

【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・改善しようとしたりするなど、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。

**〈注意〉 3年生の後期期末テストはありません。
授業の取組、提出物、単元テスト、レポート等で、
後期期末テストに代わる評価を行います。**

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、合格めざして頑張りましょう。
- ・「なぜ?」「どうして?」という疑問を大切にす。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

【3年生の学習内容】

	学 習 内 容	学 習 の ね ら い
前 期	1 式の展開と因数分解 ■多項式と単項式の乗法と除法 ■素因数分解と因数分解 ■式の計算を利用して問題解決をする。	式を扱いやすい形に変える方法として、展開したり、因数分解したりすることを理解し、式を見通しをもって能率的に活用できる。
	2 平方根 ■平方根の意味と大小、値 ■平方根の乗法と除法 ■根号を含む計算 ■有理数と無理数	数の平方根について理解し、数の概念の理解をいっそう深めるとともに、数を用いてものごとをいっそう広く考察・処理することができる。
	3 二次方程式 ■二次方程式とその意味 ■ $x^2 + px + q = 0$ の解き方 ■二次方程式の解の公式 ■二次方程式と因数分解 ■二次方程式を利用して文章題を解く	簡単な二次方程式やその解法を理解し、二次方程式を用いて実際の問題を解決できる。
	4 関数 $y = ax^2$ ■2乗に比例する関数の意味 ■関数 $y = ax^2$ のグラフ、特徴 ■関数 $y = ax^2$ の増減の様子 ■関数 $y = ax^2$ と一次関数との違い ■身のまわりの関数 $y = ax^2$ ■いろいろな関数	具体的な事象の中から2つの数量を取り出し、それらの変化や対応を調べ、関数 $y = ax^2$ としてとらえられるものがあることを知る。また、その特徴を調べ、問題解決に利用することができる。
後 期	5 図形と相似 ■相似比と三角形の相似条件 ■相似条件と証明 ■平行線と線分の比とその利用 ■相似な図形の面積 ■相似な立体の表面積と体積	図形の相似の概念を明らかにし、三角形の相似条件をもとにして図形の性質についての理解をいっそう深めるとともに、相似の考えが活用できる。
	6 円の性質 ■円周角の定理 ■円周角の定理の逆 ■円の性質の利用	観察、操作などを通して、円周角の定理を発見し、証明できることを理解する。また、円周角の定理の逆について、円周角と中心角の関係をいろいろな場面に活用することができる。
	7 三平方の定理 ■三平方の定理の意味 ■平面図形、空間図形への利用	三平方の定理について理解し、それらを活用することができる。
	8 標本調査とデータの活用 ■標本調査の必要性和意味 ■標本調査の活用	標本調査の必要性和意味、標本抽出の意味と方法を理解し、標本調査の結果から母集団の傾向を推測したり、説明したりすることができる。