第３学年　数学科　１年間の学習と評価について

春日部市立豊春中学校

１．学習目標

【数と式】　数の平方根、多項式と二次方程式について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たり、数の範囲に着目し、数の性質や計算について考察したり、文字を用いて数量の関係や法則などを考察する力を養う。

【図形】　図形の相似、円周角と中心角の関係、三平方の定理における基本的な概念や原理・原則などを理解し、図形の構成要素の関係に着目し、図形の性質や計量について論理的に考察し表現する力を身につける。

【関数】　関数$y=ax^2$の基本的な概念を理解するとともに、関数関係に着目し、その特徴を表、式、グラフを相互に関連付けて考察する力を養う。

【データの活用】　標本調査などについての基本的な原理・法則などを理解するとともに、数学的に表現・処理したりする技能を身に付け、標本と母集団の関係に着目し、母集団の傾向を推定して判断したり、調査の方法や結果を批判的に考察して判断したりする力を養う。

２．年間の授業計画と学習のねらい

学期	学習内容	学習のねらい
１学期	多項式	・単項式と多項式の乗法及び、多項式を単項式で割る除法の計算や、一次式の乗法の計算、展開や因数分解の計算技能を身に付ける。
		・式の展開や因数分解をする方法を考察し、表現したり、文字を用いた式で数量及び数量の関係を捉えて説明する技能を身に付ける。
	平方根	・数の平方根の必要性と意味を理解し、平方根を含む式の計算をする技能を身に付ける。
		・具体的な場面で数の平方根を用いて表したり処理する技能を身に付け、数の平方根を含む式の計算の方法について考察したり、数の平方根を具体的な場面で活用するための思考力、判断力、表現力等を身につける。
	二次方程式	・二次方程式とその解の必要性と意味を理解する。
		・因数分解したり平方の形に変形したり、解の公式を知り、それを用いて二次方程式を解く技能を身に付ける。
		・二次方程式を具体的な場面で活用したり、因数分解や平方根の考え方を基にして、二次方程式を解く方法について考察し表現する思考力、判断力、表現力等を身につける。
２学期	関数$y=ax^2$	・関数$y=ax^2$について理解し、事象の中には関数$y=ax^2$として捉えられるものがあることを知るなど、知識を身につける。
		・いろいろな事象の中に、関数関係があることを理解する。
		・関数$y=ax^2$として捉えられる２つの数量について、変化や対応の特徴を見いだし、表、式、グラフを相互に関連付けて考察し表現する力を身につける。
		・関数$y=ax^2$を用いて具体的な事象を捉えるなどの思考力、判断力、表現力等を身につける。
	相似な図形	・平面図形の相似の意味及び、三角形の相似条件について理解し、知識を身に付ける。
		・基本的な立体の相似の意味及び相似な図形の相似比と面積比や体積比との関係について理解し、知識を身に付ける。
		・三角形の相似条件などを基にして、図形の基本的な性質を論理的に確かめたり、平行線と線分の比についての性質を見いだし、それらを確かめるなどの思考力、判断力、表現力等を身につける。
３学期	円	・円周角と中心角の関係の意味を理解し、その証明の知識及び技能を身に付ける。
		・円周角と中心角の関係を見いだし、具体的な場面で活用するなどの思考力、判断力、表現力等を身につける。
	三平方の定理	・三平方の定理の意味を理解し、その証明の知識及び技能を身に付ける。
		・三平方の定理を見いだし、具体的な場面で活用するなどの思考力、判断力、表現力等を身につける。
	標本調査	・標本調査の必要性と意味を理解し、コンピュータなどの情報手段を用いるなどして、無作為に標本を取り出し、整理するための知識と技能を身に付ける。
		・標本調査の方法や結果を批判的に考察したり、標本調査を行い、母集団の傾向を推定し判断するなどの思考力、判断力、表現力等を身につける。

３．評価の観点と方法

〈数学な知識・技能〉

基本的な知識をもとに、数量関係を明確に表現し、処理することができるかを、発表、単元テスト、定期テスト等で見ていく。

それぞれの単元について基本的な知識を身につけ、理解しているかを、発表、単元テスト、定期テスト等で見ていく。

〈数学的な思考・判断・表現〉

数学的な思考・判断を身につけ、事象に潜む法則を見いだし、論理的に解決ができるかを、発表、単元テスト、定期テスト等で見ていく。

〈数学に主体的に取り組む態度〉

さまざまな事象を数量や図形でとらえたり、それらの性質や関係を見いだしたりするなど、数学的に考えることに関心をもち、意欲的に問題の解決に活用しようとしているかを、授業への取り組み、発表、ワークへの取り組み、宿題への取り組み、提出物等で見ていく