※令和４年度以降入学生用

学校番号	3001

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	２年次
使用教科書	最新　数学Ａ　（数研出版）						
副教材等	３ＴＲＩＡＬ　数学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まず自ら考え、次に周りと協力して考える協働的な活動をします。
・問題集用ノートは定期考査ごとに提出してもらいます。日頃から少しずつでも進めて、定着に努めましょう。また、授業用ノートも提出してもらいます。板書を写すだけでなく、自分の考えや周りの考えも記録しましょう。

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、基礎的な知識を習得と技能の習熟を図り、数学と人間の活動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ことを目標とする。

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、図解の性質を見いだし、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	場合の数	a:・いろいろな集合の要素を書き並べたり、それらの個数を求めたりすることができる。 ・樹形図や和の法則，積の法則が理解できる。 ・順列や組合せについて、用語、記号、公式を理解し、利用できる。また、円順列、重複順列、同じものを含む順列についても公式を理解し、利用できる。 b:・集合をそれぞれの場合に適した形で表したり、要素の個数を考察したりできる。 ・場合の数を数える適切な方針を考察できる。 ・積の法則から順列の公式を考察できる。また、円順列や重複順列、組合せの総数、同じものを含む順列について考察できる。 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。 ・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。 ・順列、円順列、重複順列、組合せの違いや、同じものを含む順列の総数について興味・関心を持つ。	・定期考査 ・ノート提出 授業態度	・定期考査 ・問題集用ノート提出 授業態度	・配信課題の取り組み ・配信課題の計画表 ・自主的な問題集の取り組み
		確率	a:・試行や事象の定義を理解し、事象の確率を求めることができる。 ・積事象、和事象、排反事象、余事象について理解し、それらの確率を求めることができる。 ・独立試行や反復試行、条件付き確率の意味を理解し、それらの確率を求めることができる。 ・期待値の定義を理解し、確率の性質などに基づいて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とらえ、事象を既知の集合と結び付けて考えることができる。 ・同様に確からしいという概念をもとに事象を数量的にとらえることができる。 ・余事象を考察することができる。 ・独立試行、反復試行の確率を、具体的な例から直感的に考えることができる。 c:・身近な試行によっておこる事象と関連付けながら、実験などを通して確率に興味・関心を持つ。 ・和事象、積事象、排反、空事象、確率の基本性質を集合と関連付けて考察しようとする。 ・一般の和事象、独立試行、反復試行の確率について興味をもって調べようとする。 ・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持つ。	・定期考査 ・ノート提出 授業態度	・定期考査 ・問題集用ノート提出 授業態度	・配信課題の取り組み ・配信課題の計画表 ・自主的な問題集の取り組み

※令和４年度以降入学生用

二学期	図形の性質	三角形の性質 円の性質	a:・線分の内分点や外分点を図示できる。 ・平行線の性質や、三角形の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。 ・外心、内心、重心の性質、三角形の面積と線分の比の性質を理解し、問題を処理できる。 ・チェバの定理やメネラウスの定理を用いて、線分の比を求めることができる。 ・円周角の定理やその逆、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、接弦定理を用いて問題を解決できる。 ・円の接線の性質、方べきの定理から線分の長さを求めることができる。 ・２円の位置関係や、共通接線の長さの求め方を理解できる。 b:・図形の性質を証明するのに、補助線を引いて考察したり、同一法を利用したりするなどの証明方法を理解する。 ・三角形の辺と角の大小関係や、存在条件を理解している。 ・円周角の定理などを利用して、円の性質に関する様々な定理の証明方法を理解している。 ・円に内接する四角形の性質や内接条件を理解できる。 ・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:・線分の内分・外分や角の二等分線と比について調べようとする態度がある。 ・円に内接する四角形の性質や内接条件を考察しようとする。 ・平面図形の様々な性質や定理の証明方法に関心をもつ。 ・２円の位置関係について積極的に考察しようとする。	・定期考査 ・ノート提出 授業態度	・定期考査 ・問題集用ノート提出 授業態度	・配信課題の取り組み ・配信課題の計画表 ・自主的な問題集の取り組み
		空間図形	a:・空間における２直線の位置関係や２直線のなす角について理解し、問題を処理できる。 ・直線と平面の位置関係、２平面の位置関係を理解し、問題を処理できる。 ・正多面体の特徴を理解し、面・頂点・辺の数および体積を求めることができる。 b:・空間図形の性質について考察できる。 ・正多面体の特徴や性質について考察できる。 c:・空間における図形の位置関係について考えてみようとする。 ・正多面体が５種類しかない理由や、どんな多面体にもオイラーの定理が成り立つことに興味・関心を持つ。	・定期考査 ・ノート提出 授業態度	・定期考査 ・問題集用ノート提出 授業態度	・配信課題の取り組み ・配信課題の計画表 ・自主的な問題集の取り組み
	数学と人間の活動	約数と倍数	a:・約数・倍数の意味を理解している。 ・素数の意味を理解し、素因数分解をすることができる。 ・整数の割り算を恒等式としてとらえることができる。 b:・問題解決の過程を振り返って、割り算の余りの性質について考察を深めることができる。 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。 ・暗号技術に素因数分解の考えが活用されていることに興味・関心をもつ。			

※令和４年度以降入学生用

三学期		１次不定方程式 記数法 座標の考え方 ゲーム・パズルの中の数学	a:・素因数分解や互除法を利用して最大公約数を求めることができる。また、互いに素の意味を理解し、２つの整数が互いに素かどうか判定できる。 ・１次不定方程式の解を求めることができる。 ・記数法について理解し、ｎ進法⇔１０進法の計算ができる。 ・座標の考え方を理解できる。また、座標平面の考え方を座標空間の点まで広げて考えることができる。 ・ゲームの設定を多面的かつ論理的に考えることができる。また、魔方陣の構造を理解し、完成させることができる。 b:・記数法の特徴を理解している。 ・平面上の点の位置を特定するために、条件から図形の性質に着目し、適切な定理を利用して考察できる。 ・ゲームの設定やパズルの仕組みを論理的に考察することができる。 c:・互除法の原理の証明に興味・関心を持つ。 ・コンピュータなどの身近なものに、ｎ進法の考え方が活用されていることに興味・関心をもつ。 ・平面上の点の位置に関する問題を、座標平面上に代数的に解決する解法の良さを知ろうとする。 ・ゲームの必勝法に興味・関心をもつ。	・定期考査 ・ノート提出 授業態度	・定期考査 ・問題集用ノート提出 授業態度	・配信課題の取り組み ・配信課題の計画表 ・自主的な問題集の取り組み

※　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