※令和４年度以降入学生用

学校番号	４０７

令和５年度　数学科

教科	数学	科目	数学Ａ	単位数	２単位	年次	１年次
使用教科書	改訂版「最新数学Ａ」　（数研出版）						
副教材等	３ＲＯＵＮＤ　数学Ｉ＋Ａ　（数研出版）						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

・数Ａは、１週間に２時間の２単位で授業を行います。
　各考査・各学期では、数学Ａとして単独の成績を出します。
・授業では、課題に対して、自ら考え、適宜、黒板に途中式と答えを板書してもらいます。
・問題集用のノートを用意してください。
　問題集の問題をまず自分で解いてみましょう。ただ、答えを求めるだけでなく、途中式や考え方
　も書くようにしましょう。また、各自答え合わせをしてください。答え合わせは、自分がどこでつまずいたかを知るための大切な作業です。
・家庭学習における課題は、定期的に提出してもらいます。最後まであきらめずに取り組みましょう。また、宿題などの提出物は平常点として、成績に一部含まれます。
・単元の最後に、授業中小テストや確認テストを適宜、実施します。テストの点で知識の定着度を確認し、評価をします。

２　学習の到達目標

知識及び技能	図形の性質、場合の数と確率の態についての基本的な概念や原理・法則を体系的に理解するとともに、数学と人間の活動の関係について認識を深め、事象を数学化したり、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るようにする。
思考力、判断力、表現力等	図形の構成要素間の関係などに着目し、図形の性質を見いだし、論理的に考察する力、不確実な事象に着目し、確率の性質などに基づいて事象の起こりやすさを判断する力、数学と人間の活動との関わりに着目し、事象に数学の構造を見いだし、数理的に考察する力を養う。
学びに向かう力、人間性等	数学のよさを認識し、数学を活用しようとする態度、粘り強く考え数学的根拠に基づいて判断しようとする態度、問題解決の過程を振り返って考察を深めたり、評価・改善したりしようとする態度や創造性の基礎を養う。

※令和４年度以降入学生用

３　評価の観点及びその趣旨

観点	a:知識・技能	b:思考・判断・表現	c:主体的に学習に取り組む態度
観点の趣旨	場合の数と確率、図形の性質及び整数の性質における基本的な概念、原理・法則などを体系的に理解し、基礎的な知識を身に付けている。場合の数と確率、図形の性質及び整数の性質において、事象を数学的に表現・処理する仕方や推論の方法などの技能を身に付けている。	場合の数と確率、図形の性質及び整数の性質において、事象を数学的に考察し表現したり、思考の過程を振り返り多面的・発展的に考えたりすることなどを通して、数学的な見方や考え方を身に付けている。	場合の数と確率、図形の性質及び整数の性質の論理に関心をもつとともに、数学のよさを認識し、それらを事象の考察に積極的に活用して数学的論拠に基づいて判断しようとする。
上に示す観点に基づいて、学習のまとまりごとに評価し、学年末に５段階の評定にまとめます。学習内容に応じて、それぞれの観点を適切に配分し、評価します。			

４　学習の活動

学期	単元名	学習内容	単元(題材)の評価規準	評価方法		
				知(a)	思(b)	主(c)
一学期	場合の数と確率	集合 集合の要素の個数 樹形図、和の法則 積の法則 順列 円順列と重複順列	a: 場合の数を、もれなく重複なく数える手段として、樹形図が有用であることを理解している。順列の用語、記号、公式を理解し、利用できる。円順列の用語、公式を理解し、利用できる。重複順列の用語、公式を理解し、利用できる。組合せの用語、記号、公式を理解し、利用できる。共通部分、和集合、補集合を求めることができる。要素を書き並べて表して、集合の要素の個数を求めることができる。和集合の要素の個数の公式を用いることができる。補集合の要素の個数の公式を用いることができる。具体的な日常事象に対して集合を考えることで、人数などを	授業ノート 課題ノート 小テスト 定期考査	授業ノート 課題ノート レポート 小テスト 定期考査	授業ノート 課題ノート レポート

※令和４年度以降入学生用

		組合せ	求めることができる。樹形図や和の法則を用いて、場合の数を求めることができる。積の法則を用いて、場合の数を求めることができる。 b: 集合をそれぞれの場合に適した形で表すことができる。ベン図を利用して集合を図示することで、要素の個数を考察することができる。積の法則から順列の公式を考察することができる。具体的な問題を通じて、どのような場合に順列の考え方が適用できるかを見極めることができる。順列の総数をもとにして、組合せの総数を考察することができる。 c: 日常語の「かつ」「または」「…でない」との関連を認識しようとする。正の約数の個数を数えることに興味をもつ。順列、円順列、重複順列の違いに興味・関心をもつ。組合せの考え方を利用して、図形の個数や同じものを含む順列の総数などが求められることに興味・関心をもつ。			
二学期	確率	確率の計算 確率の基本性質 和事象の確率 余事象の確率 独立な試行の確率 反復試行の確率	a: 確率の意味、試行や事象の定義を理解している。確率の定義に基づき、事象の確率を求めることができる。独立な試行の意味を理解している。条件付き確率の定義、意味を理解している。確率の加法定理を用いて、和事象の確率を求めることができる。余事象の確率の公式を利用して、確率を求めることができる。独立な試行の確率を、公式を用いて求めることができる。反復試行の確率を、公式を用いて求めることができる。 b: 試行の結果を事象としてとらえ、事象を既知の集合と結びつけて考える	授業ノート 課題ノート 小テスト 定期考査	授業ノート 課題ノート レポート 小テスト 定期考査	授業ノート 課題ノート レポート

※令和４年度以降入学生用

		条件付き確率	ことができる。補集合をもとに、余事象を考察することができる。反復試行の確率を、具体的な例から直観的に考えることができる。不確定な事象を、同様に確からしいという概念をもとに数量的にとらえることができる。事象を集合で表すことができる。確率の加法定理を用いて、和事象の確率を求めることができる。補集合をもとに、余事象を考察することができる。 c：身近な試行によって起こる事象と関連づけながら、実験などを通じて確率に興味・関心をもつ。和事象、積事象、排反、空事象、確率の基本性質を集合と関連づけて考察しようとする。一般の和事象の確率を集合と関連づけて考察しようとする。くじ引きの確率が、引く順番に関係なく等しくなることに興味をもつ。			
	図形の性質	角の二等分線と比 三角形の外心、内心、重心 三角形の辺の比の定理	a：線分の内分と外分を理解し、内分する点と外分する点を図示することができる。重心の性質を用いて、具体的な問題を処理できる。平行線の性質を用いて、線分の長さを求めることができる。三角形の内角・外角の二等分線と比の性質を用いて、線分の長さを求めることができる。 b：三角形や辺と角の大小関係や、三角形の存在条件を理解している。作図の各過程において、平面図形のどの性質を用いているかを考察できる。 c：チェバの定理の証明方法やメネラウスの定理の証明方法に関心をもつ。三角形の辺と角の大小関係という、自明に見える事実でも、論理的に考察しようとする。			
三学期	**図形の性質**	円周角の定理 円に内接する四角形 円と接線	a：中学校で学んだ円周角の定理やその逆について理解している。2円の位置関係に 5 つの場合があることを理解している。2円の共通接線について理解し、その長さを求めることができる。円と直線の位置関係に3つの場合	授業ノート 課題ノート 小テスト	授業ノート 課題ノート レポート	授業ノート 課題ノート レポート

※令和４年度以降入学生用

		接線と弦の作る角 方べきの定理 2つの円	があることを理解している。円周角の定理を用いて、角の大きさを求めることができる。円周角の定理の逆を用いて、4点が同一円周上にあることを調べることができる。円に内接する四角形の性質を用いて、角の大きさを求めることができる。四角形が円に内接するかどうかを判定できる。円の接線の性質を用いて、辺や線分の長さを求めることができる。接線と弦の作る角の定理を利用して、角の大きさを求めることができる。方べきの定理を用いて、線分の長さを求めることができる。2円の共通接線について理解し、その長さを求めることができる。 b:三角形の外接円と四角形の外接円の違いを認識し、円に内接する四角形の性質や四角形が円に内接する条件を考察しようとする。2円の位置関係を、動的な面から観察することができる。 c: 方べきの定理は、円周角の定理や円に内接する四角形の性質などを用いて証明されることに関心をもつ。	定期考査	小テスト 定期考査	

※　表中の観点について　a:知識・技能　b:思考・判断・表現　c:主体的に学習に取り組む態度