

第3学年 数学 年間指導計画

1 教科目標

数学的活動を通して、数量や図形などに関する基礎的な概念や原理・法則についての理解を深め、数学的な表現や処理の仕方を習得し、事象を数理的に考察し表現する能力を高めるとともに、数学的活動の楽しさや数学のよさを実感し、それらを活用して考えたり判断したりしようとする態度を育てる。

2 評価の観点

数学への 関心・意欲・態度	数学的な見方や考え方	数学的な技能	数量や図形など についての知識・理解
様々な事象を数量や図形などでとらえたり、それらの性質や関係を見いだしたりするなど、数学的に考え表現することに関心をもち、意欲的に数学を問題の解決に活用して考えたり判断したりしようとする。	数量や図形などについての基礎的・基本的な知識及び技能を活用しながら、事象に潜む関係や法則を見いだしたり、数学的な推論の方法を用いて論理的に考察し表現したり、その過程を振り返って考えを深めたりするなど、数学的な見方や考え方を身に付けている。	平方根を含む式の計算ができ、数量の関係や法則を方程式などを用いて表現し処理したり、図形の性質について簡潔に表現したり、関数関係を的確に表現したり、標本を抽出したりするなど、技能を身に付けている。	数の平方根の必要性と意味、式の変形の意味とはたらき、二次方程式、図形の相似の意味や円周角と中心角の関係の意味、三平方の定理の意味、関数 $y=ax^2$ の特徴、標本調査の必要性と意味などを理解し、知識を身に付けている。

3 評価基準（100点満点）

方法	観点 数学への 関心・意欲・態度	数学的な 見方や考え方	数学的な技能	数量や図形などに についての知識・理解	合計
ア 定期試験		1 2	1 5	1 5	4 2
イ 単元・休み明けテスト		8	1 0	1 0	2 8
ウ テスト直し・レポート	3	5			8
エ 提出物	1 2				1 2
オ 授業態度・発表	1 0				1 0
合計	2 5	2 5	2 5	2 5	1 0 0

4 使用教材

教科書「新しい数学3」（東京書籍）

5 年間学習計画（計140時間）

学期	月	単元名	学習目標	時間	主な評価規準	評価方法
1	4	1章 多項式 ★文字を用いた式で数量及び数量の関係をとらえ説明する活動	<ul style="list-style-type: none"> 分配法則を用いて展開ができる。 乗法公式を使って展開ができる。 因数分解ができる。 具体的な場面で、展開と因数分解を利用できる。 	19	<ul style="list-style-type: none"> 分配法則と展開の意味を理解している。（知識） 分配法則や乗法公式を使って式の展開や因数分解をすることができる。（技能） 展開や因数分解を利用して、数や図形の性質について考察することができる。（見方） 自分の目当てを持って学習しようとしている。（関心） 課題をやりきり期限内に提出する。（関心） 	ア イ エ ウ
	5	2章 平方根 ★平方根を用いて身のまわりの様々な事象を表現する活動	<ul style="list-style-type: none"> 平方根の概念がわかる。 平方根の大小関係がわかる。 素因数分解ができる。 平方根の乗法・除法の計算ができる。 平方根の加法・減法の計算ができる。 展開公式を利用して四則計算ができる。 関心・意欲を持って学習しようとする。 		<ul style="list-style-type: none"> 平方根の必要性と意味を理解している。（知識） 素数と素因数分解の意味を理解している。（知識） 根号を含む式の計算ができる。（技能） 式の値の求め方を、展開や因数分解を利用して考えることができる。（見方） 自分の目当てを持って学習しようとしている。（関心） 課題をやりきり期限内に提出する。（関心） 	ア イ エ ウ
	6	3章 2次方程式 ★2次方程式を具体的な場面で活用し自分の考え方を分りやすく説明する活動	<ul style="list-style-type: none"> 2次方程式の解の意味がわかる。 2次方程式が平方根の考え方で解ける。 2次方程式が解の公式で解ける。 2次方程式が因数分解で解ける。 具体的な場面で、2次方程式を利用できる。 関心・意欲を持って学習しようとする。 	19	<ul style="list-style-type: none"> 2次方程式とその解の意味を理解している。（知識） 平方根の考え方や解の公式や因数分解を利用して2次方程式を解くことができる。（技能） 具体的な問題で、数量間の関係をとらえて2次方程式をつくることができる。（見方） 自分の目当てを持って学習しようとしている。（関心） 課題をやりきり期限内に提出する。（関心） 	ア イ エ ウ

2	9					
	10	4章 関数 $y=ax^2$ ★式、表、グラフなどの相互関係を理解し、それらを用いて問題を解決し自分の考えを説明し伝える合う活動	<ul style="list-style-type: none"> ・二乗に比例する関数の式をつくることができる。 ・二乗に比例する関数のグラフがかけられる。 ・二乗に比例する関数のグラフの特徴がわかる。 ・二乗に比例する関数の変化の割合と変域を求めることができる。 ・具体的な場面で、関数を利用することができる。 ・具体的な場面で、関数を利用することができる。 ・関心・意欲を持って学習しようとする。 	16	<ul style="list-style-type: none"> ・関数 $y=ax^2$ の関係を、表や式やグラフに表すことができる。(技能) ・関数 $y=ax^2$ の意味や特徴を理解している。(知識) ・具体的な事象について、関数 $y=ax^2$ を利用して考察したり、予想したりすることができる。(見方) ・自分の目当てを持って学習しようとしている。(関心) ・課題をやりきり期限内に提出する。(関心) 	アイエウ
	11	5章 相似な図形 ★根拠を明らかにし筋道を立てて説明する活動	<ul style="list-style-type: none"> ・相似の意味がわかり、記号を使って表すことができる。 ・三角形の相似条件を使って、証明問題が解ける。 ・相似を使って、平行線と比の関係がわかる。 ・具体的な場面で、相似を利用できる。 ・関心・意欲を持って学習しようとする。 	22	<ul style="list-style-type: none"> ・相似の意味や相似な図形の性質を理解している。(知識) ・三角形の相似条件や既習の図形の性質を用いて、証明することができる。(見方) ・相似を利用し長さなどを求めることができる。(技能) ・自分の目当てを持って学習しようとしている。(関心) ・課題をやりきり期限内に提出する。(関心) 	アイエウ
12	6章 三平方の定理 ★現実の場面を理想化したり単純化したりして三平方の定理を用いて実測することが難しい量を求め表現する活動	<ul style="list-style-type: none"> ・三平方の定理を使って、長さを求めることができる。 ・三平方の定理の逆より、直角三角形を判別できる。 ・平面図形で三平方の定理を利用できる。 ・空間図形で三平方の定理を利用できる。 ・関心・意欲を持って学習しようとする。 	14	<ul style="list-style-type: none"> ・三平方の定理を使って、長さを求めることができる。(技能) ・三平方の定理の逆により、直角三角形を判別できることを理解している。(知識) ・具体的な場面で、直角三角形を見だし、三平方の定理を利用して問題を解決することができる。(見方) ・自分の目当てを持って学習しようとしている。(関心) ・課題をやりきり期限内に提出する。(関心) 	アイエウ	
3	1	7章 円 ★根拠を明らかにし筋道を立てて説明する活動	<ul style="list-style-type: none"> ・円周角と中心角の関係を見だし、論理的に確かめることができる。 ・円周角の定理の逆が成り立つことを理解する。 ・関心・円周角と中心角の関係を具体的な場面で活用することができる ・意欲を持って学習しようとする。 	14	<ul style="list-style-type: none"> ・円周角の定理やその逆の意味を理解している。(知識) ・円周角と中心角の関係などを用いて、角の大きさを求めることができる。(技能) ・円周角の定理を作図や証明などに利用し、課題を解決することができる。(見方) ・自分の目当てを持って学習しようとしている。(関心) ・課題をやりきり期限内に提出する。(関心) 	アイエウ
	2	8章 標本調査 ★標本調査による推定の考え方を用いて傾向をとらえ説明する活動	<ul style="list-style-type: none"> ・標本調査の必要性が理解できる。 ・無作為抽出の必要性が理解できる。 ・標本の大きさと標本平均の信頼性の関係を理解する。 ・標本調査を行い、母集団の傾向を推定することができる。 	8	<ul style="list-style-type: none"> ・全数調査と標本調査の意味を理解している。(知識) ・乱数さいやコンピュータで乱数を発生させて、標本を無作為に抽出することができる。(技能) ・標本調査により、母集団の傾向をよみとり、説明することができる。(見方) ・自分の目当てを持って学習しようとしている。(関心) ・課題をやりきり期限内に提出する。(関心) 	アイエウ
	3	3年間のまとめ ★数学的な見方や考え方を活用して説明する活動	<ul style="list-style-type: none"> ・計算問題が解ける。 ・関数問題(確率)が解ける。 ・図形問題が解ける。 ・関心・意欲を持って学習しようとする。 	3		
年間授業時数				140		