|  |  |
| --- | --- |
| 教科：[探究]／科目名：[スーパーサイエンス(SS)Ⅰ]／[　１　]学年理数科対象・[　２　]単位 | |
| 出題する考査 | [　２　]学期[　生徒レポートワークシート　]　SSⅠ(７時間実施後) |
| 該当する単元等 | 化学探究 |
| 出題意図  （レベル） | Ｉレベル，Ｃレベル，Ｅレベル |
| 「ロウソクの輝くしくみ」を実験を通して論理的に説明してください。説明に関しては生徒レポートワークシートにまとめなさい。実験に使用して良い器具は以下のとおりである。  【実験器具】  ロウソク，チャッカマン，竹串，鉄粉，スライドガラス，カバーガラス，ガラス管，るつぼばさみ，薬さじ(金属)，ろ紙，ピンセット，試験管，精製水 | |
| 採点基準  （配点） | 【解答例】  （Ｉレベル）  ロウソクは炭素と水素を含んでいる。それが熱によって化合し，余った炭素が炎をあげて燃えている。  （Ｃレベル）  外炎と炎心ではガラス板にススがつかなかったので完全燃焼していた。内炎では不完全燃焼により輝いている。  （Ｅレベル）  内炎は不完全燃焼するためススが発生し，そのススが熱によって輝いている。同様の現象はロウソクの炎に鉄粉をかけると炎が輝くことで説明できる。  【Ｅレベル生徒の記述感想】  ・実験を行って，ねらっていた結果を出す実験ではないと気づくことができ，一つ一つのものが失敗と思っても見方を変えれば別の結果が得られると分かりました。  ・仮説を設定し，それを示すための検証実験を考えることが難しかった。クラス協議の時，発表者がプレゼンしてもその仮説検証で抜けているところを聞き手が気づき、お互い指摘しあうことで答えに近づくことが楽しかった。 |
| 備考 | 2017年度Eレベル達成率18%，2018年度は36%と上昇した。 |