

【数学科】シラバス

1. 数学科の目標

中学校数学科においては、数量や図形などについての基礎的・基本的な知識及び技能を確実に習得し、これらを活用して問題を解決するために必要な数学的な思考力、判断力、表現力等を育むとともに、数学のよさを知り、数学と実社会との関連についての理解を深め、数学を主体的に生活や学習に生かそうとしたり、問題解決の過程を評価・改善しようとするなど、数学的に考える資質・能力を育てる。

2. 数学の領域構成

数と式 (①正の数・負の数、文字の式、一次方程式 ②式の計算、連立方程式
③式の計算、平方根、二次方程式)

図形 (①平面図形、空間図形 ②図形の調べ方、図形と合同
③図形と相似、円の性質、三平方の定理)

数量関係 (①比例・反比例 ②一次関数 ③関数 $y = ax^2$)

データの活用 (①データの分布の傾向 ②データの分布の比較、確率 ③標本調査)

3. 評価の観点の目標と評価の方法

観 点	観 点 の 目 標	評価方法
知識・技能	数量や図形など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、事象を数学化したり、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つけるようにする。	・授業の様子 ・定期テスト・単元テストなどの結果
思考・判断・表現	数学を活用して事象を論理的に考察する力、数量や図形などの性質を見だし統合的・発展的に考察する力、数学的な表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表現する力を養う。	・授業の様子 ・定期テスト・単元テストなどの結果
主体的に学習に取り組む態度	数学的活動の楽しさや数学のよさを実感して粘り強く考え、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評価・改善しようとする態度を養う。	・授業の様子(発表発言など) ・提出物 ・自己評価、相互評価の資料等

○評価：上記3観点をA、B、Cの3段階で表す。

評定：上記の観点別学習状況の評価をもとにして、5段階(1～5)で表す。

4. 家庭学習のポイント

- ・復習はその日のうちに。教科書、ワークを活用し、確実に身につけよう。
- ・たくさんの問題に挑戦しよう。ワークや持参の問題集を繰り返し行うとよい。
- ・得意な分野(例・計算や図形など)は、早く正確にできるように。
- ・苦手な分野は、教科書やワークのまとめをよく読み、基礎基本を確実に身につけよう。

5. 数学科よりお願い

- ・基礎・基本の定着状況を自ら把握できるように、全校一斉の数学検定を行います。自分の目標を見つけ、合格めざして頑張らしましょう。
- ・「なぜ?」「どうして?」という疑問を大切に。さらに、「覚えることを少なく、覚えたことをいかに活用するか」を心掛け学習しましょう。
- ・道具や宿題など、忘れずに。
- ・単元ごとに冊子としてまとめ、提出してもらいます。ノートリフィルやプリントを無くさないようにしましょう。

6. 使用教材

- 教科書(「未来へひろがる 数学」啓林館)、ノート、ワーク
- 単元に応じて三角定規、コンパス、分度器、電卓

【1年生の学習内容】

	単元と学習内容	学習のねらい
前 期	1 正の数・負の数 ■正の数と負の数の意味 ■正の数と負の数の四則計算と意味と計算 ■数の集合と四則計算の可能性 ■素数の意味と積で表すこと	数の範囲を拡張して、計算の可能性をひろげ、数についての処理がいつそう手際よくできる。
	2 文字の式 ■文字を用いることの意義 ■文字を用いた式における乗法・除法 ■簡単な一次式の加法・減法 ■文字を用いた式による表現や読み取り ■不等式	文字を使って、数量や数量の間の関係を一般的にしたり、計算法則を簡潔に表したりすることを通して、文字を用いることよさや必要性に気づく。また、表された式を読んだり、式を計算したりすることを通して、文字の式を利用するための基礎的な処理の方法を身につける。
	3 方程式 ■方程式などの意味 ■等式の性質と方程式 ■簡単な一元一次方程式の解法と利用 ■比と比例式	文字を含む等式から、文字の値を求める方法を理解し、これを用いることによって、実際の問題が形式的、能率的に処理できることを知り、さらにその方法を活用できる。
後 期	4 変化と対応 ■関数関係の意味 ■比例・反比例の意味 ■座標の意味 ■比例・反比例の特徴 ■比例・反比例の活用	具体的な事象の中にあるともなって変わる2つの数量に注目して、比例や反比例の関係を見だし、その変化や対応のようすを考察することを通して理解を深め、利用できる。
	5 平面図形 ■図形の基礎 ■線対称・点対称 ■基本的な作図とその利用 ■図形の移動 ■おうぎ形の弧の長さや面積	いろいろな平面図形について、観察、操作、実験を通して、図形に対する直観的な見方や考え方を深め、基礎的な知識・技能を習得して、それらを活用する能力を伸ばす。
	6 空間図形 ■空間における直線や平面の位置関係 ■空間図形の構成や表現 ■基本的な柱体、錘体の表面積と体積 ■球の表面積と体積	観察、操作、実験を通して、空間図形に対する直観的な見方や考え方を深めるとともに、空間図形の性質について論理的に考察する能力や、立体の計量についての能力を高める。
	7 データの活用 ■ヒストグラムや代表値の必要性和意味 ■ヒストグラムや代表値による資料の傾向の把握と表現 ■累積度数 ■相対度数と確率	集団事象について、目的に応じて資料を収集し、表やグラフに整理し、その資料の傾向を読み取る活用能力をのばすとともに、数の表現に関する理解を深める。