学校番号	３０８

令和２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	改訂版　高等学校　数学Ａ　（数研出版）						
副教材等	４プロセス　数学Ｉ＋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）

・授業ではまず例題を全員で共有し，練習を自ら考え，周りの生徒と協力し解決を目指す活動を行います。
自ら考える為には当然基本的な知識の積み重ねは必要です。毎回の授業に臨むにあたって日々の予習はもちろん学習した内容を次回の授業までに身につける為にしっかりと復習を行ってください。
・授業中はもちろん自主学習でも周りの生徒と協力し問題の解決していくことを目指します。
演習中や自主学習では「自ら考える」→「周りの生徒に質問する」→「教員に質問する」→「同じ問題困っている生徒の質問に答える」このような流れでわからない問題を周囲と協力し解決してもらいたいと思っています。
自分が得た知識を他者に教えたり伝えたりすることは自分自身の知識の定着とより深い理解に繋がります。
・定期的に週末課題として問題集の問題を解いて提出してもらいます。
週末課題以外に，日々の授業でも課題として問題集や参考書の問題を解き提出してもらうこともあります。その際に答え合わせは各自で行ってもらうことになりますがただ答えが正しいかだけを判断するのではなく途中の考え方や計算なども確認してください。問題を１回で終わらせることのない「次は解けるようにする為にはどうすれば良いのか」を必ず考えて課題に取り組むようにしてもらいたいと思います。
・最後に一生懸命頑張る生徒は全力で応援します。途中で諦めることなく一緒に頑張っていきましょう。

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，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，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，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，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	・学習活動への取り組み ・ノート，プリント等提出物・課題の状況，	・定期考査 ・提出ノートの内容 ・提出プリントの内容	・定期考査 ・小テスト	・定期考査 ・小テスト

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	学習内容 項目		主な評価の観点 a	b	c	d	単元（題材）の評価規準	評価方法
1学期	場合の数と確率	場合の数	集合の要素の個数		○	○		a:樹形図や対称性などを利用し場合の数を求めようとする。 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:ベン図を利用することで和集合や補集合の要素の個数を求めることができる。 d: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。	定期考査 小テスト ノート プリント 観察
			場合の数	○		○	○		
			順列	○	○	○	○	a：順列と組合せの違いに興味関心をもつ。 b:見方を変えることで条件が付く順列組合せの問題を処理することができる。 c:順列円順列重複順列組合せを用いて求めることができる。 d:順列円順列重複順列組合せの公式同じものを含む順列の総数重複組合せについて理解しその総数を求めることができる。	
			組合せ	○	○	○	○		
		確率	事象と確率		○		○	a:和事象余事象の確率の求めるために確率の性質を利用しようとする。 b:確率の計算と集合とを結びつけて考えることができる。 c:確率の計算に集合を活用し複雑な事象の確率を求めることができる。 d:積事象和事象の定義を理解している。確率の性質を理解し和事象，余事象の確率の求め方がわかる。	
			確率の基本性質		○	○			
2学期		確率	独立な試行と確率			○	○	a:条件付き確率の考えを利用して原因の確率が考えられることに興味をもちそれについて考察しようとする。 b：条件付き確率を利用して原因の確率が求められる。 c:複雑な独立試行の確率反復試行の確率を公式や確率の加法定理などを用いて求めることができる。 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。	
			条件付き確率		○		○		
	図形の性質	平面図形	三角形の辺の比		○	○		a:三角形の外心内心重心に関する性質に興味を示し積極的に考察しようとする。 b:図形の性質を証明するのに既習事項を用いて論理的に考察できる。 c:定理を適切に利用して線分の比や長さを求めることができる。 d：三角形の外心内心重心の定義性質を理解している。	
			三角形の外心・内心・重心	○	○		○		

			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:三角形の外接円は必ず存在するが三角形以外の場合は必ずしも存在しないことから四角形が円に内接する条件を考察できる。 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円周角の定理と円周角の定理の逆を理解している。	定期考査 小テスト ノート プリント 観察
			円に内接する四角形		○	○			
			円と直線		○		○	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。 b:円と直線や2つの円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: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:方べきの定理を理解している。共通接線の定義を理解し，その長さの求め方がわかる。	
			2つの円	○	○	○	○		
		空間図形	直線と平面		○	○		a:オイラーの多面体定理がどんな凸多面体でも成り立つかどうか調べてみようとする。 b:空間における直線と平面が垂直になるための条件を与えられた立体に当てはめて考察できる。 c:空間における直線や平面が平行または垂直となるかどうかを与えられた条件から判断できる。 d:正多面体の特徴を理解しそれに基づいて面頂点辺の数を求めることができる。	
			空間図形と多面体	○			○		
3学期		約数と倍数	整数の割り算と商・余り		○	○		a:自然数を素因数分解したときの素因数に着目して解く応用的な問題について取り組もうとする。 b:整数aを正の整数bで割る割り算をaとbの間に成り立つ等式としてとらえることができる。 c:整数の和差積と割り算の余りの関係について理解しそれを利用した問題を解くことができる。 d:偶数奇数の文字による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することができる。	
		約数と倍数	約数と倍数	○		○		a:整数の範囲で約数を考えて簡単な不定方程式の整数解を求めようとする。 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：自然数を素因数分解することができる。最大公約数・最小公倍数を求めることができる。 d:約数倍数最大公約数最小公倍数の意味を理解している。倍数の判定法について理解している。	
			最大公約数･最小公倍数			○	○		

		ユークリッドの互除法	ユークリッドの互除法	○	○		○	a：互除法の原理に興味関心をもつ。 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し一般にも適用できることに気付く。 c：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。 d:互除法の原理を理解し互除法を用いて 2 数の最大公約数を求めることができる。1 次不定方程式，整数解の意味を理解している。	定期考査 小テスト ノート プリント 観察
			1 次不定方程式			○	○		
		整数の性質の活用	分数と小数		○		○	a：位取り記数法 10 進法 2 進法 n 進法について理解しようとする。 b:分数が整数有限小数循環小数のいずれかで表される理由を割り算の余りによって考えることができる。 c:循環小数を表す記号を用いて分数を循環小数で表すことができる。整数小数について n 進法を 10 進法で 10 進法を n 進法で表すことができる。 d：分数を小数で表したとき，小数第 n 位の数字を求めることができる。	
			n 進法			○	○		

※　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。