※令和４年度以降入学生用

学校番号	３２１

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	「高等学校数学Ａ」　（数研出版）						
副教材等	クリアー　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）

・授業では問題を解くときに、「 問題を理解する→解法の方針を立てる→解いてみる」の過程を意識しましょう。
・授業を大切にしてください。すべての基礎・基本は授業にあります。それらが定着することによって新しい内容を理解し、問題が解けるようになります。
・問題を解くときは途中式や考え方を書く習慣を身に付けましょう。わからないところは教科書や授業ノートを見直したり、質問をして解決しましょう。
・問題集の問題をまず自分で解いてみましょう。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ものです。
・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。

２　学習の到達目標

場合の数と確率、図形の性質、整数の性質についての基礎的な知識や技能を習得し、事象を数学的に考察する能力を培い、数学のよさを認識できるようにして、それらを活用する態度を身に付けることを目標とします。

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、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、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、知識を身に付けている。	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、場合の数と確率、図形の性質、整数の性質における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、整数の性質の考え方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活用しようとする。

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。

※令和４年度以降入学生用

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)
1学期	場合の数	集合の要素の個数 場合の数	a：ベン図を用いて和集合や補集合の要素の個数を求めることができる。また、事象に応じて樹形図、和の法則、積の法則を用いて場合の数を求めることができる。和集合、補集合の要素の個数の公式、樹形図、和の法則、積の法則の利用場面を理解している。 b：ベン図を用い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。 c：具体的な事象の考察に樹形図、和の法則、積の法則などを活用しようとしている。	提出物 定期考査 観察等	提出物 定期考査 観察等	提出物 観察等
		順列 組合せ	a：場合の数を順列、円順列、重複順列に帰着させて求めることができ、順列、円順列、組み合わせなどの公式を活用できる順列、組み合わせの条件に応じて条件の処理の仕方を理解している。 b：条件がつく順列、組み合わせを見方を変えたり別なものに対応させたりして処理することができる。 c：事象に応じて順列、組み合わせの考え方が使えること順列、組み合わせの違いに興味・関心をもつ。	提出物 定期考査 観察等	提出物 定期考査 観察等	提出物 観察等
2学期	確率	事象と確率 確率の基本性質	a：確率の加法定理を用いて、和事象や余事象の確率を求めることができる。 確率の定義、和事象、積事象、余事象などを理解している。 b：試行の結果を事象としてとらえ、和事象、や余事象の確率を集合を用いて考察することができる。 c：積事象、和事象、排反事象、確率の基本性質などに関心をもち、それらを確率の考察に活用しようとしている。	提出物 定期考査 観察等	提出物 定期考査 観察等	提出物 観察等

※令和４年度以降入学生用

	確率	独立な試行と確率 条件付き確率 期待値	a：複雑な独立試行の確率や条件付き確率、反復試行の確率を公式や加法定理、乗法定理を用いて求めることができる。独立な試行の意味を理解している。また、独立な試行の確率、反復試行の確率、条件付き確率の基礎的な知識を身につけている。期待値の考え方を理解し様々な事象の期待値を求めることができる。 b：反復試行の確率を用いて、具体的な問題を考察することができる。複雑な条件付き確率や期待値を順序だてて考察することができる。 c：条件付き確率や確率の乗法定理の考えに興味・関心をもち、それらを活用しようとしている。日常生活の中で様々な事象について確率や期待値の考え方を応用し活用しようとしている。	提出物 定期考査 観察等	提出物 定期考査 観察等	提出物 観察等
	図形の性質	三角形の辺の比 三角形の外心･内心･重心	a：適切な補助線が引けたり、三角形の外心、内心、重心の性質を利用したりして、線分の長さや角の大きさを求めることができる。線分の内分・外分などの基本事項を理解し、三角形の外心、内心、重心の定義、性質を理解している。 b：図形の性質を証明するのに、三角形の角の二等分線を用いて論理的に考察できる。 c：三角形の外心、内心、重心に関する性質に興味を示し、積極的に考察しようとしている。	提出物 定期考査 観察等	提出物 定期考査 観察等	提出物 観察等
		チェバの定理･メネラウスの定理	a：チェバの定理･メネラウスの定理を理解している。 b：チェバの定理・メネラウスの定理を三角形に現れる線分比や図形の面積比を求める問題に活用できる。 c：チェバの定理･メネラウスの定理に興味を示し、考察に活用しようとしている。	提出物 定期考査 観察等	提出物 定期考査 観察等	提出物 観察等

※令和４年度以降入学生用

	図形の性質	円に内接する四角形 円と直線	a：円に内接する四角形の定理を用いて角度を求めたり、接弦定理、方べきの定理を用いて角度や辺の長さを求めることができる。 円周角の定理とその逆、四角形が円に内接するための条件、円の接線と弦の作る角の性質、方べきの定理とその逆を理解している。 b：円と直線を動的にとらえて、それらの位置関係を考察することができる。 c：円周角の定理、円に内接する四角形の性質、方べきの定理などに関心をもち、事象の考察に活用しようとしている。	提出物 定期考査 観察等	提出物 定期考査 観察等	提出物 観察等
		2つの円	a：共通接線の定義を理解し二つの円の接点間の距離を求めることができる。 b：２つの円の位置関係を動的な面から観察することができる。 c：２つの円の位置関係と中心間の距離と半径の関係を考察しようとする。	提出物 定期考査 観察等	提出物 定期考査 観察等	提出物 観察等
		作図	a：図形の性質を用いて与えられた長さの線分を作図することができる。 b：平行線と線分の比の性質を利用すると内分点・外分点などが作図できることに気付く。 c：数学で扱う作図とは何かを考える。	提出物 定期考査 観察等	提出物 定期考査 観察等	提出物 観察等
		直線と平面	a：空間における２直線の位置関係やなす角を理解している。 b：空間における直線や平面が平行または垂直となるかどうかを与えられた条件から考察できる。 c：三垂線の定理について関心をもち、その意味を理解しようとする。	提出物 定期考査 観察等	提出物 定期考査 観察等	提出物 観察等
		空間図形と多面体	a：正多面体の面、頂点、辺の数などの特徴を理解し、オイラーの多面体定理についての基礎的な知識を身につけている。 b：オイラーの多面体定理を利用して多面体の頂点、面、辺の数を求めることができる。 c：オイラーの多面体定理に興味をもち活用しようとする。	提出物 定期考査 観察等	提出物 定期考査 観察等	提出物 観察等

※令和４年度以降入学生用

３学期	約数と倍数	約数と倍数	a：ある整数 a の倍数は ak と表せることを使って、簡単な命題を証明することができる。約数・倍数、3 の倍数・9 の倍数の判定方法、自然数の正の約数やその個数求めるのに素因数分解が利用できることを理解している。 b：平方数になる条件を、素因数分解の結果から考察することができる。 c：約数・倍数に興味・関心をもって意欲的に授業に取り組んでいる。	提出物 定期考査 観察等	提出物 定期考査 観察等	提出物 観察等
		最大公約数･最小公倍数	a：：互いに素な整数の性質を利用して、簡単な命題を証明することができる。素因数分解を利用して最大公約数・最小公倍数を求める方法を理解している。 b：2 数の最小公倍数は 2 数の素因数のすべてを因数とするということを理解し、それを利用して問題を考察できる。 c：最大公約数・最小公倍数に興味・関心をもって意欲的に授業に取り組んでいる。	提出物 定期考査 観察等	提出物 定期考査 観察等	提出物 観察等
		整数の割り算と商･余り	a：整数をある正の整数で割った余りで分類して、簡単な整数の性質を証明することができる。偶数、奇数の文字による表し方を理解し、それを利用して簡単な整数の性質を証明することができる。 b：整数 a を正の整数 b で割る割り算を、a と b の間に成り立つ等式としてとらえることができる。 c：整数の割り算・商・余りの新しい概念に興味・関心をもって授業に取り組んでいる。	提出物 定期考査 観察等	提出物 定期考査 観察等	提出物 観察等
	ユークリッドの互除法	ユークリッドの互除法	a：互除法の原理を理解し、互助法を用いて 2 数の最大公約数を求めることができる。 b：互助法を利用して、a，b が互いに素であるとき、$ax+by=c$を満たす整数 x，y の組を求めることができる。 c：互除法の計算から最大公約数を表す式が導かれることを具体例から考察し、一般にも適用できることに気付く。	提出物 定期考査 観察等	提出物 定期考査 観察等	提出物 観察等

※令和４年度以降入学生用

		1次不定方程式	a：1次不定方程式、整数解の意味を理解している。 b：1次不定方程式の特殊解を求め、それによりすべての整数解を求めることができる。 c：整数に関する問題を、1次不定方程式に帰着させることができ、問題を解くことができる。	提出物 定期考査 観察等	提出物 定期考査 観察等	提出物 観察等
	整数の性質の活用	分数と小数	a：循環小数を表す記号を用いて、分数を循環小数で表すことができる。 b：分数を小数で表したとき、小数第 n 位の数字を求めることができる。 c：分数が整数、有限小数、循環小数のいずれかで表される理由を、割り算の余りによって考察することができる。	提出物 定期考査 観察等	提出物 定期考査 観察等	提出物 観察等
		n進法	a：位取り記数法、10進法、2進法、n 進法について理解している。 b：n 進法の整数および小数を10進法の整数および小数で表すことができる。 c：10 進法以外の数の考え方に興味・関心をもって授業に取り組んでいる。	提出物 定期考査 観察等	提出物 定期考査 観察等	提出物 観察等

※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