

1. 日時 令和2年10月19日（月）3校時

2. 場所 〇〇棟3階 第1物理室

3. 対象クラス 3年〇組物理選択生（19名）

4. 本時の目標

エネルギー準位の式から、水素原子から放出する光子の波長を導き、リュードベリ定数を用いたライマン系列と同じ式になっていることに気づかせ、ボーアの理論が成り立つことを考察する。

5. 展開

段階	具体的な内容・活動	指導上の留意・配慮事項	評価内容・評価方法
導入	○前回の授業の復習をする。 (ボーア理論について、水素原子の半径、エネルギー準位の式について)	○復習内容を板書しておき、振り返りやすくしておく。	○行動の観察(これまでの内容について主体的に学習できているか)
10分	○定常状態から次の定常状態に移る際、放出する光子の波長を求め、その式が何を表すのか考察することを本時の課題であることを確認する。	○目標確認後、数人のグループを作成する。	
展開	○振動数条件から、定常状態から次の定常状態に移る際の、波長の式をグループで導かせる。	○手の進まないグループに対しては助言を行い、作業を進めさせる。	○行動の分析 (グループ内で協力し、興味関心を持って協同的に取り組んでいるか)
40分	○導いた式を考察し、定数がリュードベリ定数であることに気づかせる。 ○バルマー系列の発光スペクトルを観察する。	○関数電卓の操作で戸惑う生徒がいたら、助言を行う。 ○積極的にグループに入り、助言を行う。	○行動の観察(思考したことを表現しようとしているか) ○行動の観察 (意欲的に観察しているか)
まとめ 5分	○水素原子について、ボーアの理論が成立することを確認する。	○いままでの授業内容を総復習する。	