※令和４年度以降入学生用

学校番号	3005

令和５年度　数学科

教科	数学科	科目	数学Ａ	単位数	２単位	年次	１年次
使用教科書	「数学Ａ」（数研出版）						
副教材等	新課程　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）

数学Ａでは、場合の数と確率や図形、整数などの内容を深く学習していくため、計算力や応用力が必要になります。授業や課題に積極的に取り組むことは当然とし、家庭での予習と復習を大切にしてください。特に復習に関してはまとめて行うのではなく、常日頃から復習する習慣をつけるようにしてください。
家庭学習における課題は、定期的に提出してください。
ノートは授業用と課題用の２冊を用意してください。

２　学習の到達目標

・公式を理解し、正しく使用できる。
・図形に関する数学を中心として、数学的な見方や考え方を働かせる。
・数学的活動を通じて、自ら課題を考え、解決する力を養う。

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	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している。数学と人間の活動の関係について認識を深めている。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つけている。	図形の構成要素間の関係などに着目し、図形の性質を見出し、論理的に考察することができる。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ことができる。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出し、数理的に考察することができる。	数学のよさを認識し数学を活用しようとしている。 粘り強く考え数学的論拠に基づいて判断しようとしている。 問題解決の過程を振り返って考察を深めたり、評価や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	学習内容	単元（題材）の評価規準	評価方法		
				知(a)	思(b)	主(c)
前期	第１章　場合の数と確率	第１節 場合の数 ○集合の要素の個数	a:集合の要素の個数に関する基本的な関係を理解している。 b:事象の構造に着目し、日常の事象に集合の要素の個数を活用することができる。 c:日常の事象に集合の要素の個数を活用しようとしている。	定期考査 小テスト	定期考査 小テスト	定期考査 小テスト 課題 ノート
		○樹形図と場合の数	a:樹形図を用いた数え上げや和の法則、積の法則という数え上げの原則を理解し、場合の数を求めることができる。 b:整数の約数の個数を求める方法を考察することができる。			
		○順列	a:順列の意味を理解し、その総数を求めることができる。円順列や重複順列の意味を理解し、順列の考え方をもとにその総数を求めることができる。 b:並び方に制限があるときの順列について、適切に場合分けするなどしてその総数を求める方法を考察することができる。			
		○組合せ	a:組合せの意味を理解し、順列の考え方をもとにその総数を求めることができる。 b:組分けについて、各組の区別の有無に着目しその総数を求める方法を考察することができる。			
		第２節 確率 ○事象と確率	a:事象という観点から確率を捉え直し、確率の意味を理解している。 b:順列や組合せの考え方を用いて確率を求める方法を考察することができる。	定期考査 小テスト	定期考査 小テスト	定期考査 小テスト 課題 ノート

※令和４年度以降入学生用

		○確率の基本性質	a:確率の基本性質について集合と関連付けながら理解し、その性質を利用して確率を求めることができる。			
		○独立な試行の確率	a:独立な試行の意味を理解し、独立な試行の確率を求めることができる。 b:３つの独立な試行におけるある事象について、適切に場合分けしてその確率を求める方法を考察することができる。			
		○反復試行の確率	a:反復試行の意味を理解し、反復試行の確率を求めることができる。 b:確率的に移動する点について、反復試行の確率を利用してある位置にくる確率を求める方法を考察することができる。			
		○条件付き確率	a:条件付き確率の意味と確率の乗法定理について理解し、条件付き確率を求めることができる。 b:事後確率について、条件付き確率を利用してそれを求める方法を考察することができる。 c:条件付き確率について学んだことを日常の事象の問題解決に生かそうとしている。			
		○期待値	a:期待値の意味を理解し、期待値を求めることができる。 b:期待値を判断や意思決定に活用する方法を考察することができる。 c:日常や社会の不確実な事柄についての判断や意思決定に期待値を活用しようとしている。			

※令和４年度以降入学生用

後期	第２章　図形の性質	第１節 平面図形 〇三角形の辺の比	a:三角形と比の定理、中点連結定理、内分や外分について理解している。角の二等分線と比の定理について理解している。 b:角の二等分線と比の定理を利用して中線と角の二等分線に関する性質を論理的に考察し、証明することができる。	定期考査 小テスト	定期考査 小テスト	定期考査 小テスト 課題 ノート
		〇三角形の外心、内心、重心	a:三角形の外心の定理、三角形の内心の定理、三角形の重心の定理について理解している。 b:三角形の重心、外心、垂心の関係に着目し、いずれか２つが一致する三角形は正三角形であることを証明することができる。 c:三角形の重心、外心、垂心の関係に着目し、図形の性質を考えようとしている。			
		〇チェバの定理、メネラウスの定理	a:メネラウスの定理、チェバの定理について理解している。 b:メネラウスの定理、チェバの定理について論理的に考察し、証明することができる。 c:メネラウスの定理、チェバの定理の証明について適切に場合分けして考えようとしている。			
		〇円に内接する四角形	a:同一円周上にある点を結んでできる角についての定理を理解している。 b:与えられた４点が同一円周上にあることを、どの定理を利用するかについて適切に判断し、証明することができる。 c:同一円周上にある点を結んでできる角についての定理を統合的に考えようとしている。			

※令和４年度以降入学生用

		○円と直線	a:同一円周上にある点を結んでできる角についての定理を理解している。 c:接線と弦のつくる角の定理の証明について、適切に場合分けして考えようとしている。			
		○方べきの定理	a:接線の長さの定理、方べきの定理とその逆について理解している。 b:方べきの定理の逆を利用して図形の性質を証明することができる。 c:方べきの定理の証明について適切に場合分けし、考えようとしている。			
		○２つの円の位置関係	a:２つの円の位置関係と共通接線について理解している。 b:２つの円の位置関係を利用して図形の性質を証明することができる。			
		第２節 空間図形 ○直線と平面	a:空間における直線と平面の基本的な性質について理解している。 c:空間における図形の位置関係を、平面上の図形の位置関係と関連付けて考えようとしている。	定期考査 小テスト	定期考査 小テスト	定期考査 小テスト 課題 ノート
		○多面体	b: 多面体の性質について、論理的に考察し証明することができる。			
	第３章　数学と人間の生活	○約数と倍数	a:約数、倍数の意味を理解している。 b:４の倍数の判定法から類推して、８の倍数の判定法を見出すことができる。 c:ある整数aの倍数はakと表せることを使って簡単な命題を証明しようとしている。	定期考査 小テスト	定期考査 小テスト	定期考査 小テスト 課題 ノート

※令和４年度以降入学生用

		○素数と素因数分解	a:自然数の正の約数やその個数を求めるのに、素因数分解が利用できることを理解している。 b:平方数になる条件を、素因数分解の結果から考察することができる。 c:平方数になる条件を、素因数分解の結果から考察しようとしている。			
		○最大公約数、最小公倍数	a: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。互いに素の意味を理解している。 b:２数の最小公倍数は２数の素因数のすべてを因数とするということを理解し、それを利用して問題を考察することができる。 c:最小公倍数の知識を活用して簡単な命題を証明しようとしている。			
		○整数の割り算	a:２つの整数a,bを除数と余りを用いて表し、$a+b$などの余りを求めることができる。 c:偶数、奇数の表し方を理解し、それを利用して簡単な整数の性質を証明しようとしている。			
		○ユークリッドの互除法	a:素因数分解をしなくても、互除法によって最大公約数を求めることができる。 b:互除法の計算から最大公約数を表す式が導かれることを具体例から考察することができる。 c:異なる長さの２つの線分に関する操作と、互除法の計算とを対応させ考えようとする。			

※令和４年度以降入学生用

		○１次不定方程式	a:１次不定方程式の特殊解を求め、それによりすべての整数解を求めることができる。 c:１次不定方程式、整数解の意味を理解しようとしている。			
		○記数法	a:n進法の整数を10進法で、10 進法の整数を n 進法で表すことができる。			

※　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