

(1)目標 既習の化学反応式のつくり方を発展させて、複雑な化学反応式について合理的な解法を見出す。

(2)準備・資料

iPad 12台 iPadmini 9台 授業プリント プロジェクタ

(3)授業の展開

過程	学習活動	ICT活用	指導上の留意点と評価
導入 5分	<ul style="list-style-type: none"> 前時の化学反応式のつくり方を確認する。 $2\text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}$ 本時の内容を知る。 「問1」をプリントに解く。 $()\text{NO}_2 + ()\text{H}_2\text{O} \rightarrow ()\text{HNO}_3 + ()\text{NO}$ 「複雑な化学反応式についての解法を考えよう。」 	<ul style="list-style-type: none"> ロイロノートに「新しいノート」をつくる。 	<ul style="list-style-type: none"> 机をペアにさせる。 化学反応式では生成物と反応物をつくる元素の原子数が同じであることを確認させる。 ロイロノートに問題を提示する。授業プリントを配付し、問題は個別に用紙に書き込む。問題は黒板にも提示する。
展開 40分	<ul style="list-style-type: none"> ペアで解法を共有する。ペアが両方わからない場合は前後でも学び合う。 ロイロノートに複数枚のスライドにしてまとめる。 前後の席で自分の解法を説明する。 他者の解法を知る。 未定係数法について理解する。 	<ul style="list-style-type: none"> ロイロノートにスライドをつくり思考の整理をする。 スライドを他者と共有する。 	<ul style="list-style-type: none"> つまづいている生徒には周囲と積極的な情報交換を持つことを促す、または個別の支援を行う。 机間指導をしながら、解法を発表させる生徒の候補を探る。 合理的な解法があれば発表させる。なければ未定係数法のヒントを与える。
	<ul style="list-style-type: none"> 「問2」をプリントに解く。 $()\text{C}_2\text{H}_6 + ()\text{O}_2 \rightarrow ()\text{CO}_2 + ()\text{H}_2\text{O}$ ペアで解法を共有する。 問2についてロイロノートに複数枚のスライドにしてまとめる。 前後の席で自分の解法を説明する。 他者の解法を知る。 数名が解法を全体に発表する。 炭化水素の燃焼の化学反応式の合理的な解法を知る。 他者の解法で参考になった点をプリントに追記する。 未定係数法の長所と短所を考え、解法のポイントをまとめる。 	<ul style="list-style-type: none"> ロイロノートにスライドをつくり思考の整理をする。 スライドを他者と共有する。 	<ul style="list-style-type: none"> ロイロノートに問題を提示する。問題は個別に用紙に書き込む。問題は黒板にも提示する。必ずしも未定係数法を使わなくても良いことを伝える。 机間指導をしながら、解法を発表させる生徒の候補を探る。 評価 説明するときのスライドの構成が正しく、資料を提示しながら説明できている。 指名して数名に答えさせる。
まとめ 5分	<ul style="list-style-type: none"> 本時の学習内容に関することを文章でまとめる(リフレクション)。 		<ul style="list-style-type: none"> 机間指導し、数名に読んでもらう。