

1 単元名 方程式

2 単元（題材）設定の理由

この単元で、どのような資質・能力の育成を目指すのかを明確にし、次の内容を記述する。

①教材観 [学習指導要領の数学科の目標や学年の目標、年間指導計画、他単元の学習内容との関連、評価計画における単元の位置付け、教材の特性 等]

②生徒観 [生徒の学習経験や学力調査結果等を踏まえた実態、予想される生徒の学習活動 等]

③指導観 [教材観や生徒観を踏まえた上での指導のポイントや工夫 等]

※①②③の関連を意識して記入すること。

3 単元の目標

- (1) 一元一次方程式についての基礎的な概念や原理・法則などを理解するとともに、事象を数理的に捉えたり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりする技能を身に付ける。
- (2) 文字を用いて数量の関係や法則などを考察することができる。
- (3) 一元一次方程式について、数学的活動の楽しさや数学のよさに気付いて粘り強く考え、数学を生活や学習に生かそうとする態度、問題解決の過程を振り返って検討しようとする態度を身に付ける。

学習指導要領に示された数学科の「各学年の目標」を確認し、学年の目標及び内容を分析した上で、評価の観点の趣旨を踏まえること。

(1) 知識及び技能：文末「～を身に付ける。」

(2) 思考力、判断力、表現力等：文末「～することができる。」

(3) 学びに向かう力、人間性等：文末「～を身に付ける。」

学年目標の「一元一次方程式」に関連する部分を抜き出して、文末を変える。

4 単元の評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
<p>①方程式の必要性と意味及び方程式の中の文字や解の意味を理解している。</p> <p>②簡単な一元一次方程式を解くことができる。</p> <p>③等式の性質と移項の意味を理解している。</p> <p>④事象の中の数量やその関係に着目し、一元一次方程式をつくることができる。</p> <p>⑤簡単な比例式を解くことができる。</p>	<p>①等式の性質を基にして、一元一次方程式を解く方法を考察し表現することができる。</p> <p>②一元一次方程式を具体的な場面で活用することができる。</p> <p>文末「～することができる」</p>	<p>①一元一次方程式の必要性と意味及び方程式の中の文字や解の意味を考えようとしている。</p> <p>②一元一次方程式について学んだことを生活や学習に生かそうとしている。</p> <p>③一元一次方程式を活用した問題解決の過程を振り返って検討しようとしている。</p> <p>文末「～しようとしている。」</p>
<p>文末</p> <p>・知識「～している。」</p> <p>・技能「～することができる。」</p>	<p>□の部分のように、「内容のまとめりごとの評価規準(例)」を基に作成する。その際、□の部分のように、学習指導要領の内容における[用語・記号]、[内容の取扱い]の各事項等も含めて設定する。</p>	

5 指導と評価の計画（16時間）

本単元「方程式」を、内容のまとめりである五つの小単元と単元のまとめで構成し、それぞれの授業時間を次のように定めた。

小単元等	授業時数
1. 方程式とその解	2時間
2. 方程式の解き方	5時間
3. 比と比例式	1時間
4. 方程式の利用	5時間（本時2 / 5）
5. 比例式の利用	1時間
単元のまとめ	2時間

「知」: 知識・技能、「思」: 思考・判断・表現
「態」: 主体的に学習に取り組む態度

・「単元の評価規準」と対応させる
・評価方法を示す

各授業時間の指導のねらい、生徒の学習活動及び重点、評価方法等は次の表のとおりである。

時間	ねらい・学習活動	重点	記録	備考
1	・まだわかっていない数量を求める場面で、算数で学んだ内容を振り返りながら、方程式の必要性を理解できるようにする。	知		知①：行動観察
2	・方程式とその解の意味を理解し、文字に値を代入して方程式の解を求めることができるようにする。 ・振り返りシートにわかったことや疑問などを記述することを通して、その後の学習を見通すことができるようにする。	知		知①：小テスト 態①：行動観察 振り返りシート
3	・具体物の操作等を通して等式の性質を知り、これを基に一次方程式を解く方法について考察し表現することができるようにする。	思		知③：行動観察 思①：行動観察
4	・一次方程式を解くときに、移項することで能率的に解くことができることを理解できるようにする。	知		知②③：行動観察
16	・単元全体の学習内容についてのテストに取り組み、単元で学習したことがどの程度身に付いているかを自己評価することができるようにする。	知 思	○ ○	知①～⑤：単元テスト 思①②：単元テスト

「○」は全員の学習状況を記録に残すもの

〈主な評価方法〉

- ・行動観察：授業中に机間指導等を通じて捉えた生徒の学習への取組の様子、発言やつぶやきの内容、ノートの記述などに基づいて評価する。
- ・ノート：授業後に生徒のノートやワークシート、レポート等を回収し、その記述内容に基づいて評価する。
- ・小テスト：授業中に5～10分程度の小テストを実施して回収し、その結果に基づいて評価する。

6 本時

(1) 目標

- 問題の中の数量やその関係を等式で表し、一元一次方程式を用いて問題を解決することができる。

- 授業で育成する資質・能力を明確にもって作成する。
- 本時の具体的な目標を生徒の行動目標で書く。
- 「単元の目標」や「単元の評価規準」との整合性を図る。

(2) 展開

時間	学習活動	指導上の留意点	学習活動における具体的評価規準・評価方法
〇分	1. 問題を把握する。 本時における問題文や図などを記載する。 ・主語は生徒 (例)「～する。」 「～知る。」 「～表す。」 生徒が主体的に考えたり、学んだりする時間を十分に取る。	・本時で扱う問題の条件の一部を提示する。 教師が配慮する点や手立て、指示の内容等について記入する。 ・主語は教師 (例)「～することにより、～できるようにする。」 ICTの活用についても記入する。	学習活動における具体的評価規準・評価方法 「本時の目標」や「単元の評価規準」との整合性を図る。 知④ ・個数と代金の関係に着目して、一元一次方程式をつくることができる。(行動観察・ワークシート) (例)ノート、小テスト、振り返りカード等 情報活用能力の評価規準は記入しない。

※ 1人1台タブレット端末等をメインで活用した場面がある場合は、『GIGAスクール構想推進のための指導案例』を参考にしてください。

(3) 評価及び指導の例

知④

「十分満足できる」と判断される状況	「おおむね満足できる」状況(B)を実現した生徒が、更に質的な深まりや高まりをもっている姿(A)を具体的に想定して記述する。
「おおむね満足できる」状況を実現するための具体的な指導	指導の手立てを具体的に想定して、記述する。

(2)展開の「具体的評価規準」に示した評価について記述する。上の例では、「知④」だけのため、それについて表記しているが、評価項目が2つあれば、それぞれについて記述する。

※ ここに示した学習指導案はあくまでも例です。「『指導と評価の一体化』のための学習評価に関する参考資料(中学校数学)」に示されている例や、各学校の研究課題等に応じて作成してください。

《参考》

「『指導と評価の一体化』のための学習に関する参考資料(中学校数学)」
 国立教育政策研究所 <https://www.nier.go.jp/kaihatsu/shidousiryoku.html>