学校番号	411

令和２年度　数学科

教科	数学	科目	数学Ａ(グローバル科)	単位数	３単位	年次	１年次
使用教科書	改訂版「数学Ａ」　（数研出版）						
副教材等	サクシード数学Ｉ＋Ａ(数研出版)　はぎ取り式　練習ドリル　数学Ａ　（数研出版） チャート式解法と演習数学Ｉ+A（数研出版）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

- 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。
- 「課題を理解する→結果を予想する→解決の方向を構想する→解決する→解決の過程を振り返ってよりよい解決を考える」といった一連の過程で，自分の考えを発表したり，議論したりする活動を行います。
- 問題集用のノートを用意して下さい。
  問題集の問題をまずノートに解いてみましょう。ただ，答えを求めるだけでなく，途中の式や考え方も書くようにしましょう。また，各自で答え合わせをしてください。
- 家庭学習における課題は定期的に提出してもらいます。最後まであきらめずに取り組もう。

2　学習の到達目標

場合の数と確率、図形の性質などについて理解させ、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、それらを活用できるようにする。単元ごとに問題集用のノートを提出させたり，長期休暇中に応用問題にもチャレンジさせたりする。

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	数学的活動を通して、平面図形、集合と論理及び場合の数と確率における考え方や体系に関心をもつとともに、数学的な見方や考え方のよさを認識し、それらを事象の考察に活用しようとする。	数学的活動を通して、平面図形、集合と論理及び場合の数と確率における数学的な見方や考え方を身に付け、事象を数学的にとらえ、論理的に考えるとともに思考の過程を振り返り多面的・発展的に考える。	平面図形、集合と論理及び場合の数と確率において、事象を数学的に考察し、表現し処理する仕方や推論の方法を身に付け、よりよく問題を解決する。	平面図形、集合と論理及び場合の数と確率における基本的な概念、原理・法則、用語・記号などを理解し、基礎的な知識を身につけている。
評価方法	問題集のノートおよびプリントの提出・内容 観察等	小テスト 定期テスト 問題集のノートおよびプリントの提出・内容 観察等	小テスト 定期テスト 問題集のノートおよびプリントの提出・内容 観察等	小テスト 定期テスト 問題集のノートおよびプリントの提出・内容 観察等

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。

4　学習の活動

学期	単元名	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		
1学期	場合の数と確率	第一節　場合の数 集合の要素の個数	○	○	○	○	a: 集合を考えることで，日常的な事柄などを，集合の要素の個数として数学的に数えようとする。 b: ベン図を利用して集合を図示することで，集合の要素の個数を考察することができる。 c: 具体的な日常の事象に対して，集合を考えることで，人数などを求めることができる。 d: 集合の要素の個数の公式を利用できる。	小テスト 定期テスト 問題集のノートおよびプリントの提出・内容観察等
		場合の数	○		○	○	a: 1つの原則を決めて，樹形図などを利用して，もれなく重複することなく数えようとする。 b：和の法則と積の法則を使い分けて問題を処理することができる。 c: 事象に応じて，和の法則，積の法則を使い分けて場合の数を求めることができる。 d: 和の法則と積の法則の利用場面を理解している。	
		順列 円順列･重複順列		○	○	○	a: 順列，円順列，重複順列の違いに興味・関心をもつ。 b: 特殊な条件が付く順列を，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: 具体的な問題に対して，どのような場合に，円順列，重複順列の考え方が適用できる。 d: 順列の用語，記号，公式を理解し，利用できる。	

		組合せ		○		○	a：順列と組合せの違いに興味・関心をもつ。 b：既知の順列の総数をもとにして，組合せの総数を考察することができる。 c：具体的な問題に対して，組合せの考えを利用して式に表すことができる。 d：組合せの用語，記号，公式を理解し，それを利用できる。さらに応用として，組合せに条件が付く場合に，条件の処理の仕方を理解している。	
		第二節　確率 事象と確率 確率の基本性質		○	○	○	a：いろいろな事象の確率について，基本的な性質を調べようとする。 b：積事象，和事象，排反事象，余事象の確率について考察する。 c：具体例を通じて，積事象，和事象，排反事象，余事象の確率を求めることができる。 d：確率の基本性質を理解し，和事象，余事象の確率の求め方がわかる。	
		独立な試行の確率 反復試行の確率	○		○		a：独立な試行の確率や反復試行の確率について興味をもって調べようとする。 b：独立な試行の確率や反復試行の確率について考察する。 c：試行が独立か，独立でないかを判断できる。 d：独立試行や反復試行の意味を理解し，それらの確率の求め方がわかる。	

		条件付き確率 研究　原因の確率			○	○	a：条件付き確率に興味・関心をもつ。 b：条件付き確率を利用して原因の確率が求められる。 c：条件付き確率の式から確率の乗法定理の等式を導くことができる。 d：条件付き確率や確率の乗法定理を用いて確率の計算ができる。	
	図形の性質	第一節　平面図形 三角形の辺の比 三角形の外心･内心･重心	○		○		a：三角形の外心，内心，重心に関する性質に興味を示し，考察しようとする。 b：図形の性質を証明に，線分の内分・外分，平行線と比などを用いて，論理的に考察できる。 c：三角形の外心，内心，重心に関する性質や相互関係を証明することができる。 d：三角形の外心，内心，重心の定義，性質を理解している。	小テスト 定期テスト 問題集のノートおよびプリントの提出・内容観察等
		チェバの定理 メネラウスの定理	○		○	○	a：チェバの定理・メネラウスの定理に興味を示し，積極的に考察しようとする。 b：チェバの定理・メネラウスの定理を証明することができる。 c：チェバの定理，メネラウスの定理を，三角形に現れる線分比や図形の面積比を求める問題に活用できる。 d：チェバの定理・メネラウスの定理を理解している。	

		円に内接する四角形 円と直線	○	○		○	a: 四角形が円に内接する条件を考察しようとする。 b: 円と直線を動的にとらえて, それらの位置関係を考察することができる。 c: それらの考え方を活用できる。 d: 四角形が円に内接するための条件を利用したり, 円の接線の性質を利用して, 線分の長さを求めたり, 図形の性質を証明できる。	
		方べきの定理		○	○		a: 相似を利用した方べきの定理の導き方に興味・関心をもつ。 b: 方べきの定理 I の割線 PCD の極限として接線 PT を考えた場合が, 方べきの定理 II であるとの見方ができる。 c: 方べきの定理を利用して課題を解くことができる。 d: 方べきの定理を利用して, 線分の長さを求め, 図形の性質を証明することができる。方べきの定理の逆を理解し, それを用いて図形の性質を証明することができる。	
		2 つの円の位置関係	○		○	○	a:2 つの円の位置関係について調べようとする。 b: 2 つの円の位置関係を, 動的な面から観察することができる。 c: 2 つの円が内接しているとき成り立つ性質を利用して角度を求めることができる。 d: 2 つの円の共通接線の長さを求めることができる。	

		第二節　空間図形 直線と平面 研究　三垂線の定理		○		○	a：三垂線の定理について関心をもち，その意味を理解しようとする。 b：空間における直線と平面が垂直になるための条件を，正四面体に当てはめて考察できる。 c：正多面体どうしの関係を利用して，正多面体の体積を求めることができる。 d：空間における 2 直線の位置関係やなす角を理解している。	
	数列	発展的な内容（数学 B） 数列	○	○	○	○	a：数の並び方に興味をもち、その規則性を発見しようとする意欲がある。 b：数の並び方からその規則性を推定して、数列の一般項を考察できる。 c：数列に関する用語、記号を適切に用いることができる。 d：数列の定義、表記について理解している。	小テスト 定期テスト 問題集のノートおよびプリントの提出・内容観察等
		等差数列とその和	○	○	○	○	a：等差中項の性質に興味をもち、問題解決に利用しようとする。 b：等差数列の項を書き並べて、隣接する項の関係が考察できる。 等差数列の項を書き並べて、隣接する項の和が考察できる。 c：条件から等差数列の一般項を決定できる。 等差数列の和の公式を適切に利用して、等差数列の和が求められる。 d：等差数列の公差、一般項などを理解している。 自然数の和、奇数の和、倍数の和などが求められる。	

		等比数列とその和 研究 複利計算と 等比数列	○	○	○	○	a: 等比中項の性質に興味をもち、問題解決に利用しようとする。 複利計算に興味・関心をもち、具体的な問題に取り組もうとする。 b: 等比数列の項を書き並べて、隣接する項の関係が考察できる。 c: 条件から等比数列の一般項を決定できる。 等比数列の和の公式を、適切に利用して数列の和が求められる。 d: 等比数列の公比、一般項などを理解している。 等比数列の和に関する条件が与えられたとき、初項や公比が求められる。	
3学期		和の記号Σ	○	○	○	○	a: 自然数の2乗の和や3乗の和の公式を求めようとする意欲がある。 b: 数列の和を記号Σで表して、和の計算を簡単に行うことができる。 c: 第k項をkの式で表して、初項から第n項までの和が求められる。 d: 和の記号Σの意味を理解し、数列の和が求められる。	
		階差数列		○		○	b: 数列の規則性の発見に、階差数列が利用できる。 初項から第n項までの和に着目して、一般項を考察できる。 d: 階差数列を利用して、もとの数列の一般項が求められる。 数列の和S_nと第n項a_nの関係を理解し、数列の一般項が求められる。	
		いろいろな 数列の和	○	○	○		a: $\mathrm{f}\ (k+1)-\mathrm{f}\ (k)$を用いる和の求め方に興味をもち、具体的な問題に活用しようとする。 b: 群数列を理解し、ある特定の群に属する数の和が求められる。 c: 和の求め方の工夫をして、数列の和が求められる。	

※　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

・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）について〇を付けている。