※令和４年度以降入学生用

学校番号	1016

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	２年次
使用教科書	最新数学Ａ　（数研出版）						
副教材等	パラレルノート　（数研出版）						

１ 担当者からのメッセージ（学習方法等）

○ 数学にはいろいろな公式がありますが、ただその使い方だけではなく、その公式を導けるようにすることにより公式の意味を理解することが大切です。
○ 授業では、数多くの問題演習に取り組むことで、高等学校で必要な計算力を養うとともに、応用問題を解くことを通して、数学的な見方やものの考え方を身に付け、より高度な問題に対応できる力を身に付けることができます。
○ 高等学校の数学では積み重ねが重要ですので、授業で理解できなかった事項や解けなかった問題等をそのままにせず、必ず解決してから、次の授業に臨むようにしてください。
○ 必要に応じて単元の小テストを実施しますので、自分の理解度を確認してください。

２ 学習の到達目標

平面図形、集合と論理及び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、事象を数学的に考察し処理する能力を育てるとともに、数学的な見方や考え方のよさを認識できるようにする。

３ 学習評価(評価規準と評価方法)

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	場合の数と確率、整数の性質における基本的な概念や原理・法則を体系的に理解するとともに，事象を数学化したり，数学的に解釈したり，数学的に表現・処理したりする技能を身に付けている。	事象を数学的に考察し表現したり、思考の過程を振り返り多面的・発展的に考えたりすることなどを通して、場合の数と確率、整数の性質または図形の性質における数学的な見方や考え方を身に着けている	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身に付けようとしている。

上に示す観点に基づいて、各観点で評価し、学期末に観点別学習状況の評価（A、B、C の３段階） にまとめます。また、学年末に観点別学習状況の評価（A、B、C の３段階）及び評定（１～５の５ 段階）にまとめます。

※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	単元の評価基準	評価方法		
				知(a)	思(b)	主(c)
1学期	場合の数	集合と集合の要素の個数	a:集合の要素を書き並べて集合の要素の個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し、集合の要素の個数を考察している。 c: 集合の要素の個数を求めようとしている。	考査 小テスト	考査 小テスト パフォーマンス課題 レポート課題	パフォーマンス課題 レポート課題 ノート 振り返りシート
		樹形図、和の法則、積の法則	a:場合の数を和の法則、積の法則を使って求めることができる。 b:場合の数を、樹形図を使って数えることができる。 c:樹形図を利用して場合の数を数えようとしている。			
		順列	a: 順列の総数を示す記号 nPr を用いて場合の数を求めることができる。 b: 積の法則から順列の公式を理解することができる。 具体的な問題で順列の考え方を見極めることができる。 c: いくつかのものの中から、その一部またはすべてを取り出して並べるとき、その並べ方の総数を考えようとする。 順列を利用して、いろいろな場合の数を求めようとする。			
		円順列と重複順列	a:円順列の総数を求めることができる。 重複順列の総数を求めることができる。 b:これまで学習した順列や積の法則から円順列や重複順列を考察することができる。 問題を通してどのような場合に円順列または重複順列を適用するかを思考し、見極めることができる。 c:順列、円順列、重複順列の違いに興味・関心を持つ。			
		組み合わせ	a:組み合わせの用語、記号、公式を理解している。 組み合わせの総数を nCr を用いて場合の数を求めることができる。 組分けの問題を求めることができる。 同じものを含む順列の総数を求めることができる。 b:順列の総数をもとにして、組み合わせの総数を考察することができる。 特殊な条件が付く組み合わせを、見方を変えたり、別なものに対応させたりして処理することができる。 c: 組み合わせの考え方を通じて図形の個数や同じものをすくむ順列の総数などが求められることに興味を持つ。			

※令和４年度以降入学生用

	確率	確率とその基本的な法則	a:確率の意味を理解している。 事象を集合であらわすことができる。 試行や事象の定義を理解している。 確率の定義に基づき、事象の確率を求めことができる。 様々な事象を集合であらわすことができる。 和事象の確率を求めることができる。 余事象の確率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、事象を集合と結び付けて考えることができる。 補集合をもとに和事象を考察することができる。 c:身近な試行によっておこる事象と関連付けながら、実験などを通じて確率に興味・関心を持つ。 様々な確率の事象を確率の基本性質から考察しようとしている。 和事象の確率を考察しようとしている。	考査 小テスト	考査 小テスト パフォーマンス課題 レポート課題	パフォーマンス課題 レポート課題 ノート 振り返りシート
		独立な試行の確率	a:独立な試行について理解している。 独立な試行の確率を求めることができる。 b:2 つの試行が独立であるときの結果として起こる事象の確率について考察することができる。 c:2 つの試行における事象の確率について調べようとしている。 同じ条件のもとで 1 つの試行を繰り返すときの確率を調べようとしている。			
		反復試行の確率	a:反復試行の確率を求めることができる。 b:反復試行の確率を具体的な例から考察することができる。 c:反復試行の確率について興味をもつ。			
		条件付き確率	a:条件付き確率の定義を理解し、もとめることができる。 確率の乗法定理を理解している。 b: c:くじ引きの結果が引く順番に関係なく確率が同じであることに興味を持つ。			
		期待値	a: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できる。			

※令和４年度以降入学生用

２学期	平面図形	角の二等分線と線分の比	a:平行線の性質を利用して線分の長さを求めることができる。 b: 線分 AB を内分、外分する点を図示することができる。 c: 線分を分ける点や三角形の角の二等分線と比について調べようとしている。	考査 小テスト	考査 小テスト パフォーマンス課題 レポート課題	パフォーマンス課題 レポート課題 ノート 振り返りシート
		三角形の外心･内心･重心	a:外心・内心・重心の性質を理解している。 外心･内心･重心の性質を利用して角度や線分の長さを求めている。 c: 三角形の外心・内心・重心を調べ、その性質を考察しようとしている。			
		三角形の辺の比の定理	a: 面積と線分の比の性質を理解している チェバの定理を利用して線分の比を求めることができる。 メネラウスの定理を利用して線分の比を求めることができる。 b:チェバ、メネラウスの定理を証明し、考察している。 c:三角形の面積と線分の比の性質の証明方法やチェバ、メネラウスの定理の証明方法に関心を持つ。			
		円周角の定理	a: 円周角の定理を用いて角の大きさを求めることができる。 b: 「円周角の定理の逆」を利用して 4 点が円上にあるかを調べている。			
		円に内接する四角形	a:円に内接する四角形の性質を用いて角の大きさを求めることができる。 四角形が円に内接しているかどうかを判定することができる b:四角形が円に内接する条件を理解している c:四角形が円に内接する条件を考察している。			
		円の接線	a: 接弦定理を利用して角の大きさを求めることができる。 b: 接弦定理の証明を角度がどの場合でも証明することができる c: 円の接線、および接線と減が作る角の性質を調べようとする。			
		方べきの定理	a:方べきの定理を理解し、線分の長さを求めることができる。 b:方べきの定理の証明方法を、点 P が円の内部、外部いずれかの場合の証明においても 2 つの三角形が相似であることから導くことができる。 c:1 点を通る 2 つの直線が円と交わってできる線分の長さの関係について調べようとしている。			

※令和４年度以降入学生用

3学期	数学と人間の活動	約数と倍数	a:倍数や約数の意味を理解している。 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している。	考査 小テスト	考査 小テスト パフォーマンス課題 レポート課題	パフォーマンス課題 レポート課題 ノート 振り返りシート
		素数と素因数分解	a:素因数分解をすることができる。			
		整数の割り算	a:ある整数 a を正の整数 b で割ったときの商と余りを求めることができる。 b:割り算のあまりの性質を考察している。 c:カレンダーの話題を通して、日常に関連した法則や規則を、数学を用いてとらえることに興味・関心を持つ。			
		最大公約数	a:公約数、最大公約数の意味を理解し、それら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を求める方法を理解している。 2 つの整数が互いに素であるときの最大公約数が 1 であることを理解している。			
		ユークリッドの互除法	a:ユークリッドの互除法を理解している。 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 c:互除法を活用して最大公約数を求めようとしている。			
		1 次不定方程式	a:1 次不定方程式の特殊解を求め、それを用いて整数解を求めることができる。 c: a, b が互いに素であるとき ax+by=1 の整数解が必ず存在することに興味を持ち、具体例などを通じて考察している。			
		記数法	a: 10 進法であらわされた整数を 2 進法であらわすことができる。 2 進法であらわされた整数を 10 進法であらわすことができる。 c: コンピュータなど身近なものに n 進法の考え方が使われていることに興味・関心を持つ。			

※　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