※令和４年度以降入学生用

学校番号	1017

令和５年度　数学科

教科	数学	科目	数学Ａ	単位数	３単位	年次	２年次
使用教科書	「新編数学Ａ」　（数研出版）						
副教材等	「基本と演習テーマ 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、課題に対して、自ら考え、周りの人と協働で考える活動を行います。答えが出せるための方法を覚えるのではなく、その方法を理解しましょう。
・ 問題集の問題をまずは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、間違った問題があれば解けるようになるまで再度挑戦しましょう。
・ 数学が苦手な人も多いと思いますが、初めから諦めることなく、積極的に授業に取り組みましょう。

２　学習の到達目標

図形の性質，場合の数と確率について理解させ，基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り，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するとともに，それらを活用する態度を育てる。

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	図形の性質，場合の数と確率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。	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。	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論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。

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	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	場合の数と確率	1．場合の数 ・集合の要素の個数 ・場合の数	a:和集合・補集合の要素の個数，和の法則や積の法則を利用した場合の数を求めることができる。 b:集合の要素の個数を図や補集合を用いて考察したり，和の法則や積の法則を利用して場合の数を計算したりすることができる。 c:集合の要素の個数を図や補集合を用いて考えたり，積の法則による場合の数の計算方法を考えたりしようとしている。	定期考査 確認ﾃｽﾄ	定期考査 ﾜｰｸｼｰﾄ	ﾜｰｸｼｰﾄ 振り返りｼｰﾄ
		・順列	a:順列の総数や階乗の値や条件のある並び方の総数などを計算することができる。また、円順列や重複順列について理解し，それらの総数を計算することができる。 b:円順列及び重複順列について図をかくなどしながら，原理を理解して立式し，場合の数の求め方を考察することができる。 c:円順列及び重複順列について図をかくなどしながら，立式して場合の数の求め方を考えようとしている。	定期考査 確認ﾃｽﾄ	定期考査 ﾜｰｸｼｰﾄ	ﾜｰｸｼｰﾄ 振り返りｼｰﾄ
		・組合せ	a:組合せの総数を理解し，計算することができる。また，順列や組合せの考えを用いて，同じものを含む順列の求め方を理解し，総数を計算することができる。 b:選び方の違いによって，その総数の求め方が組合せになるか順列になるかを説明することができる。また，同じものを含む順列の総数の求め方を考察することができる。	定期考査 確認ﾃｽﾄ	定期考査 ﾜｰｸｼｰﾄ	ﾜｰｸｼｰﾄ 振り返りｼｰﾄ

※令和４年度以降入学生用

			c:順列や組合せの考え方を用いて，同じものを含む順列の総数の求め方を考えようとしている。			
		2.確率 ・事象と確率 ・確率の基本性質	a:事象を集合で表したり，事象の確率を求めたりすることができる。また，積事象と和事象の確率について理解している。 b:同様に確からしいことを利用して，事象の確率の考え方を説明することができる。また，互いに排反でない 2 つの事象の和事象の確率の求め方や，余事象を用いた確率の求め方について考察することができる。 c:同様に確からしい根元事象と関連付けながら事象の確率の考え方を説明しようとしている。また，余事象を用いて確率を求めることのよさに気づき，余事象を積極的に活用しようとしている。	定期考査 確認ﾃｽﾄ	定期考査 ﾜｰｸｼｰﾄ	ﾜｰｸｼｰﾄ 振り返りシート
		・独立な試行と確率 ・条件付き確率	a:独立な試行の確率について，具体例を通してその意味を理解し，その確率を求めることができる。また，反復試行の確率を理解し，反復試行の確率を求めることができる。 b:独立な試行の確率はそれぞれの事象の確率の積に等しいことに着目し，具体例を通して考察することができる。また，反復試行の確率について，組合せの考え方と関連させて考察することができる。 c:独立な試行の確率を求めるために，それぞれの事象の確率の積に着目して，そのことを活用しようとしている。また，反復試行の確率について，組合せの考え方と関連付けて考えようとしている。	定期考査 確認ﾃｽﾄ	定期考査 ﾜｰｸｼｰﾄ	ﾜｰｸｼｰﾄ 振り返りシート

※令和４年度以降入学生用

		・期待値	a：期待値について理解し，期待値を求めたり，期待値を利用して確率を求めたりすることができる。 b：期待値を具体的な問題の意思決定に活用することができる。 c：期待値を具体的な問題の意思決定に利用しようとしている。	定期考査 確認ﾃｽﾄ	定期考査 ﾜｰｸｼｰﾄ	ﾜｰｸｼｰﾄ 振り返りシート
2学期	図形の性質	1．平面図形 ・三角形の辺の比 ・三角形の外心・内心・重心 ・チェバ・メネラウスの定理	a：三角形の内角の二等分線と比，外角の二等分線と比などについて理解し，それらを用いて線分の長さを求めることができる。また，数直線上の内分点，外分点の座標を求めることができる。また，三角形の外心・内心・重心の性質を利用して，角の大きさや線分の長さを求めることができる。 b：三角形の内角の二等分線と比の性質の証明をもとに，三角形の外角の二等分線と比の性質を証明することができる。また，三角形の外心・内心・重心の存在とその証明について，様々な性質を利用しながら考察することができる。 c：三角形の内角の二等分線と比の性質の証明と関連付けて，三角形の外角の二等分線と比の性質を考えようとしている。また，三角形の外心・内心・重心の存在とその証明について，様々な性質を利用しながら考えようとしている。	定期考査 確認ﾃｽﾄ	定期考査 ﾜｰｸｼｰﾄ	ﾜｰｸｼｰﾄ 振り返りシート
		・円に内接する四角形 ・円と直線 ・2つの円	a：円周角の定理とその逆，円に内接する四角形の定理，四角形が円に内接する条件の定理，接線と弦のつく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。また，円に内接する四角形を選ぶことができる。	定期考査 確認ﾃｽﾄ	定期考査 ﾜｰｸｼｰﾄ	ﾜｰｸｼｰﾄ 振り返りシート

※令和４年度以降入学生用

			b:円に内接する四角形の定理，接線と弦のつくる角の定理それぞれの証明について，円周角の定理を利用して考察することができる。 c:円に内接する四角形の定理，接線と弦のつくる角の定理それぞれの証明について，円周角の定理を利用して考えようとしている。			
		2. 空間図形 ・直線と平面 ・空間図形と多面体	a:空間における２直線・２平面のなす角を求めることができる。また，空間における直線と平面の位置関係が垂直であることをかき示すことができる。 b:空間における直線と平面の位置関係が垂直になる場合について，平面上の直線に着目して考察したり，説明したりすることができる。 c:空間における直線と平面の位置関係が垂直になる場合について，平面上の直線に着目して説明しようとしている。	定期考査 確認ﾃｽﾄ	定期考査 ﾜｰｸｼｰﾄ	ﾜｰｸｼｰﾄ 振り返りシート
３学期	数学と人間活動	・約数と倍数 ・素数と素因数分解 ・最大公約数・最小公倍数 ・整数の割り算 ・ユークリッドの互除法 ・1 次不定方程式 ・記数法	a:整数の性質について理解し，整数にまつわる種々の問題を解くことができる。 b:身近な事象について数学的に捉え，いろいろな関係について考察することができる。 c:日常的な問題について，数学と関連付けて考察しようとする態度がある。	定期考査 確認ﾃｽﾄ	定期考査 ﾜｰｸｼｰﾄ	ﾜｰｸｼｰﾄ 振り返りシート
		・ゲーム・パズルの中の数学	a:三目並べや魔方陣のルールを理解している。 b:ゲームの設定を多面的かつ論理的に考え，ゲームを解決する方法を導くことができる。 c:ゲームで勝つ方法やパズルの仕組みなどを，論理的に考察しようとする。	ﾌﾟﾘﾝﾄ	ﾜｰｸｼｰﾄ	振り返りシート

※　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