

年間指導計画3年

※ 2018年度からの変更はありません。

年間指導時数 100時間+(予備時数40時間)

| 3学期制 | 2学期制 | 月 | 章・節・項 | 配時 | 主な指導内容 |
|------|------|----|--------------------------------------|------|----------------------------------|
| 1学期 | 前期 | 4月 | 1章 多項式 | [17] | |
| | | | 1節 多項式の計算 | (7) | |
| | | | 1 多項式と単項式との乗法, 除法 | 1 | ・単項式と多項式の乗法/多項式を単項式でわる除法 |
| | | | 2 多項式の乗法 | 1 | ・多項式と多項式の乗法/式の展開のしかた |
| | | | 3 $(x+a)(x+b)$ の展開 | 1 | ・展開の公式1とそれを使った式の展開 |
| | | | 4 $(x+a)^2, (x-a)^2, (x+a)(x-a)$ の展開 | 1 | ・展開の公式2, 3, 4とそれを使った式の展開 |
| | | | 5 いろいろな式の展開 | 1 | ・展開の公式を使ったいろいろな式の展開 |
| | | | 6 式の展開と計算 | 1 | ・置きかえによる式の展開/式を簡単にして式の値を求めること |
| | | | ◎練習 | 1 | |
| | | | 2節 因数分解 | (7) | |
| | | | 1 素因数分解 | 1 | ・素数, 因数, 素因数の意味/素因数分解すること |
| | | | 2 因数分解 | 1 | ・因数分解の意味/分配法則を使った因数分解 |
| | | | 3 公式による因数分解—[1] | 1 | ・因数分解の公式1'とそれを使った式の因数分解 |
| | | | 4 公式による因数分解—[2] | 1 | ・因数分解の公式2', 3', 4'とそれを使った式の因数分解 |
| | | | 5 いろいろな式の因数分解 | 1 | ・因数分解の公式を使ったいろいろな式の因数分解 |
| | | | 6 式の因数分解と計算 | 1 | ・置きかえによる因数分解/因数分解して式の値を求めること |
| | | | ◎練習 | 1 | |
| | | | 3節 式の利用 | (2) | |
| | | | 1 数の性質と式の利用 | 1 | ・式の展開や因数分解を利用して数の性質を調べること |
| | | | 2 図形の性質と式の利用 | 1 | ・式を利用して図形の面積について成り立つ性質を証明すること |
| | | | 1章の問題 | (1) | |
| | | | いろいろな問題・考えてみよう | (-) | |
| | | | 社会にリンク | (-) | ・インターネット時代の情報を守る 暗号の技術で素数が活躍 |
| | | | 研究をしよう | (-) | |
| | | | 2章 平方根 | [14] | |
| | | | 1節 平方根 | (3) | |
| | | | 1 2乗すると2になる数 | 1 | ・2乗すると2になる数を調べること |
| | | | 2 平方根とその表し方 | 1 | ・平方根の意味/ $\sqrt{\quad}$ を使って表すこと |
| | | | 3 平方根の値とその大小 | 1 | ・平方根の値を電卓を使って小数で表すこと/平方根の大小 |

| 3学期制 | 2学期制 | 月 | 章・節・項 | 配時 | 主な指導内容 |
|------------------|------------------|-------------------------------------|---|---------------------------------------|----------------------------------|
| 1 学期 | 前期 | 6 月 | ②節 平方根の計算 | (7) | |
| | | | 1 平方根の乗法 | 1 | ・平方根の乗法／平方根を $a\sqrt{b}$ の形で表すこと |
| | | | 2 平方根の除法 | 1 | ・平方根の除法／分数や小数の平方根の変形 |
| | | | 3 平方根のいろいろな乗法, 除法 | 1 | ・平方根のいろいろな乗法, 除法の計算 |
| | | | 4 平方根の値を求める工夫 | 1 | ・平方根の乗法, 除法を使って, 平方根の近似値を求めること |
| | | | 5 平方根の加法, 減法 | 1 | ・平方根の加法, 減法 |
| | | 6 平方根のいろいろな計算 | 1 | ・平方根をふくむいろいろな計算 | |
| | | ◎練習 | 1 | | |
| | | ③節 有理数と無理数 | (2) | | |
| | | 1 有理数 | 1 | ・有限小数, 無限小数, 循環小数／有理数の意味／循環小数を分数で表すこと | |
| | | 2 数の世界のひろがり | 1 | ・ $\sqrt{2}$ は分数で表せないこと／無理数の意味 | |
| | | ④節 平方根の利用 | (1) | | |
| 1 平方根の利用 | 1 | ・平方根を利用し, 身近なことがらを考えること | | | |
| 2 章の問題 | (1) | | | | |
| いろいろな問題・考えてみよう | (-) | | | | |
| 7 月 | ③章 2次方程式 | [10] | | | |
| | ①節 2次方程式 | (7) | | | |
| | 1 2次方程式とその解 | 1 | ・2次方程式とその解の意味 | | |
| | 2 因数分解による解き方―[1] | 1 | ・因数分解の公式を使った2次方程式の解き方 | | |
| | 3 因数分解による解き方―[2] | 1 | ・ $ax^2+bx+c=0$ で, b や c が 0 の場合の解き方／いろいろな2次方程式の解き方 | | |
| | 4 平方根の考えを使った解き方 | 1 | ・平方根の考えを使った2次方程式の解き方／平方完成による2次方程式の解き方 | | |
| 5 解の公式 | 1 | ・2次方程式の解の公式 | | | |
| 6 2次方程式のいろいろな解き方 | 1 | ・解の公式を使った2次方程式の解き方／2次方程式を適当な方法で解くこと | | | |
| ◎練習 | 1 | | | | |
| 2 学期 | 9 月 | ②節 2次方程式の利用 | (2) | | |
| | | 1 2次方程式を使った問題の解き方 | 1 | ・2次方程式を使って, 数に関する問題を解決すること | |
| | | 2 2次方程式といろいろな問題 | 1 | ・2次方程式を使って, いろいろな問題を解決すること | |
| | | 3章の問題 | (1) | | |
| | | いろいろな問題・考えてみよう | (-) | | |

| 3学期制 | 2学期制 | 月 | 章・節・項 | 配時 | 主な指導内容 |
|---|-----------------------------|---------------------------|---|------|--|
| 2学期 | 前期 | 9月 | 4章 関数 | [14] | |
| | | | 1節 関数 $y=ax^2$ | (10) | |
| | | | 1 関数 | 1 | ・具体的な事象の中から2つの数量を見だし、いろいろな関数の関係について調べること |
| | | | 2 関数 $y=ax^2$ | 1 | ・関数 $y=ax^2$ の意味 |
| | | | 3 関数 $y=x^2$ のグラフ | 1 | ・関数 $y=x^2$ のグラフの特徴 |
| | | | 4 関数 $y=ax^2$ のグラフー[1] | 1 | ・関数 $y=ax^2$ で、 $a>0$ のときの a の値とグラフの関係 |
| | 5 関数 $y=ax^2$ のグラフー[2] | 1 | ・関数 $y=ax^2$ で、 $a<0$ のときの a の値とグラフの関係 ／関数 $y=ax^2$ のグラフの性質 | | |
| | 6 関数 $y=ax^2$ の値の変化と変域 | 1 | ・関数 $y=ax^2$ の値の変化のようす／関数 $y=ax^2$ のグラフの対応や変域 | | |
| | 7 関数 $y=ax^2$ の変化の割合 | 1 | ・関数 $y=ax^2$ の値の変化の割合が一定でないこと | | |
| | 8 変化の割合の意味 | 1 | ・具体的な場面で変化の割合の意味を調べること | | |
| | 9 関数 $y=ax^2$ の式の求め方 ◎練習 | 1 1 | ・関数 $y=ax^2$ の式の求め方／関数 $y=ax^2$ と1次関数 | | |
| | 10月 | 2節 関数の利用 | (3) | | |
| 1 身近に現れる関数 $y=ax^2$ | | 1 | ・身のまわりの事象から関数を見出して問題を解決すること | | |
| 2 図形のなかに現れる関数 | | 1 | ・図形を移動させるときに現れる関数を見出して、問題を解決すること | | |
| 3 いろいろな関数 | | 1 | ・いろいろな関数関係 | | |
| 4章の問題 いろいろな問題・考えてみよう | | (1) (一) | | | |
| もっと数学! (発展) 関数のグラフと方程式 挑戦しよう 社会にリンク | | (一) (一) | ・関数 $y=ax^2$ と1次関数のグラフの交点／2次方程式の解の意味とグラフの交点 ・自動車の速さと停止距離 ・生活を豊かで楽しいものにする プログラムと数学の素敵な関係 | | |
| 後期 | 5章 相似と比 | [18] | | | |
| | 1節 相似な図形 | (6) | | | |
| | 1 図形の拡大と縮小 | 1 | ・図形の拡大、縮小の意味と性質 | | |
| | 2 相似な図形の性質と相似比 | 1 | ・図形の相似／相似比の意味／相似比の利用 | | |
| | 3 相似の位置 | 1 | ・相似の位置、相似の中心の意味 | | |
| | 4 三角形の相似条件 | 1 | ・三角形の相似条件を見出すこと | | |
| 5 相似な三角形と相似条件 | 1 | ・三角形の相似条件を使って相似な三角形を見出すこと | | | |
| 6 三角形の相似条件を使った証明 | 1 | ・三角形の相似条件を使って図形の性質を証明すること | | | |

| 3 学 期 制 | 2 学 期 制 | 月 | 章・節・項 | 配時 | 主な指導内容 | |
|------------------|----------------------|----------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------------|-----------------------|
| 2 学 期 | 後 期 | 10 月 | 2節 図形と比 | (6) | | |
| | | | 1 三角形と比 | 1 | ・三角形と比の定理とその証明 | |
| | | | | 2 三角形と比の定理の逆 | 1 | ・三角形と比の定理の逆とその証明 |
| | | 11 月 | | 3 三角形の角の二等分線と比 | 1 | ・三角形の角の二等分線と比の定理とその証明 |
| | | | | 4 平行線と線分の比 | 1 | ・平行線と線分の比の定理とその利用 |
| | | | | 5 中点連結定理 | 1 | ・中点連結定理とその利用 |
| | | | | ◎練習 | 1 | |
| | | | | 3節 相似な図形の面積と体積 | (3) | |
| | | | 1 相似な図形の面積 | 1 | ・相似な図形の相似比と面積の比 | |
| | | | 2 相似な立体と表面積 | 1 | ・相似な立体／相似な立体の相似比と表面積の比 | |
| | | | 3 相似な立体の体積 | 1 | ・相似な立体の相似比と体積の比 | |
| | | | 4節 相似な図形の利用 | (2) | | |
| | | | 1 測量への利用 | 1 | ・相似な図形の性質を利用して距離や高さを求める方法 | |
| | | | 2 日常の場面への利用 | 1 | ・相似な図形の性質を利用して、日常場面の問題を解決すること | |
| | | | 5章の問題 | (1) | | |
| | | | いろいろな問題・考えてみよう | (-) | | |
| | | | レポートを書こう | (-) | | |
| | | | もっと数学!(発展) 三角形の重心 | (-) | ・三角形の重心 | |
| | 社会にリンク | (-) | ・相似が生きる模型の世界で 未来の都市を考える | | | |
| | 6章 円 | [9] | | | | |
| | 1節 円周角の定理 | (6) | | | | |
| | 1 円周角 | 1 | ・円周角の意味 | | | |
| | 2 円周角の定理 | 1 | ・円周角の定理とその証明 | | | |
| | 3 弧と円周角 | 1 | ・弧と円周角の関係 | | | |
| 12 月 | | 4 円周角の定理の逆 | 1 | ・円周角の定理の逆 | | |
| | | 5 円周角の定理を使った証明 | 1 | ・円周角の定理を使った相似の証明 | | |
| | | ◎練習 | 1 | | | |
| | 2節 円の性質の利用 | (2) | | | | |
| | 1 作図への利用 | 1 | ・円周角の定理やその逆の利用 | | | |
| | 2 日常の場面への利用 | 1 | ・円の性質を使って日常場面で問題を解決すること | | | |
| | 6章の問題 | (1) | | | | |
| | いろいろな問題・考えてみよう | (-) | | | | |
| | もっと数学!(発展) 円に内接する四角形 | (-) | ・円に内接する四角形の性質／外接円 | | | |
| | もっと数学!(発展) 円と接線 | (-) | ・接弦定理 | | | |

| 3学期制 | 2学期制 | 月 | 章・節・項 | 配時 | 主な指導内容 |
|----------------|------|--|------------------------|------|--------------------------------------|
| 2学期 | 後期 | 12月 | 7章 三平方の定理 | [13] | |
| | | | 1節 三平方の定理 | (4) | |
| | | | 1 三平方の定理の発見 | 1 | ・三平方の定理の発見 |
| | | | 2 三平方の定理とその証明 | 1 | ・三平方の定理とその証明 |
| | | | 3 直角三角形の辺の長さ | 1 | ・直角三角形の辺の長さを求めること |
| | | | 4 三平方の定理の逆 | 1 | ・三平方の定理の逆とその証明 |
| | | | 2節 三平方の定理と図形の計量 | (6) | |
| | | | 1 平面における線分の長さ | 1 | ・四角形の対角線の長さや三角形の高さを求めること |
| | | | 2 図形の面積 | 1 | ・三角形の面積の求め方 |
| | | | 3 図形と距離 | 1 | ・座標平面上の2点間の距離の求め方／円の弦の長さと中心からの距離の求め方 |
| 4 立体における線分の長さ | 1 | ・直方体の対角線など、立体のいろいろな部分の長さの求め方 | | | |
| 3学期 | 1月 | 1月 | 5 立体の体積と表面積 | 1 | ・角すいや円すい、球などの体積や表面積の求め方 |
| | | | ◎練習 | 1 | |
| | | | 3節 三平方の定理の利用 | (2) | |
| | | | 1 平面図形への利用 | 1 | ・平面図形の中に直角三角形を見だし問題を解決すること |
| | | | 2 空間図形への利用 | 1 | ・空間図形の中に直角三角形を見だし問題を解決すること |
| | | | 7章の問題 | (1) | |
| | | | いろいろな問題・考えてみよう | (-) | |
| | | | 挑戦しよう | (-) | ・紙を折ってできる三角形の面積 |
| | | | 挑戦しよう | (-) | ・立方体を切り取ってできる面の形 |
| | | | 8章 標本調査 | [5] | |
| 1節 標本調査 | (3) | | | | |
| 1 調査のしかた | 1 | ・全数調査と標本調査／標本調査の必要性和意味／母集団と標本／標本の取り出し方 | | | |
| 2 母集団の平均値の推定 | 1 | ・母集団の平均値の推定 | | | |
| 3 母集団の数量の推定 | 1 | ・母集団の数量の推定 | | | |
| 2月 | | | 2節 標本調査の利用 | (1) | |
| | | | 1 母集団の数量の推定の利用 | 1 | ・標本調査を利用していろいろな数量の推定をすること |
| | | | 8章の問題 | (1) | |
| | | | いろいろな問題・考えてみよう | (-) | |
| | | | 乱数を用いた標本の抽出のしかた | (-) | ・乱数表の使い方、コンピュータを使った乱数の発生 |
| | | | 社会にリンク | (-) | ・精度あげるために配慮・工夫も必要 選挙報道でも活用、標本調査 |
| Mathful (マスフル) | (-) | | | | |
| 中学校数学のまとめ | (-) | | | | |