第３学年　年間指導計画案

| 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 |
|  |  | ５　月 | 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 |

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 |  | 2 平方根とその表し方 | 1 | * 平方根の意味／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 |
|  |  | 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 | * 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 |  |

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 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ２学期 | 前期 | 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 | （－） |  |
|  |  |  | 4章　関数 | 〔14〕 |  |
|  |  |  | 1節　関数y＝ax2 | （10） |  |
|  |  |  | 1 関数 | 1 | * 具体的な事象の中から2つの数量を見いだし，いろいろな関数の関係について調べること |
|  |  |  | 2 関数y＝ax2 | 1 | * 関数y＝ax2の意味 |
|  |  |  | 3 関数y＝x2のグラフ | 1 | * 関数y＝x2のグラフの特徴 |
|  |  |  | 4 関数y＝ax2のグラフ―［1］ | 1 | * 関数y＝ax2で，a＞0のときのaの値とグラフの関係 |
|  |  |  | 5 関数y＝ax2のグラフ―［2］ | 1 | * 関数y＝ax2で，a＜0のときのaの値とグラフの関係／関数y＝ax2のグラフの性質 |
|  |  |  | 6 関数y＝ax2の値の変化と変域 | 1 | * 関数y＝ax2の値の変化のようす／関数y＝ax2 のグラフの対応や変域 |
|  |  |  | 7 関数y＝ax2の変化の割合 | 1 | * 関数y＝ax2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＝ax2の式の求め方 | 1 | * 関数y＝ax2の式の求め方／関数y＝ax2と1次関数 |
|  |  |  | ◎練習 | 1 |  |
|  |  | 10　月 | 2節　関数の利用 | （ 3 ） |  |
|  |  | 1 身近に現れる関数y＝ax2 | 1 | * 身のまわりの事象から関数を見いだ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いだして，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 | （ 1 ） |  |
|  |  |  | いろいろな問題・考えてみよう | （－） |  |
|  |  |  | もっと数学!（発展）関数のグラフと方程式 | （－） | * 関数y＝ax2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 |
|  |  |  | 挑戦しよう | （－） | * 自動車の速さと停止距離 |

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 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ２学期 |  | 10　月 | 社会にリンク | （－） | * 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いだすこと |
|  |  |  | 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いだすこと |
|  |  |  | 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 |
|  |  |  | 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 |

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 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ２学期 | 後期 |  | 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 |
|  |  |  | 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 | 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 |  |

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 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ３学期 | 後期 | １　月 | 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い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い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／標本調査の必要性と意味／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 | （－） |  |