

第 ( 1 ) 年 数学科の授業

数学科の目標・特性		数量・図形などに関する基礎的な概念や原理・法則の理解を深め、数学的な表現や処理の仕方を習得し、事象を数理的に考察する能力を高めると共に、数学的な活動の楽しさ、数学的な見方や考え方のよさを知り、それらを進んで活用する態度を育てる。
評価の観	関心・意欲・態度	数学的な事象に関心を持ち、数学的に考察し、処理しようとする。
	見方・考え方	数学的な関係を的確にとらえ、数学的に推論し、理論的に考えられる。
	表現・処理	数学的な表現・処理の仕方など、基礎的な技能を身に付けている。
	知識・理解・技能	数量や図形についての基礎的な概念や原理・法則などを理解している
題材名 (実施月)		到達目標
授業内容・単元構成	1. 正負の数	
	(1) 正負の数 (4月)	・正の数、負の数の意味を理解し、それを数直線上に表したり、数直線上に表された数を読みとったりできるようにする。
	(2) 加法と減法 (5月)	・絶対値の意味を理解し、不等号を使って2数の大小関係を表すことができるようにする。
	(3) 乗法と除法 (5月)	・正の数・負の数の加法と減法の意味を理解し、その計算ができるようにする。
	(数の範囲と四則)	・正の数・負の数の乗法と除法の意味を理解し、その計算ができるようにする。 ・指数をふくむ計算や四則をふくむ式の計算ができるようにする。
	2. 文字と式	
	(1) 文字を使った式 (6月)	・文字式が一般的に表されるよさを理解し、数量を文字を使って式に表すことができるようにする。
	(2) 文字式の計算 (6月)	・文字式を書くときの約束に従って、数量を文字を使って表すことができ、文字式から数量を読みとることができるようにする。 ・一次式の加法や減法の意味を理解し、加法や減法の計算ができるようにする。 ・一次式と数の乗法、除法の意味を理解し、乗法、除法の計算やかつこのついた式の計算ができるようにする。
	3. 方程式	
	(1) 方程式 (7月)	・方程式、方程式の解、方程式を解くことの意味を理解する。
	(大小関係を表す式)	・等式の性質を理解し、等式の性質を使って簡単な方程式を解くことができるようにする。 ・移項の意味を理解し、移項することによって方程式を解くことができるようにする。
	(2) 1次方程式の利用 (9月)	・方程式を問題解決に利用することができ、方程式を使って問題を解く、手順をまとめることができるようにする。
(比と比例式)		
4. 比例と反比例		
(1) 比例 (10月)	・比例の関係を見いだして、文字を用いて式に表したり、その変化や対応の様子を表を使って調べたり、変域を求めたりすることができるようにする。	
(関数)		
(2) 反比例	・比例のグラフをかくことができ、比例のグラフについてまとめることができるようにする。	

<p>授業内容</p> <p>・ 5. 平面図形</p> <p>(1) 対称な図形 (11月)</p> <p>(2) 基本の作図 (12月)</p> <p>(3) 図形の移動 (12月)</p> <p>6. 空間図形</p> <p>(1) いろいろな立体 (1月)</p> <p>(2) 立体のいろいろな見方 (1月) (立体の投影図)</p> <p>(3) 立体の表面積と体積 (2月) (球の表面積と体積)</p> <p>7. 資料の散らばりと代表値</p> <p>(1) 資料の散らばりと代表値 (2月)</p> <p>(2) 近似値と有効数字 (2月)</p> <p>第1学年の学習内容の復習 (3月)</p>	<p>(11月)</p> <p>(3) 比例と反比例の利用 (11月)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 反比例の関係を見いだして、式に表したり、その変化や対応の様子を表を使って調べたりすることができる。</li> <li>・ 反比例のグラフを書くことができる。</li> <li>・ 比例や反比例の考え方を利用して、身のまわりの問題を解決することができるようにする。</li> </ul> <p>・ 平面図形の基礎となる直線と角についての理解を一層深める。</p> <p>・ 線対称や点対称な図形の性質について理解する。</p> <p>・ 3つの基本作図である、垂直二等分線、角の二等分線、垂線の作図ができるようにする。</p> <p>・ 弧や弦などの円に関する用語や円と直線が接すること、おうぎ形やおうぎ形の合同について理解する。</p> <p>・ 円やおうぎ形の周の長さや面積を文字を使って公式に表すことができ、その公式を用いて周の長さや面積を求めることができるようにする。</p> <p>・ 平行移動、回転移動、対称移動を理解する。</p> <p>・ 基本的な立体として、角柱、円柱、角錐、円錐に分類整理し、展開図や見取り図を観察することなどから、基本的な立体についての理解を深める。</p> <p>・ 空間における、平面や直線の位置関係についての理解を深める。</p> <p>・ 平面図形や直線が動いたときにできる立体とその性質について理解する。</p> <p>・ 展開図をもとにして、柱体や錐体や球の表面積を求めることができるようにする。</p> <p>・ 柱体や錐体や球の体積の求め方を理解し、求めることができるようにする。</p> <p>・ ヒストグラムや代表値を用いて資料の傾向をとらえて説明する。</p> <p>・ 分布と代表値を学習し、相対度数の考え方を理解する。</p> <p>・ 実験値を扱う場面で、数値の有効性を判断し、有効数字で表すことができるようにする。</p>
<p>学習に使用する教科書・副教材・道具・ファイルなど</p>	<p>教科書、授業用ノート、宿題用ノート、問題集、ファイル、定規、のり (図形の学習ではコンパス、三角定規が必要になる。)</p>	

### 学習の前に

- 授業の準備物の確認をする。
- 前時の宿題ができているかの確認をする。
- 予習をする。

### 授業中

- まず、今日の授業のめあてを知ること。
- 集中して話を聞き、分かったつもりになっている事もていねいにやってみる。
- 分からないことは先生に聞く。(授業中でも授業後でもよい。いつでもよい)
- 分かったこと、分からなかったことをノートに記録し、わからなかったことは友達に尋ねたり、先生に聞いて、解決する。
- ノートはていねいにそして能率よく記入する。(答えだけ書かず、式も書く。小さい字で記入せずスペースを十分とって書く。特に分数は2行分使って書く。絵や、記号、矢印等を使い、目で見て分かるように工夫する。)
- 発表をたくさんする。まちがってもかまわない。(まちがった発言のほうが記憶が鮮明になる。)
- 人の発表をよく聞き、理解しようと努める。大事だと思ったことはメモをとる。
- いろいろな解き方、考え方を知ることが大切。

### 学習後

- 授業でやった問題をもう一度やってみる。ノートを見て、授業の内容を振り返る。
- その日の学習のめあてを意識する。(達成度を考える)
- 宿題や問題集で理解を深める。(これが大切)
- 次の学習のめあてを考えてみる。(何を学習するのかを)
- 土曜、日曜には1週間で学習した内容の復習(特に教科書、問題集)をする。

### 評価の仕方

- 「関心・意欲・態度」：小テスト、定期テスト、授業での挙手・発表、宿題、ノートやファイルの提出
- 「見方・考え方」：授業での挙手、発表、定期テスト、単元テスト
- 「表現・処理」：授業での挙手、発表、定期テスト、単元テスト
- 「知識・理解」：授業での挙手、発表、定期テスト、単元テスト

### 先生からのメッセージ

1. 問題を読む
2. 考える前に解説を読んで作図や計算ができるようにする。
3. 問題を再度読む
4. 解答、解説は見ずに問題を解く
5. もう一度解説を見て自分の答えが正しいか確認する。これだとほとんどの人が○になると思います。繰り返すのは早いほうがよいし、そのために復習は必要なのです。また、答えを見たらだれだってできる、と思うかもしれませんが、そうではありません。これは【検証】と言う方法で、だれかが実験、研究した結果をたしかめることです。この検証の積み重ねの中に、または検証の途中に、思いがけない発見・発明があるのです。算数・数学が苦手な人は、試してみよう。

