※令和４年度以降入学生用

学校番号	２１８

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	新編 数学Ａ(数研出版)						
副教材等	Study-up ノート数学Ａ（数研出版），ネオパル数学Ａ（第一学習社）						

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。
・「課題を理解する→結果を予想する→解決の方向を構想する→解決する→解決の過程を振り返ってよりよい解決を考える」といった一連の過程で，自分の考えを発表したり，議論したりする活動を行います。
・自分で問題を解く際も上の一連の流れを意識しましょう。わからない問題も解決の方法を構想することが大事です。またその思考の過程を途中式として表現できるようにしましょう。答えあわせまで必ず行い，自分がどこでつまずいたのかを把握してください。
・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

図形の性質，場合の数と確率について，基礎的な知識の習得と技能の習熟を図ります。また，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します。また，それらを活用する態度を育てることを到達目標とします。

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	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。

４　学習の活動

※令和４年度以降入学生用

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	第1章　場合の数と確率	第1節　場合の数 1　集合の要素の個数 2　場合の数 3　順列 4　組合せ	a：和集合や補集合について理解し，その要素の個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を利用できる。 具体的な日常の事象に対して，集合を考えることで，人数などを求めることができる。 樹形図を用いて，場合の数をもれなくかつ重複なく数えることができる。 順列の総数，階乗を記号で表し，それを活用できる。 順列，円順列，重複順列の公式を理解し，利用することができる。 順列，円順列に条件が付く場合に，条件の処理の仕方を理解している。 組合せの総数を記号で表し，それを活用できる。また，組合せの公式を理解し，利用することができる。 組分けの総数を求めることができる。 b：ベン図を利用して集合を図示することで，集合の要素の個数を考察することができる。 場合の数を数える適切な方針を考察することができる。 既知の順列や積の法則をもとにして，円順列，重複順列を考察することができる。 既知であ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：集合を考えることで，日常的な事柄などを，集合の要素の個数として数学的に数えようとする。 道順の数え方に興味を示し，樹形図，和の法則や対称性などによる場合の数の数え方に関心をもつ。 順列，円順列，重複順列の違いに興味・関心をもつ。 順列と組合せの違いに興味・関心をもつ。	定期考査 確認テスト	定期考査 提出ノート	提出ノート 振返りシート

※令和４年度以降入学生用

		第2節　確率 １　事象と確率 ２　確率の基本性質 ３　独立な試行と確率 ４　条件付き確率 ５　期待値	a：確率の意味，試行や事象の定義を理解している。 確率の定義を理解し，確率の求め方がわかる。 確率の基本性質を理解し，和事象，余事象の確率の求め方がわかる。 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。 条件付き確率の式から確率の乗法定理の等式を導くことができる。 期待値の定義を理解し，期待値を求めることができる b：試行の結果を事象として捉え，事象を集合と結びつけて考察することができる。 集合の性質を用いて，確率の性質を一般的に考察することができる。 独立な試行の確率を，具体的な例から直観的に考えることができる。 既習の確率と条件付き確率の違いについて，図や表などを用いて考察することができる。 c：１個のさいころを繰り返し投げる実験などを通して，統計的確率と数学的確率の違いに興味・関心をもつ。 加法定理などを利用して，複雑な事象の確率を意欲的に求めようとする。 具体的事象について，反復試行の確率を，興味をもって調べようとする。 日常の事象における不確実な事柄について判断する際に，期待値を用いて比較し，考察しようとする。	定期考査 確認テスト	定期考査 提出ノート レポート	 提出ノート 振返りシート

※令和４年度以降入学生用

2学期	第2章 図形の性質	第1節 平面図形 1 三角形の辺の比 2 三角形の外心・内心・重心 3 チェバの定理・メネラウスの定理 4 円に内接する四角形 5 円と直線 6 2つの円 7 作図	a：線分の内分・外分，平行線と比などの基本事項を理解している。 三角形の外心，内心，重心の定義，性質を理解している。 チェバの定理，メネラウスの定理を理解している。 三角形の存在条件や，辺と角の大小関係について理解している。 円周角の定理と円周角の定理の逆を理解している。 円に内接する四角形の性質を利用して，角度を求めることができる。 円の接線と弦の作る角の性質を利用して，角度を求めることができる。 方べきの定理を利用して，線分の長さなどを求めることができる。 b：円に内接する四角形の性質について，論理的に考察することができる。 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。 方べきの定理について，対象とする図形に応じて見方を変えて考えることができる。 c：線分を内分・外分する点や，三角形の角の二等分線と比について調べようとする態度がある。 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する。 チェバの定理，メネラウスの定理に興味を示し，積極的に考察しようとする。	定期考査 確認テスト	定期考査 提出ノート レポート	提出ノート 振返りシート
		第2節 空間図形 1 直線と平面 2 空間図形と多面体	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。 正多面体の特徴を理解し，それに基づいて面，頂点，辺の数を求めることができる。 b：空間における直線と平面が垂直になるための条件を，与えられた立体に当てはめて考察することができる。 c：空間における図形の位置関係について，積極的に考えてみようとする。	定期考査 確認テスト	定期考査 提出ノート	提出ノート 振返りシート

※令和４年度以降入学生用

3学期	第3章 数学と人間の活動	1 約数と倍数 2 素数と素因数分解 3 最大公約数・最小公倍数 4 整数の割り算 5 ユークリッドの互除法 6 1次不定方程式 7 記数法 8 座標の考え方 9 ゲーム・パズルの中の数学	a: 約数・倍数の意味を理解している。 いろいろな数の倍数の判定法を理解している。 自然数の素因数分解を求めることができる。 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。 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捉えることができる。 互除法の原理を理解し，互除法を用いて2数の最大公約数を求めることができる。 記数法，10進法，2進法，n 進法について理解している。 地上における特定の地点を，座標平面上の点と捉えて位置を座標で表現できる。 b: 4の倍数の判定法から類推して，8の倍数の判定法を考察することができる。 決められた手順で複数枚のカードを操作する事象などを数学的に捉え，約数の個数の考えを用いて仕組みを考察することができる。 身近な事象について数学的に捉え，最大公約数・最小公倍数との関係について考察することができる。 現代の記数法を古代の記数法と比較し，特徴を説明することができる。 c: 日常生活における具体的な事象の考察に，約数と倍数の考えを活用しようとする。 数学史に興味・関心をもち，素数と素因数分解について学ぼうとする態度がある。 互除法を利用するなどして，$ax+by=c$ を満たす整数 x ，y の組を求める方法に興味・関心をもつ。 ゲームの設定を多面的かつ論理的に考え，ゲームで勝つ方法を導くことができる。	定期考査 確認テスト	定期考査 提出ノート レポート	提出ノート 振返りシート

※　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