※令和３年度以前入学生用

学校番号	２２０１

令和５年度　数学科

教科	数学	科目	数学Ａ	単位数	２	年次	２～４
使用教科書	「改訂版　新　高校の数学Ａ」　（数研出版　数Ａ331）						
副教材等	なし						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

中学校で学習した確率や図形を元に、さらに発展的な内容を学習します。また、整数の性質についての理解を深め、事象の考察に活用できるようにします。

授業のみならず家庭学習でも努力する意識を持って履修してください。

２　学習の到達目標

場合の数と確率，図形の性質または整数の性質について理解させ，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する能力を養い，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。

３　学習評価(評価規準と評価方法)

観点	a:関心・意欲・態度	b:数学的な見方や考え方	c:数学的な技能	d:知識・理解
観点の趣旨	場合の数と確率，図形の性質または整数の性質における考え方に関心をもつとともに，数学のよさを認識し，それらを事象の考察に活用して数学的な考え方に基づいて判断しようとする。	場合の数と確率，図形の性質または整数の性質において，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，数学的な見方や考え方を身に付けている。	場合の数と確率，図形の性質または整数の性質において，事象を数学的に表現・処理する仕方や推論の方法などの技能を身に付けている。	場合の数と確率，図形の性質または整数の性質における基本的な概念，原理・法則などを体系的に理解し，基礎的な知識を身に付けている。
評価方法	ノート提出 課題提出 授業態度 小テスト	ノート提出 課題提出 授業態度 小テスト プレ定期考査 定期考査	ノート提出 課題提出 小テスト プレ定期考査 定期考査	ノート提出 課題提出 小テスト プレ定期考査 定期考査

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３年度以前入学生用

４　学習の活動

	単元	学習内容	主な評価の観点				単元(題材)の評価規準	評価方法
			a	b	c	d		
前期・4～5月後期・10～11月	場合の数と確率	順列･組合せ						
		1 集合		○		○	b: 条件を満たすものを集合の要素としてとらえることができる。 d: 共通部分，和集合，空集合，全体集合，補集合について理解している。	ノート提出 課題提出 授業態度 小テスト プレ定期考査 定期考査
		2 集合の要素の個数		○	○		b: ものを数え上げるのに集合を利用することができる。 c: 補集合の要素の個数を求めることができる。 ベン図を利用することで，和集合の要素の個数を求めることができる。	ノート提出 課題提出 授業態度 小テスト プレ定期考査 定期考査
		3 和の法則･積の法則		○	○	○	b: 積の法則が，既習の樹形図の特別な場合であることを理解できる。 c: 表や樹形図などを用いて場合の数をもれなく重複なく数えることができる。 d: 和の法則・積の法則の利用場面を理解し，事象に応じて使い分けて場合の数を求めることができる。	ノート提出 課題提出 授業態度 小テスト プレ定期考査 定期考査
		4 順列	○		○		a: 様々な場合の数を数えるのに，順列の考え方が使えることに興味・関心をもつ。 c: 順列の公式を利用することができる。 簡単な場合の数を，順列の考えを利用して求めることができる。 順列の総数を階乗の記号で表し，それを活用できる。 様々な場合の数を，順列，円順列，重複順列に帰着させて求めることができる。	ノート提出 課題提出 授業態度 小テスト プレ定期考査 定期考査
		5 組合せ	○	○	○	○	a: 様々な場合の数を数えるのに，組合せの考え方が使えることに興味・関心をもつ。 b･d: 組合せの総数と順列の総数の関係を理解している。 c: 組合せの公式を利用することができる。 簡単な場合の数を，組合せの考えを利用して求めることができる。 組合せの性質を理解し，公式を利用することができる。 様々な場合の数を，組合せの考えを利用して求めることができる。	ノート提出 課題提出 授業態度 小テスト プレ定期考査 定期考査
		確率						
		1 事象と確率			○	○	c: 試行の結果の事象を集合として表すことができる。 c･d: 確率の定義を理解し，確率を求めることができる。	ノート提出 課題提出 授業態度 小テスト プレ定期考査 定期考査
		2 確率の計算		○	○	○	b: 試行の結果を集合と結びつけて，事柄の起こりやすさを数量的にとらえることができる。 c: 確率の計算に集合を活用し，確率を求めることができる。 c･d: 排反事象の意味を理解し，確率を求めることができる。 余事象の意味を理解し，確率を求めることができる。	ノート提出 課題提出 授業態度 小テスト プレ定期考査 定期考査
		3 独立な試行と確率		○	○	○	b: 独立な試行の確率を，具体的な例から直観的に考えることができる。 c: 独立な試行の確率を，公式を用いて求めることができる。 b･c･d: 反復試行の意味を理解し，確率の求め方を組合せの考えと関連付けて理解できる。また，公式を用いて反復試行の確率を求めることができる。	ノート提出 課題提出 授業態度 小テスト プレ定期考査 定期考査
		4 条件付き確率			○	○	c･d: 条件付き確率の定義を理解し，確率を求めることができる。 確率の乗法定理を理解し，確率を求めることができる。	ノート提出 課題提出 授業態度 小テスト プレ定期考査 定期考査

※令和３年度以前入学生用

		コラム ・同じ誕生日の人がいる確率 ・確率の考えの誕生 課題学習 ・確率は本当に1/2？	○				a: クラスに同じ誕生日の 2 人組がいる確率はどの程度かという身近な事柄に興味をもち，確率の考え方の有用性を認識している。 確率の考えが誕生したきっかけに興味をもち，確率の考え方の重要性を認識している。 第 1 章で学んだ内容に関する課題について，主体的に学習し議論することなどを通して，数学のよさを認識する。	ノート提出 授業態度
6～7月・11～12月	図形の性質	平面図形						
		1 図形の基本			○	○	c･d: 図形の基本性質を理解し，それらを用いて角の大きさや辺の長さを求めることができる。	ノート提出 課題提出 授業態度 小テスト プレ定期考査 定期考査
		2 角の二等分線と線分の比	○		○	○	c･d: 角の二等分線と線分の比の定理を理解し，それを用いて辺の長さを求めることができる。 a: 外角の二等分線についても同様の定理が成り立つことに興味をもつ。	ノート提出 課題提出 授業態度 小テスト プレ定期考査 定期考査
		3 三角形の外心，内心，重心				○	d: 三角形の外心，内心，重心の性質を理解している。	ノート提出 課題提出 授業態度 小テスト プレ定期考査 定期考査
		4 円周角の定理		○	○	○	c･d:円周角の定理を理解し，角の大きさを求めることができる。 b･d: 円周角の定理の逆を理解し，等しい角に着目して考察できる。	ノート提出 課題提出 授業態度 小テスト プレ定期考査 定期考査
		5 円に内接する四角形		○	○	○	c･d: 円に内接する四角形の性質を理解し，角の大きさを求めることができる。 b･d: 四角形が円に内接する条件を理解し，対角に着目して考察できる。	ノート提出 課題提出 授業態度 小テスト プレ定期考査 定期考査
		6 円の接線		○	○	○	b: 接線と弦のつくる角の性質を証明する際に，場合分けをしながら考察することができる。 c･d: 接線と弦のつくる角の性質を理解し，角の大きさを求めることができる。 円の接線の長さが等しいことを理解し，線分の長さを求めることができる。	ノート提出 課題提出 授業態度 小テスト プレ定期考査 定期考査
		7 方べきの定理			○	○	c･d: 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。	ノート提出 課題提出 授業態度 小テスト プレ定期考査 定期考査
		8 2つの円	○			○	a: 2 つの円の位置関係と，中心間の距離と半径の関係を積極的に考察しようとする。 d: 2つの円の位置関係には5つのパターンがあることを理解している。	ノート提出 課題提出 授業態度
		9 作図	○	○	○		a: 作図の問題について，コンパスと定規を使って積極的に取り組もうとする。 作図に対して，なぜそれが正しいか考え，説明しようとする態度がある。 b･c: 基本的な作図を行うことができる。また，その組合せで様々な作図ができることを理解している。	ノート提出 課題提出 授業態度 小テスト プレ定期考査 定期考査
		空間図形						

※令和３年度以前入学生用

		1　空間の直線，平面			○	○	d: 2 直線の関係，2 平面の関係，直線と平面の関係には 3 種類ないしは 2 種類あることを理解している。 c･d: 空間の 2 直線のなす角の定義を理解し，角の大きさを求めることができる。 d: 直線と平面が垂直になる条件を理解している。	ノート提出 課題提出 授業態度 小テスト プレ定期考査 定期考査
		2 正多面体	○	○		○	d: 正多面体が 5 種類あることを知っている。 a･b: 正多面体が 5 種類しかないことに興味をもち，1 つの頂点に集まる内角に着目して考察することができる。	ノート提出 課題提出 授業態度 小テスト プレ定期考査 定期考査
		コラム 正多角形の穴のあくドリル 課題学習 正二十面体を作ろう	○				a: ドリルであく穴の形に着目して，図形の面白さに触れようとする。 第 2 章で学んだ内容に関する課題について，主体的に学習し，数学のよさを認識する。	ノート提出 課題提出 授業態度
前 7～9 月 1 月	整数の性質	1 約数と倍数		○	○	○	d: 素数，合成数の定義を理解している。 b･d: 素因数をいくつか掛け合わせることで約数が得られることを理解している。また，素因数を掛け合わせる組み合わせを，表などを用いてとらえることができる。 c: 素因数分解を利用して，2 数の最大公約数，最小公倍数を求めることができる。 b･c: 最大公約数を利用して，長方形に敷き詰めることのできる最大の正方形の大きさを求めることができる。	ノート提出 課題提出 授業態度 小テスト プレ定期考査 定期考査
		2 ユークリッドの互除法		○	○	○	b: 互除法の仕組みついて，図などを通して直感的に理解できる。 c: 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。 d: 互除法を用いれば，素因数分解が難しい数についても最大公約数を求めることができることを理解している。	ノート提出 課題提出 授業態度 小テスト プレ定期考査 定期考査
		3 方程式を満たす整数	○		○	○	d: 2 元 1 次不定方程式の解の意味を理解している。 c: 2 元 1 次不定方程式を解くことができる。 a:a と b が互いに素のとき，ax+by=1 の整数解が必ず存在することに興味をもち，具体例などを通じて考察しようとする。 c: 2 元 1 次不定方程式の解を，互除法を用いて求めることができる。	ノート提出 課題提出 授業態度 小テスト プレ定期考査 定期考査
		4 2 進法		○	○	○	b: 普段使用している記数法を 10 進法であると認識し，その仕組みを改めて考察する。 c･d: 2 進法の仕組みを理解し，2 進法で表された数を 10 進法で表すことができる。また，10 進法で表された数を 2 進法で表すことができる。	ノート提出 課題提出 授業態度 小テスト プレ定期考査 定期考査
		5 分数と小数	○	○	○	○	d: 有理数は整数，有限小数，循環小数のいずれかになることを知っている。 a･b: 整数でない有理数を小数で表すとき，有限小数か循環小数になることに興味をもち，理由を理解できる。 c: 循環小数を分数で表すことができる。	ノート提出 課題提出 授業態度 小テスト プレ定期考査 定期考査
		コラム 完全数 課題学習 必勝法をさがせ	○				a: 完全数の性質に興味をもち，その性質を確かめたり調べたりしようとする。 第 3 章で学んだ内容に関する課題について，主体的に学習し，数学のよさを認識する。	ノート提出 課題提出 授業態度

※　表中の観点について　a:関心・意欲・態度　　b:数学的な見方や考え方
c:数学的な技能　　d:知識・理解

※　年間指導計画（例）作成上の留意点

・原則として一つの単元（題材）で全ての観点について評価することとなるが、学習内容（小単元）の各項目において特に重点的に評価を行う観点（もしくは重み付けを行う観点）について○を付けている。