

シラバス 数学科

教科名	第3学年 数学科	担当者	谷中 倫子
-----	----------	-----	-------

【 学習到達目標 】

- ◆基礎的・基本的な内容を確実に習得できるようにする。
- ◆理解の定着や技能の習熟を図ることができるようにする。
- ◆数学的活動を通して学んだことを深めたり、数学的な考えに基づいて考察したりすることができるようにする。
- ◆身近なことから数学の関わりや、数学のよさを実感できるようにする。
- ◆探究的な学習活動に意欲的に取り組むようにする。

【 学習方法やポイント 】

- ◆授業に集中して取り組み、計算の途中式を丁寧に書くようにしましょう。
- ◆ノート・プリントは、授業のポイント等を分かりやすく自分で工夫して書きましょう。
- ◆公式等は暗記するのではなく、理解し、使えるようにしましょう。
- ◆分からない問題などは、積極的に質問しましょう。

【 年間学習計画表 】

学期	単元・題材名	主な学習内容	学習のねらい
1 学 期	1章 式の展開と 因数分解	<ul style="list-style-type: none"> ・単項式と多項式の乗法、除法 ・式の展開 ・因数分解 ・文字式の活用 	<ul style="list-style-type: none"> ・単項式と多項式の乗法で、分配法則を使って計算するしくみを理解する。 ・多項式を単項式でわる計算は、除法を乗法になおして計算すればよいことを理解する。 ・式の展開の意味を理解する。 ・乗法公式を使った式の展開に習熟する。 ・因数、因数分解の意味を理解する。 ・乗法公式を逆に見た公式を使った因数分解に習熟する。 ・式の展開や因数分解を活用して、数や図形の性質を証明できる。
	2章 平方根	<ul style="list-style-type: none"> ・平方根 ・根号をふくむ式の計算 	<ul style="list-style-type: none"> ・根号の必要性和意味、正の数の平方根は2つあることを理解する。 ・有理数と無理数の意味を理解する。 ・根号を含む式の乗法と除法の計算、加法と減法の計算、分母の有理化をすることができる。
	3章 2次方程式	<ul style="list-style-type: none"> ・平方根の活用 ・2次方程式の解 ・2次方程式の解き方 ・2次方程式の活用 	<ul style="list-style-type: none"> ・根号のついた数の近似値を求めることができる。 ・解の意味を理解し、解が2つあることを理解する。 ・因数分解を使って、解くことができる。 ・平方根の考え方を使って、解くことができる。 ・解の公式を使って、解くことができる。 ・具体的な事象の数量関係を2次方程式に表し、それを解いて問題を解決することができる。

2 学 期	4章 関数 $y = ax^2$	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2乗に比例する関数 ・ $y = ax^2$ のグラフ ・ $y = ax^2$ の活用 ・ いろいろな関数 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2乗に比例する関数の意味や性質を理解する。 ・ グラフの特徴や関数のとる値の変化の割合について理解する。 ・ 具体的な事象をとらえることに関心をもち、問題の解決に活かそうとする。 ・ いろいろな事象の中に、関数関係があることを理解する。
	5章 相似な図形	<ul style="list-style-type: none"> ・ 図形の相似 ・ 縮図の活用 ・ 平行線と線分の比 ・ 相似な図形の面積比と体積比 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 相似比、相似の位置、相似の中心について理解する。 ・ 三角形の相似条件を理解する。 ・ 縮図を活用して直接測定できない距離や高さなどを求めることができる。 ・ 平行線と線分の比についての性質を見だし、それらを論理的に証明し、定理として活用することができる。 ・ 中点連結定理について考察することができる。 ・ 基本的な立体の相似の意味、相似な図形の相似比と面積比及び体積比の関係を理解する。 ・ 相似な図形の性質を具体的な場面で活用することができる。
	6章 円	<ul style="list-style-type: none"> ・ 円周角の定理 ・ 弧と中心角、円周角 ・ 円周角の定理の逆 ・ 円の接線 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 円周角の定理を使って、角の大きさを求めることができる。 ・ 中心角と弧の関係、円周角と弧の定理を理解する。 ・ 円周角の定理の逆を理解する。 ・ 円外の1点からその円にひいた2本の接線に関心をもち、2本の接線の長さが等しいことを理解する。
	7章 三平方の定理	<ul style="list-style-type: none"> ・ 三平方の定理 ・ 三平方の定理の逆 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 直角三角形の3辺の長さに関心をもち、それらの中に成り立つ関係を見いだすことができる。 ・ 三平方の定理の逆が成り立つことを理解する。
3 学 期	8章 標本調査	<ul style="list-style-type: none"> ・ 平面図形の活用 ・ 空間図形の活用 ・ 全数調査と標本調査 ・ 無作為抽出 ・ 標本調査の活用 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 与えられた図の中に直角三角形を見だし、三平方の定理を使って線分の長さを求める方法を考えることができる。 ・ 三平方の定理を活用して、空間図形の線分の長さ、表面積、体積を求めることができる。 ・ 全数調査との比較から、標本調査の必要性和意味を理解する。 ・ 母集団、標本、標本の大きさの意味を理解する。 ・ 無作為抽出の意味と必要性、乱数を使った無作為抽出の基本的な考え方を理解する。 ・ 標本調査の考え方を活用して、標本の比率から母集団の比率を推定したり、その比率を基に数量を推定したりすることができる。 ・ 中学数学の総復習
	入試対策		

【評価について】

●知識・技能

各単元において、基礎的な用語や解き方を理解し、用いることで問題を解決することができる力で評価します。
(テストで評価)

●思考・判断・表現

各単元において、数量の関係や法則を考察する力、数学的な特徴を相互に関連付けて考察する力、傾向を読み取り、判断することができる力で評価します。(テストで評価)

●主体的に学習に取り組む態度

数学の楽しさやよさを粘り強く考え、積極的に問題に取り組む態度、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、発展的な内容にも繰り返し継続的に挑戦できる態度、知識・技能の獲得、思考力・判断力・表現力を身につけるために自ら学習を進めていく態度で評価します。(テスト、授業への取り組み方や提出物で評価)