学校番号	２０７

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	「新編数学 A」　改訂版（数研出版）						
副 教 材 等	３TRIAL 数学Ｉ＋Ａ　（数研出版）／　Study－Ｕｐノート　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ください。
問題集の問題をまず自分で解いてみましょう。ただ答えを求めるだけでなく、途中式や考え方も書くようにしましょう。また、各自答え合わせをしてください。答え合わせは、自分がどこでつまずいたかを知るための大切なものです。
・家庭学習における課題は、定期的に提出します。最後まであきらめずに取り組みましょう。

２　学習の到達目標

場合の数と確率、整数の性質及び図形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，具体的な事象を数学的に考察し処理するための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: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	確認テスト 単元テスト ワークシート レポート 観察等	単元テスト 定期テスト ワークシート レポート 観察等	確認テスト 単元テスト 定期テスト 観察等	確認テスト 単元テスト 定期テスト レポート 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	内容	単元（題材）	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	1章　場合の数と確率	1節　場合の数	集合の要素の個数	○	○	○	○	a:集合の考え方に興味，関心をもち，それらを事象の考察に活用して、要素の個数を的確に数え上げようとする。 場合の数を順序よく整理し，調べようとする。 順列の考え方に興味，関心をもち，その考え方を具体的な数え上げの場面で活用しようとする。 組合せの総数を求める考え方に関心をもち，具体的な場面を見出し，意欲的に活用しようとする。 b:集合の考え方のよさを認識し，それらを事象の考察に活用して、要素の個数を数え上げることができる。 階乗の意味を理解し，順列を求める公式を導き出せる。 円順列などのいろいろな順列の考え方のよさを認識できる。 順列の求め方を発展的に考え，組合せの総数を求める公式を導き出せる。 組合せの考え方を用いて、同じものを含む順列や道順の総数を導きだせる。 c:実生活における様々な事象と集合との関連を考察し，課題を見つけ整理できる。事象を集合を用いて表現し，問題を解決し，判断することができる。 順列の考え方が活用できる場面を見出し，場合の数を求めることができる。階乗を用いて場合の数を計算することができる。 組合せの考え方が活用できる場面を見出し，場合の数を求めることができる。 ｎＣｒ＝ｎＣｎ－ｒの関係を理解して計算することができる。 d:集合の表し方を理解して、要素の個数を数え上げることができる。 具体的事象の整理，分析に集合の考え方を活用して、その要素を数え上げることができる。 場合の数，順列について，概念，用語・記号，公式などを理解し，身に付けている。 組合せの総数や２項定理について，概念，用語・記号，公式などを理解し，身に付けている。	確認テスト 単元テスト ワークシート 観察等
			場合の数	○		○			
			順列		○	○	○		
			組合せ	○	○	○	○		
		2節　確率	事象と確率	○	○		○	a:確率の考え方に関心をもち，その考え方をいろいろな事象の考察に活用しようとする。 反復試行の確率や条件付き確率の考え方に関心をもち，具体的な事象に活用しようとする。 b:確率の基本性質や和事象・余事象の確率について，その意味と考え方のよさを認識できる。 反復試行の確率や条件付き確率の考え方のよさを理解し，公式を導き出せる。 c:確率の基本性質や考え方を用いて，くじ引きの確率など具体的な事象の確率を考察し，問題解決できる。 確率の基本性質や考え方を用いて，経験からの確率や条件付き確率について考察できる。 d:確率について，基本的な概念，用語・記号，などを理解し，身に付けている。 独立な試行とその確率の考え方を身に付けており，文化や社会生活において確率が果たしている役割を理解している。	
			確率の基本性質	○	○	○			
			独立な試行と確率		○	○	○		
			条件つき確率	○		○	○		

2学期	3章　整数の性質	1節　約数と倍数	約数 と 倍数	○		○	○	a:整数の性質について理解を深め、それを事象の考察に活用しようとする。 b:最大公約数と最小公倍数の性質を用いて、いろいろな事象を考察できる。 すべての整数がある整数で割った余りによって分類できることを理解することができる。 c:素因数分解を用いた公約数や公倍数の求め方により、整数に関連した事象を論理的に考察し表現できる。 d:３や４倍数の判定法を理解している。 最大公約数や最小公倍数の性質を理解している。	確認テスト 単元テスト ワークシート レポート 観察等
			最大公約数・ 最小公倍数	○	○	○	○		
			整数の 割り算と 商・余り	○		○	○		
		2節　ユークリッドの互除法	ユークリッドの互除法	○		○		a:整数の性質に基づいて、互除法を理解し、２つの整数の最大公約数を求めようとする。 二元一次不定方程式の解の意味を理解し、簡単な場合について、その解を求めようとする。 b:二元一次不定方程式について互除法を用いて解くことができる。 c:互除法を用いて、２つの整数の最大公約数を求めることができる。 簡単な場合について、二元一次不定方程式を解くことができる。 d:互除法の考え方を理解している。 互除法を、二元一次不定方程式を解くことに活用できる。 二元一次不定方程式をいろいろな形を、それぞれに応じた解き方を身に付けている。	
			1次不定 方程式		○	○	○		
		3節　整数の性質と活用	分数と小数 n進法	○		○	○	a:２進法などの仕組みに興味・関心を持ち、数の表記法についての理解を深めようとする。 分数が有限小数または循環小数で表される仕組みを理解しようとする。 b:１０進法以外の数の表し方やその有用性について理解できる。 部屋割り論法(鳩ノ巣原理)を用いて、有理数は有限小数または循環小数になることを理解できる。 c:２進法や３進法などの記数法を理解し、１０進数を２進数に直したり、２進数を１０進数に直したりすることができる。 d:１０進法および２進法のしくみについて理解している。２進法で表された数どうしの足し算について理解している。 分数と小数について，整数の性質に関連付けて理解している。有理数と循環小数の関係を理解している。	
			循環小数		○	○			
3学期	2章　図形の性質	1節　平面図形	三角形 の 辺の比		○		○	a:三角形の性質について関心をもち，その美しさを味わい，三角形を多面的にとらえ新しい性質を発見しようとする。 b:三角形の性質について，辺の長さや比，角の大きさについて，論理的に考え思考の過程を振り返り，論理的に表現できる。三角形の重心・内心・外心について，その性質を考察できる。 c:三角形の基本的な性質を活用し，辺の長さや比を求めることができる。 メネラウスの定理やチェバの定理を用いて、線分	確認テスト 単元テスト ワークシート レポート 観察等
			三角形 の 外心 内心 重心			○	○		

			チェバの定理とメネラウスの定理		○		○	の比や面積比を考察できる。 d:内分，外分，メネラウス・チェバの定理について理解し，いろいろな図形の性質を調べられる。 三角形の重心・内心・外心について理解し、その性質を用いていろいろな証明ができる。	
			円に内接する四角形		○	○	○	a:円の性質について関心をもち，その美しさを味わい，円を多面的にとらえ，新しい性質を発見しようとする。 b:円周角や弦と接線の作る角について，作図しその性質を考察できる。方べきの定理について，作図し，その性質を考察できる。 ２つの円の位置と中心間の距離の関係を考察できる。 c:円周角や弦と接線の作る角の性質を利用して角の大きさを求めることができる。方べきの定理を利用して線分の長さを求めることができる。 d:円周角の性質や方べきの定理，２つの円の位置関係を理解し，身に付けている。	
			円と直線			○	○		
			円と直線（方べきの定理）		○		○		
			2つの円	○	○				
			作図	○	○	○	○	a:基本的な図形の性質を作図に活用し、図形に対する見方を豊かにし、数学の学習に対する興味や関心を高めようとする。 b:線分を内分する点や外分する点を作図し，その性質を考察できる。線分の長さの積や商についての作図の方法について考察できる。 無理数の長さの線分を作図し，それが正しいことを証明できる。 c:三角形の基本的な性質を活用し，辺の長さや比を求めて，作図することができる。 d:線分の長さの積や商、さらにについて理解し，作図や証明法を身に付けている。	
		2節 空間図形	直線と平面	○	○	○	○	a:空間における直線や平面についての基礎的な内容や多面体などに関する基本的な性質を理解し、それらを身近な事象の考察に活用できるようにする。 b:三垂線の定理を用いて、直線と平面の位置関係を考察できる。 オイラーの多面体定理の意味を理解できる。 c:オイラーの多面体定理を理解し、多面体の頂点の数と辺の数と面の数の関係を表すことができる。 d:２直線のねじれの位置について理解し、この２直線のなす角度について調べられる。 ２つの面のなす角や直線と面の垂直について、調べることができる。	
			空間図形と多面体	○			○		

※　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（教材）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。