

教 科	数 学	学 年	3 年
-----	-----	-----	-----

【教科の目標】

- ・数の平方根について理解し、数の概念についての理解を一層深める。また、目的に応じて計算したり、式を変形したりする能力を一層伸ばすとともに、二次方程式について理解し、式を能率的に活用できるようにする。
- ・図形の相似や三平方の定理について、観察、操作や実験を通して理解し、それらを図形の性質の考察や計算に用いる能力を伸ばすとともに、図形について見通しを持って理論的に考察し表現する能力を伸ばす。
- ・具体的な事象を調べることを通して、関数 $y=ax^2$ について理解するとともに、関数関係をみだし表現し考察する能力を伸ばす。
- ・母集団から標本を取り出し、その傾向を調べることで、母集団の傾向を読み取る能力を培う。

【使用教材・副教材・使用教室・指導形態】

教科書：東京書籍
 副教材：基礎からの問題集3（東京書籍）
 使用教室：教室・少人数教室 指導形態：習熟度別少人数授業、一斉授業

【評価の観点と方法】

評価観点	評価規準	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・法則などを理解している。 ・事象を数式化したり、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付けている。	定期考査、単元テスト、小テスト
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一的・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身に付けている。	定期考査、単元テスト、小テスト
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したり、問題解決の過程を振り返って評価・改善しようとしてしている。	授業へ積極的に取り組む態度、課題プリント、ワーク、テストの直し直し

【授業の進め方と学習のポイント】

- ・答えだけでなく、答えに至るまでの考え方の過程を大切にして授業を進めていく。
- ・考えたことを言語化し、他者に伝える機会を多く設けることで説明する力を養う。
- ・正解だけではなく、間違いを取り扱うことで問題に対しての批判的思考を養う。
- ・間違いを消さずにノートに残しておくことで、復習の一助とする。

【家庭学習の進め方】

- ・分からない問題をノートや教科書を見て取り組めるようにする。
- ・問題を解き、間違えたら消さずに残しておく。
- ・提出物については提出・未提出だけではなく、直しをして再提出できているかや途中式等の内容を評価するので、ていねいにやること。

【3学年 数学 年間指導計画】

月	単元名	主に学習すること	学習のねらい
4 ・ 5 月	19 ⑧ 1章 文字を使って説明しよう【多項式】 (1)多項式の計算 ⑥ (2)因数分解 ④ (3)式の計算の利用 章の問題 A・B ①	○多項式と単項式の乗除 ○多項式の乗法 ○乗法公式 ○因数分解 ○公式を利用する因数分解 ○式の計算の利用	○単項式と多項式の乗法や除法の計算ができる。 ○分配法則を利用して多項式どうしの積を展開できる。また、乗法公式を見だし、それを利用して、式を展開できる。 ○いろいろな式を工夫して展開できる。 ○共通な因数をくり出して、式を因数分解できる。 ○乗法公式を逆にみて、因数分解の公式を利用して、式を因数分解できる。 ○色々な式を工夫して因数分解できる。 ○展開や因数分解を利用して、数の計算や式の値をくふうして求めることができる。
5 ・ 6 月	16 ⑥ 2章 数の世界をさらにひろげよう【平方根】 (1)平方根 ⑧ (2)根号をふくむ式の計算 ① (3)平方根の利用 ① 章の問題 A・B	○平方根 ○素因数分解 ○根号をふくむ式の乗除 ○根号をふくむ式の加減 ○根号をふくむ式のいろいろな計算 ○平方根の利用	○平方根の意味を理解し、ある数の平方根を求めることができる。 ○有理数と無理数の分類ができる。 ○ある数を素因数分解し、ある数の平方根を求めることができる。 ○根号を含む式の乗除の計算ができる。 ○ある数の分母を有理化できる。 ○根号を含む式の加減を計算ができる。 ○分配法則や乗法公式を利用して、根号をふくむ式を計算したり、式の値を求めたりすることができる。
6 ・ 7 ・ 9 月	15 ⑩ 3章 方程式を利用して問題を解決しよう【2次方程式】 (1)2次方程式とその解き方 ④ (2)2次方程式の利用 A ① 章の問題 A・B	○2次方程式 ○平方根の考えを使った解き方 ○2次方程式の解の公式 ○因数分解による解き方 ○いろいろな2次方程式 ○2次方程式の利用	○2次方程式の解の意味を理解する。 ○ $x^2+px+q=0$ の形で表される2次方程式を、平方根の考えを利用できるように変形し、解くことができる。 ○2次方程式の解の公式を理解し、利用して2次方程式を解くことができる。 ○因数分解を使って、2次方程式を解くことができる。 ○具体的な問題について、2次方程式を利用して解決することができる。
10 月	17 ③ 4章 関数の世界をひろげよう【関数 $y=ax^2$ 】 (1)関数 $y=ax^2$ ⑧ (2)関数 $y=ax^2$ の性質と調べ方 ⑤ (3)いろいろな関数の利用 B ① 章の問題 A・B	○関数 $y=ax^2$ ○ $y=ax^2$ のグラフ ○関数 $y=ax^2$ の値の変化 ○関数 $y=ax^2$ の利用 ○いろいろな関数	○関数 $y=ax^2$ の意味を理解し、また、関係を $y=ax^2$ の式に表すことができる。 ○関数 $y=ax^2$ のグラフの特徴を理解する。 ○関数 $y=ax^2$ の値の変化の特徴を理解し、 x の変域に対応する y の変域を求めることができる。 ○身の周りの問題を、関数 $y=ax^2$ とそのグラフを利用して解決することができる。 ○身のまわりにいろいろな関数があることを理解し、その変化や対応のようすとらえて、問題を解決することができる。

10 ・ 11 月	23 ⑨ ⑧ ⑤ ①	5章 形に着目して図形の性質を調べよう【相似な図形】 (1)相似な図形 AC (2)平行線と比 (3)相似な図形の面積と体積 章の問題 A・B	○相似な図形 ○三角形の相似条件 ○相似の利用 ○三角形と比 ○平行線と比 ○相似な図形の相似比と面積比 ○相似な立体の表面積や体積の比	○相似な図形の性質を理解する。 ○図形の相似比を求めることができる。 ○相似な図形の辺の長さを、対応する辺の比やとなり合う辺の比が等しいことを使って求めることができる。 ○三角形の相似条件を理解し、それを利用して、2つの三角形が相似かどうかを判断したり、図形の性質を証明したりすることができる。 ○距離や高さを、縮図を利用して求めることができる。 ○三角形と比の定理を利用して線分の長さを求めることができる。 ○平行線と比の定理を利用して、線分の長さを求めたり図形の性質を証明したりすることができる。 ○相似な平面図形の相似比と面積比の関係を理解し、それを利用して図形の面積を求めることができる。 ○相似な立体の相似比と表面積の比や体積比の関係を理解し、また、立体の表面積や体積を求めることができる。
11 ・ 12 月	10 ⑥ ③ ①	6章 円の性質をみつけて証明しよう【円】 (1)円周角の定理 (2)円周角の定理の利用 章の問題 A	○円周角の定理 ○円周角の定理の逆 ○円周角の定理を利用した作図 ○円と相似	○円周角、円周角の定理、円周角と弧の定理、直径と円周角の定理を理解し、それらを利用して角の大きさを求め、また、図形の性質を考察することができる。 ○円周角の定理の逆を利用して、図形の性質を考察することができる。 ○円周角の定理を利用して、いろいろな作図の方法を考えることができる。また、円と交わる直線でできる図形の性質を考察することができる。
12 ・ 1 月	13 ④ ⑧ ①	7章 三平方の定理を活用しよう【三平方の定理】 (1)三平方の定理 (2)三平方の定理の利用 章の問題 A・B	○三平方の定理 ○三平方の定理の逆 ○三平方の定理の利用 ○いろいろな問題	○三平方の定理とその証明を理解する。 ○三平方の定理の逆を利用して三角形が直角三角形かどうかを判断できる。 ○三平方の定理を利用して、いろいろな長さを求めることができる。 ○これまでに学んだ図形の性質を利用して、問題を解決することができる。
1 ・ 2 月	6 ⑤ ①	8章 集団全体の傾向を推測しよう【標本調査】 (1)標本調査 章の問題 A・B	○標本調査 ○標本調査の利用	○標本調査と全数調査の意味と必要性を理解する。 ○無作為抽出の必要性を理解する。 ○標本調査を利用して、母集団全体の数量を推測することができる。
2 ・ 3 月	21	まとめ		

