

■課題

　実験器具の使い方のマニュアルを作成しよう。

　マイクロピペット，精密はかり，どちらか一つを選び，操作方法の説明マニュアルを書いてみましょう。

　初めて，その器具に触れる人がわかるように，使用目的，使用方法，注意事項の観点を必ず入れてください。

|  |
| --- |
| 実験器具 |
|  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ■評価用ルーブリック  　Ａ：記述に漏れや重複が無く、簡潔でわかりやすい説明である。  　Ｂ：記述漏れはないが，重複部分があったり説明の順序の誤りがある。  　Ｃ：記述されるべき事項であるのに記述されていないものがある。  Ｄ：課題を理解していない。白紙に近いあるいは内容がない。 | 教員評価 |  |
|  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| １ | ５ |  |  | 氏名 |