

第2学年 教科(数学) 単元名「 連立方程式 」

●単元(題材)の目標

- (1)連立二元一次方程式の必要性和意味及びその解の意味を理解し、解くことができる。
- (2)連立二元一次方程式を具体的な場面で活用することができる。
- (3)連立二元一次方程式のよさを実感して粘り強く考え、連立二元一次方程式を活用した問題解決の過程を振り返って自己評価したうえで、改善しようとする態度を身に付ける

●指導計画(全13時間扱い)

【第1～6時】

- 二元一次方程式とその解の意味を理解する。
- 簡単な連立二元一次方程式を解くことができる。

<指導の個別化・協働的な学び>

【第7～10時】

- 連立方程式を具体的な場面で活用することを通して、連立方程式を活用して問題を解決するときの考え方や手順を理解する。
- 連立二元一次方程式を具体的な場面で活用して問題を解決する。

<指導の個別化・協働的な学び>

【第11～13時】

- 連立二元一次方程式を用いて具体的な場面を解決する問題を調べたり考えたりして、数学を生活や学習に生かそうとする。また、その問題の解決方法を考え振り返る。

<学習の個性化・協働的な学び>

●単元(題材)における個別最適な学びと協働的な学びの具体化

個別最適な学び

<指導の個別化>

連立方程式の解き方を理解するために、教科書や問題集に加え、自身の特性や学習進度等に応じた発展問題、基礎問題等にデジタル教材を用いて取り組む。

<学習の個性化>

興味関心等に応じて、連立二元一次方程式を用いて具体的な場面を解決する新たな問題を各自が見出し、学習したことを深め広げる。

協働的な学び

<協働的な学び>

連立二元一次方程式を用いて具体的な場面を解決する問題及びその解決方法を話し合い、数学的な表現や処理の良さや数学の実用性に気付く。

●個別最適な学びと協働的な学びの学習活動に応じたICTの活用

ドリル教材 ・Google classroom、ジャムボード、Youtube ・まなびポケット(iプリ・スクールタクト)

ICT端末を活用した「個別最適な学び」と「協働的な学び」指導略案

数学科

指導者 板垣 智徳

クラス 2年1, 2組発展コース

1. 題材名 「連立方程式の利用」

2. 授業のねらい

- ・これまで学んだ本単元(連立方程式)のまとめとして、難易度の高い文章題においても全員が連立方程式を立式し、解くことができるようにする。
- ・他者に解放等を説明するために言語化することで、自身の理解をさらに深める。

3. 指導過程

学習活動	指導上の工夫・留意点	学習活動の観点 (個別化・個性化・協働)
・前時までの復習 ・本時の流れの説明 ①ジャムボードで連立方程式の文章題4問を提示 ②提示された課題4問の類題を解くことができるように各個で工夫する ③本時の最後にテストをする。	個人ができるようになることが目的ではなく、教室内すべての生徒ができるようになることが目的である旨をしっかりと伝える。	
・他者との協働、個人での取り組みなど手段は問わない旨、類題を解くために必要なことはなにかをそれぞれが考えて取り組む	・席の移動は自由 ・各自がジャムボード、リピート学習、教科書、前時までのノートなど理解するためのツールは各個で工夫する ※時間に余裕があれば類題を自身でつくって出し合う等工夫の仕方を考えさせる。	・学習の個別化 ・協働的な学び
①確認テスト(15分) ②丸付け&回収(各自・2分) ③解答提示		

※どの場面で、どのアプリケーションを利用するのかが分かるように記述してください。

4. 参考資料(使うアプリケーションや画面等)等

- ・Google Classroom(クラスコード「3uyk7dv」)・Jamboard: 問題提示及び解説の掲載
- ・問題掲載Jamboard:
https://jamboard.google.com/d/1_jtCKudTt2T8hXnkjMUMDzc7z4UUwIINfTJw08wR0sU/edit?usp=sharing
- ・確認テスト:
<https://docs.google.com/document/d/1aPVbXZa-vhKEIQwedh8FsA0J2WwIrlmv6tZWpwX2JCI/edit?usp=sharing>

ICT端末を活用した「個別最適な学び」と「協働的な学び」指導略案

数学科

指導者 星名 蓮雅

クラス 2年1、2組

標準コース

1. 題材名 「連立方程式の利用」

2. 授業のねらい

連立方程式の利用の問題をつくり、文章問題の立式の仕方や、連立方程式への理解を深める。

3. 指導過程

学習活動	指導上の工夫・留意点	学習活動の観点 (個別化・個性化・協働)
<p>○例題を解く 「星名先生は大学生のときにアルバイト先の店長から、『1キログラムのポテトを全て使って、SサイズのフライドポテトとMサイズのフライドポテトをいくつかつくって。』と指示されました。さて、星名先生はポテトを何個ずつつくったでしょうか。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・グーグルスライドを用いて説明する。 ・Sサイズを100g、Mサイズを150gとし、SとMを合わせて10個つくるとすると $\{100x + 150y = 1000x + y$という方程式が立式できるが、これでは$y = 0$となり解が問題に不適であることに気付かせる。右辺の値や係数を調整して解が自然数になるように調整することで問題に適した解になることに気付かせる。 	
<p>○連立方程式の利用の問題をつくる</p> <ul style="list-style-type: none"> ・個人で問題を作成する。 ・グループで問題について協議する。 ・投稿する問題を決める。 <p>○つくった問題をスクールタクトで共有する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・共有された問題の中から解きたいものを1つ選び、解く。 <p>○模範解答をスクールタクトで共有する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・各自で模範解答を見ながら採点をする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・どうしても問題をつくれな生徒については、例題や教科書の問題文を参考にするように伝える。 ・余裕がある生徒には、かっこを含む式や、係数が分数となるような問題を考えるように伝える。 ・スクールタクトに問題文を打ち込んでもよいし、ノートに問題文を書き、写真を撮って投稿してもよいと説明する。 ・時間があれば、複数問解答するように伝える。 	<p>【指導の個別化】</p>

○本時の内容を振り返る	・身の回りには様々な数量関係があり、連立方程式を用いることで、問題解決ができる場合があることを確認する。	
-------------	--	--

※どの場面で、どのアプリケーションを利用するのが分かるように記述してください。

4. 参考資料(使うアプリケーションや画面等)等

ICT端末を活用した「個別最適な学び」と「協働的な学び」指導略案

数学科

指導者 岩城 博之

クラス 2年1, 2組

基礎コース

1. 題材名 「連立方程式の利用」

2. 授業のねらい

- ・これまで学んだ本単元(連立方程式)のまとめとして、文章題において全員が連立方程式を立式し、解くことができるようにする。
- ・他者に解放等を説明するために言語化することで、自身の理解をさらに深める。

3. 指導過程

学習活動	指導上の工夫・留意点	学習活動の観点 (個別化・個性化・協働)
【導入】 ・前時までの復習 ・本時の流れの説明	個人ができるようになることが目的ではなく、教室内すべての生徒ができるようになることが目的である旨をしっかりと伝える。	
【展開】 ①プリントや学習クラブを活用して、取り組むべき問題を提示する。 ②提示された類題を解くことができるように各個で工夫する ③本時の最後にテストをする。 ・他者との協働、個人での取り組みなど手段は問わない旨、類題を解くために必要なことはなにかをそれぞれが考えて取り組む	・席の移動は自由 ・各自がリピート学習、教科書、前時までのノートなど理解するためのツールは各個で工夫する ※考えるためのヒントとして、前時に示したポイントは板書を残しておく。	・学習の個別化 ・協働的な学び
【終末】 ①確認テスト(15分) ②丸付け&回収(各自・2分) ③解答提示		

※どの場面で、どのアプリケーションを利用するのかが分かるように記述してください。

4. 参考資料(使うアプリケーションや画面等)等

・まなびポケット(学習クラブアプリ)

<https://sp43.ed-cl.com/prints/2-1-3-2-2-2-1255/hyoujun?mondaiMenu=1>

・確認テスト

<https://docs.google.com/document/d/1dtR9p7uslCNz5U87Z8nJ1pGmUwYYDP-h9iQc549efzQ/edit?usp=sharing>