学校番号	111

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	数学Ａ Standard　（東京書籍）						
副教材等	はぎ取り式練習ドリル 数学Ａ基本から標準編（数研出版） STAGE　数学Ⅰ＋Ａ　問題編（東京書籍） STAGE　数学Ⅰ＋Ａ　解答編（東京書籍）						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

・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。
・授業用のノートと、問題集用のノートを用意して下さい。
・課題提出があります。教科書や問題集の問題を、一度自分で考えて解きなさい。途中式や考え方を必ず書きましょう。
・課題を提出するときは、各自で答えあわせをしてから提出しましょう。

２　学習の到達目標

場合の数と確率，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，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、整数の性質の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。	数学的に考察し、自らの考えを発表したり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、図形の性質、整数の性質における数学的な見方や考え方を身につけている。	場合の数と確率、図形の性質、整数の性質において、数学的に表現したり、処理する技能を身につけている。	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・法則を理解し、基礎的な知識を身につけている。
評価方法	・小テスト ・課題提出 ・ワークシート ・観察　等	・小テスト ・定期テスト ・ワークシート ・課題提出 ・観察　等	・小テスト ・定期テスト ・観察　等	・小テスト ・定期テスト ・課題提出 ・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	集合と場合の数	集合の要素の個数	○	○			a:ベン図などを活用しようとしている。 b:和集合、補集合について考察することができる。 c:集合の要素を用いて、問題に応じて個数を求めることができる。 d:集合の要素の意味を理解している。	・小テスト ・課題提出 ・ワークシート ・定期テスト ・観察　等
			数え上げの個数	○			○	a:樹形図を活用しようとしている。 b:和の法則、積の法則を考察することができる。 c:場合の数を求めることができる。 d:それぞれの法則を理解している。	
			順列		○	○		a:順列の求め方に関心を持ち、それらを考察に活用しようとしている。 b:樹形図や図を用いて考察することができる。 c: ${}_nP_r$、階乗を求めることができる。 d:順列を理解している。	
			組合せ		○		○	a:組合せに関心をもち、それらを考察に活用しようとしている。 b: ${}_nC_r$を使って表すことができる。 c: ${}_nC_r$を求めることができる。 d: ${}_nP_r$と ${}_nC_r$の違いを理解する。	
2学期	場合の数と確率	確率とその基本性質	事象と確率		○		○	a:確率に関心をもち、活用しようとしている。 b:それぞれの事象について考察することができる。 c:確率を求めることができる。 d:全事象、確率の求め方を理解している。	・小テスト ・課題提出 ・ワークシート ・定期テスト ・観察　等
			確率の基本性質	○		○		a:場合の数で学んだことを活かして、確率について考察しようとする。 b:集合を用いて考察することができる。 c:定理を用いて確率を求めることができる。 d:排反事象・余事象を理解している。	

		いろいろな確率	独立な試行と確率 反復試行の確率		○	○		a:様々な確率に興味を持ち、確率を求めるのに活用しようとしている。 b:独立的な試行や反復試行の確率を考察しようとする。 c:独立的な試行や反復試行の確率を求めることができる。 d:独立的な試行や反復試行の確率の意味を理解している。	
			条件付きの確率		○	○		a:様々な確率に興味をもち、確率を求めるのに活用しようとしている。 b:条件付きの確率を考察しようとする。 c:条件付きの確率を求めることができる。 d:条件付きの確率の意味を理解している。	
	整数の性質	約数と倍数	約数と倍数 素因数分解		○		○	a:約数や素数などに興味を持ち、活用しようとする。 b:素数を利用して考察することができる。 c:約数や素因数分解を用いて数を求めることができる。 d:倍数や因数の意味を理解している。	
			最大公約数と最小公倍数			○	○	a:最大公約数・最小公倍数に興味を持ち、素因数分解を活用しようとしている。 b:素因数分解を用いて考察することができる。 c:最大公約数・最小公倍数を求めることができる。 d:最大公約数・最小公倍数と素数の関係を理解している。	
		ユークリッドの互除法と不定方程式	除法の性質と整数の分類		○	○		a: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。 b:2 つの整数a，bを除数と余りを用いて表し，$a+b$などの余りを求めることができる。 c: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。 d:整数をある正の整数で割った余りで分類して，簡単な整数の性質を証明することができる。	

			ユークリッドの互除法 不定方程式	○	○			a:長方形を正方形で敷き詰める作業と，互除法の計算とを対応させる考え方に興味・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:互除法を利用して，$ax+by=c$を満たす整数x，yの組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。	
		整数の性質の活用	記数法 小数と分数		○	○		a: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察することができる。n進法の整数を 10 進法で，10 進法の整数をn進法で表すことができる。 b:分数が有限小数で表される条件，循環小数で表される条件を論理的に考察することができる。n進法の小数を 10 進法で，10 進法の小数をn進法で表すことができる。 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。n進法の小数を 10 進法で，10 進法の小数を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。位取り記数法，10 進法，2 進法，n進法について理解している。	
3学期	図形の性質	三角形と比	三角形と比	○	○			a: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。 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:証明の際に適切な補助線を引いて考察することができる。 d:線分の内分・外分，平行線と比などの基本事項を理解している。	・小テスト ・課題提出 ・ワークシート ・定期テスト ・観察　等
			三角形の重心・外心・内心	○	○			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:図形の証明において，間接的な証明法である同一法が理解できる。 c:証明の際に適切な補助線を引いて考察することができる。 d:三角形の外心・内心・重心の定義，性質を理解している。	

			三角形の比の定理	○		○		ab: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。 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。	
		円の性質	円周角の定理 円に内接する四角形	○			○	a: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しようとする。 b:円周角の定理と円周角の定理の逆を理解している。 c:四角形が円に内接するための条件を利用して，円に内接する四角形を求めることができる。 d:円に内接する四角形の性質を利用して，角度を求めることができる。	
			円と接線 接線と弦のつくる角 方べきの定理			○	○	a:方べきの定理における$PA \cdot PB$の値の意味に興味・関心をもつ。 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:円の接線と弦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。 d:円の接線の性質を利用して，線分の長さを求めることができる。	
			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。 b: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。 cd:共通接線の定義を理解し，その長さの求め方がわかる。	
		作図	作図		○		○	a:数学で扱う作図と，日常において図形をかくことでは，何が違うか考えてみようとする。 b:平行線と線分の比の性質を利用すると，内分点・外分点が作図できたり，$\frac{b}{a}$やabの長さをもつ線分が作図できることに気付く。 c:$\sqrt{a}$の長さをもつ線分の作図の方法を文章で表現し，得られた図形が確かに条件を満たすことを証明することができる。 d:中学校で学んだ垂線の作図を知っている。	

		空 間 図形	空間における直線と平面 直線と平面の垂直	○			○	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，与えられた立体に当てはめて考察できる。 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。	
			多面体の性質			○	○	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: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。 c:正多面体の満たす条件を理解し，正多面体から切り取った立体がまた正多面体であることを示すことができる。 d: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。	

※　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。