※令和４年度以降入学生用

学校番号	３００４

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	「数学Ａ Progress」　（実教出版）						
副教材等	スパイラル数学Ｉ＋Ａ新課程版　（実教出版）						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

「場合の数」では、特殊な数え方によって数値を求めるような部分があり、数多くの問題を解いて、その独特な考え方や技巧的な処理方法を習得してもらう必要があります。続く「確率」の分野では「場合の数」で学んだことを前提とする問題が数多くあります。そのため、初期の段階でしっかりと演習をつんでもらいたいと思っています。授業内でも演習時間は取りますが、自身の努力が不可欠です。小中学校でなじみがあるだろう「整数」や「約数」、「倍数」を扱う分野には、そのなじみ深さとは相反する難しい問題が多く、練習をつまなければ、初見で解くことは非常に困難だと思われます。進学を前提とするクラスに在籍する皆さんには、１年間を通じて、授業を大切にし、家庭でも学習の時間を確保することが求められます。

２　学習の到達目標

(1) 場合の数と確率、図形の性質、数学と人間の活動について理解させ、基礎的な知識の習得と技能を身に付けるようにする
(2) 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、図形の性質を見いだし，論理的に考察する力，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身につけることができる。
(3) 数学のよさを認識し、数学に対して前向きに取り組む姿勢、問題解決の過程を振り返り課題解決能力を養う。

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	数学 A における基本的な概念や原理・法則を体系的に理解しているとともに，事象を数学化したり，数学的に解釈したり，数学的に表現・処理したりすることができる。	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，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，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身につけることができる。	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している。 また，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している。

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	場合の数と確率	1節　場合の数 1. 集合と要素 2. 集合の要素の個数 3. 場合の数 4. 順列 5. 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: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。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。	定期テスト 確認テスト	定期テスト 確認テスト 提出物	提出物 振り返りシート
2学期		2節　確率 1. 事象と確率 2. 確率の基本性質 3. 独立な試行とその確率 4. 反復試行とその確率 5. 条件つき確率と乗法定理 6. 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。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。	定期テスト 確認テスト	定期テスト 確認テスト 提出物	提出物 振り返りシート

※令和４年度以降入学生用

			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。実生活において，確率の考え方を利用しようとしている。			
	図形の性質	1節　三角形の性質 1．三角形と線分の比 2．三角形の重心・内心・外心・垂心 3．メネラウスの定理とチェバの定理	a：内角，外角の二等分線と辺の比の関係、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、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，図形を多面的にとらえようとしている。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。	定期テスト 確認テスト	定期テスト 確認テスト 提出物	提出物 振り返りシート

※令和４年度以降入学生用

		2節　円の性質 1. 円に内接する四角形 2. 円の接線と弦の作る角 3. 方べきの定理 4. 2 つの円	a: 円周角の定理や方べきの定理などの性質について，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。 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。 c: 円周角の定理とその逆の定理に関心をもっている。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。	定期テスト 確認テスト	定期テスト 確認テスト 提出物	提出物 振り返りシート
3学期	数学と人間の活動	1 節　数と人間の活動 1. 記数法 2. 約数と倍数 3. 整数の割り算と商・余り 4. ユークリッドの互除法と不定方程式	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。 b: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。 c: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。	定期テスト 確認テスト	定期テスト 確認テスト 提出物	提出物 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