※令和４年度以降入学生用

学校番号	３０３５

令和５年度　理数科

教科	理数	科目	理数数学Ⅰβ	単位数	３単位	年次	１年次
使用教科書	「NEXT　数学Ａ」　（数研出版）						
副教材等	「CONNECT　数学Ⅰ＋Ａ」　（数研出版） 「NEW ACTION LEGEND　数学Ⅰ＋Ａ」　（東京書籍）						

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。
・「課題の理解→解決方法の予想→解決方法の実践→結果の考察」といった一連の過程の中で、自分の考えを発表したり、議論したりする数学的活動を行います。
・問題集用のノートを用意してください。
教科書や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。
そして、自分がどこでつまずいたかを確認しましょう。
・家庭学習における課題は、定期的に提出してもらいます。解決方法を習得するまで問題集や参考書の問題を繰り返し解き、最後まで諦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，粘り強く考え判断する態度を育てる。

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:　集合に関する用語，記号について理解している。集合の要素の個数についての関係式を用いて，集合の要素の個数を求めることができる。場合の数の基本的な概念，法則を理解している。順列，組合せについての概念，法則，定理，用語・記号などを理解している。順列や組合せの計算方法を理解している。 b:　集合の考え方を用いて，事象を単純化し，事象間の関係について考察できる。場合の数を樹形図や表などを利用し的確に処理することができる。順列について，筋道立てて考え，推論することができる。組合せの総数を順列の総数と関連させて考えることができる。nCr の性質を用いて計算を工夫することができる。 c:　具体的な事象について，集合で表すよさを理解しようとしている。集合の要素の個数などに関心をもち，具体的な事象を調べようとしている。記号 nPr や n!などを用いることのよさに気付き，活用しようとしている。具体的な事象の考察に，順列や組合せの考えを利用しようとしている。	定期考査 提出ノート	定期考査 レポート課題	提出ノート 振り返りシート

※令和４年度以降入学生用

1学期	第1章　場合の数と確率	第2節　確率 5. 事象と確率 6. 確率の基本性質 7. 独立な試行と確率 8. 条件付き確率 9. 期待値	a:　確率の基本的な概念，定理，用語・記号などを理解し，基本的な知識が身に付いている。不確定な事象を数理的にとらえ，処理することの有用性を理解している。確率の基本的な法則を用いて，事象の確率を処理することができる。集合の考えを用いて，和事象，排反事象および余事象の確率を処理することができる。独立な試行の確率，反復試行の確率や条件つき確率の意味を理解している。期待値の考え方を理解し，与えられた設定における期待値を計算することができる。 b:　試行や事象の考えを用いて，確率の基本的な法則について考えることができる。順列，組合せおよび集合の考えを利用して，いろいろな事象の確率を調べることができる。独立な試行の確率，反復試行の確率，条件つき確率を適切に処理することができる。期待値の考え方を，日常の事象や社会の事象に対する判断や意思決定に活用することができる。 c:　確率の考えのよさを認識して，それらをいろいろな事象の考えに活用しようとしている。確率の基本的な性質を考察するのに集合の考えを利用しようとしている。独立な試行とその確率，反復試行の確率，条件つき確率，期待値について関心をもち，それらを活用しようとしている。実生活において，確率の考え方を利用しようとしている。	定期考査 提出ノート	定期考査 レポート課題	提出ノート 振り返りシート

※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. 三角形の角の二等分線と辺の比 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	a:　内角，外角の二等分線と辺の比の関係を理解している。三角形の五心の性質を理解している。メネラウスの定理やチェバの定理が導かれる過程を理解することができる。三角形の辺の長さと角の大きさの関係を理解している。 b:　三角形の五心などの性質を論理的に考察し処理することができる。メネラウスの定理やチェバの定理の性質を論理的に考察し処理することができる。三角形の辺の長さと角の大きさの関係を用いて，三角形の辺の長さや角の大きさについて論理的に処理することができる。 c:　三角形における図形の性質に関心をもち，その美しさを味わったり，図形を多面的にとらえたりしようとしている。内角，外角の二等分線と辺の比の関係についての性質を調べようとしている。三角形の五心などに関心をもち，その性質を調べようとしている。メネラウスの定理やチェバの定理について関心をもち，その性質を調べようとしている。	定期考査 提出ノート	定期考査 レポート課題	提出ノート 振り返りシート

※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 4. 円に内接する四角形 5. 円と直線 6. 2つの円 7. 作図	a:　円周角の定理や方べきの定理などについて，基本的な概念，定理や用語・記号などを理解している。円に内接する四角形の性質や四角形が円に内接するための条件などについて理解している。円の接線と接点を通る弦とのなす角の性質について理解している。２つの円の位置関係について理解している。基本的な作図方法を理解し，平行線や内分点・外分点等の作図を行うことができる。 b:　円周角の定理とその逆を用いて論理的に考察し，処理することができる。円に内接する四角形の性質や四角形が円に内接するための条件を用いて論理的に考察し，処理することができる。円の接線と接点を通る弦とのなす角の性質を用いて論理的に考察し，処理することができる。作図において，その背景にある図形の性質を用いて考えることができる。 c:　円周角の定理とその逆の定理に関心をもち，その性質を調べようとしている。円に内接する四角形の性質や四角形が円に内接するための条件に関心をもち，その性質を調べようとしている。円の接線と接点を通る弦とのなす角の性質について関心をもち，その性質を調べようとしている。２つの円の位置関係に関心をもち，その性質を調べようとしている。・基本的な図形の性質などを用いて，いろいろな図形の作図の方法を考えようとしている。	定期考査 提出ノート	定期考査 レポート課題	提出ノート 振り返りシート

※令和４年度以降入学生用

2学期	第2章 図形の性質	第2節　空間図形 8. 直線と平面 9. 多面体	a:　空間における直線や平面の位置関係やなす角について理解している。多面体に関する基本的な性質を理解している。 b:　空間における直線や平面の位置関係の性質を利用して，三垂線の定理などの証明や，空間図形の計量について論理的に考えることができる。オイラーの多面体定理を利用して，多面体における頂点，辺，面の関係を考察することができる。 c:　空間における点，直線，平面の関係に興味をもち，その性質を調べようとしている。多面体のもつ性質に関心をもち，それらを積極的に活用しようとしている。空間図形の性質を理解することで，図形に対する直観力・洞察力を養い，図形に対する見方を豊かにしている。	定期考査 提出ノート	定期考査 レポート課題	提出ノート 振り返りシート

※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	a:　10 進法以外の表記法やその加法, 減法について理解している。ユークリッドの互除法を用いて, 最大公約数を求めることができる。空間や平面における点の位置を座標で表すことができる。 b:　10 進法の表記法を見直すことにより，n 進法の仕組みを考えることができる。ユークリッドの互除法を用いるなどして，不定方程式の整数解を求めることができる。ユークリッドの互除法を用いて 2 数の最大公約数を求めることができる。座標で表現することの利点を考察することができる。 c:　昔の記数法について，その利点や欠点について考察しようとしている。10 進法以外の数の表し方に興味を示し，積極的に活用しようとしている。ユークリッドの互除法を用いて最大公約数を求めることに興味を示している。不定方程式を解く際に，ユークリッドの互除法を積極的に活用しようとしている。座標の考え方が，実社会でどのように用いられているのかを調べようとしている。	定期考査 提出ノート	定期考査 レポート課題	提出ノート 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