

年間指導計画 3年

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)	
		5月	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
		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学期制	2学期制	月	章・節・項	配時	主な指導内容	
		前期	6月	3節 有理数と無理数	(2)	
1学期	前期	6月	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		
		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 $y = ax^2$	(10)		
			1 関数	1	具体的な事象のなかから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 (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 (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	1		関数 $y = ax^2$ の式の求め方／関数 $y = ax^2$ 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 $y = ax^2$	1	身のまわりの事象から関数を見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			
2学期	後期					

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	10月	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 $y = ax^2$ 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
			挑戦しよう	(-)	自動車の速さと停止距離
			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	11月	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
			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
			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
		12月			

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	6章の問題	(1)	
			いろいろな問題・考えてみよう	(一)	
			もっと数学！(発展) 円に内接する四角形	(一)	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	(一)	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
3学期		1月	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
			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	平面図形のなか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	空間図形のなか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	(一)	
			挑戦しよう	(一)	紙を折ってできる三角形の面積
			挑戦しよう	(一)	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	(一)	
			乱数を用いた標本の抽出のしかた	(一)	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	(一)	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)	(一)	
			中学校数学のまとめ	(一)	