

令和2年度 理数科

教科	理数	科目	理数数学Ⅰ (数学Ⅰ)	単位数	6 単位 (内 3 単位)	年次	1 年次
使用教科書	改訂版 数学Ⅰ (数研出版)						
副教材等	改訂版 4step 数学Ⅰ + A (数研出版) 増補改訂版 チャート式 基礎からの数学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、まず講義で基本的な内容や解法を理解してもらいます。その後課題解決のため、結果を予想し、よりよい解決方法を自分で考え、解決していくようにしてください。そのため、授業で問題演習も随時取り入れ、自分で考え、周りの人と協働で考える活動も行います。
- ・問題集用のノートを用意し、問題集の問題を自分で解いてください。また、各自答えあわせをして、自分がどこまで理解でき、どこでつまづいているかを知ってください。
- ・家庭学習における課題を定期的に提出してもらいます。計画的な学習習慣を身につけましょう。

2 学習の到達目標

数と式、集合と命題、2次関数、図形と計量および式と証明・高次方程式について系統的に理解させ、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し表現する能力を養い、数学的な見方や考え方のよさを認識できるようにするとともに、それらを的確に活用する態度を育てる。

3 学習評価(評価基準と評価方法)

観 点	a:関心・意欲・態度	b:思考・判断・表現	c:技能	d:知識・理解
観 点 の 趣 旨	数学的活動を通して、数と式、集合と命題、2次関数、図形と計量、式と証明および複素数と方程式における考え方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、それらを活用しようとする。	数学的活動を通して、数と式、集合と命題、2次関数、図形と計量、式と証明および複素数と方程式における数学的な見方や考え方を身につけ、事象を数学的に捉え、論理的に考察するとともに、思考の過程を振り返り多面的・発展的に考察し、表現できる。	数学的活動を通して、数と式、集合と命題、2次関数、図形と計量、式と証明および複素数と方程式において、事象を数学的に考察し、表現・処理する仕方や推論の技能を身につけ、的確に問題を解決できる。	数学的活動を通して、数と式、集合と命題、2次関数、図形と計量式と証明および複素数と方程式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	ワークシート 宿題プリント 観察等	ワークシート 宿題プリント 定期考査 観察等	ワークシート 宿題プリント 定期考査 観察等	ワークシート 宿題プリント 定期考査 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		
一学期	数と式	整式	○		○	○	a: 数と式の考え方に関心をもつとともに、それらの有用性を認識し、事象の考察に活用しようとしている。 b: 数と式の考え方をを用いて、事象の考察や表現をし、その過程を振り返っ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つけている。 c: 数と式の考え方をを用いて、事象を表現・処理する技能を身につけている。 d: 数と式に関する基本的な概念を理解し、知識を身につけている。	ワークシート 宿題プリント 確認テスト 定期考査 観察等
		整式の加法と減法および乗法		○	○	○		
		因数分解		○	○	○		
		実数	○	○		○		
		根号を含む式の計算	○		○	○		
		1 次不等式	○	○		○		
		1 次不等式の利用	○	○	○			
	集合と命題	集合	○		○	○	a: 集合と命題の考え方に関心をもつとともに、それらの有用性を認識し、事象の考察に活用しようとしている。 b: 集合と命題の考え方をを用いて、事象の考察や表現をし、その過程を振り返っ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つけている。 c: 集合と命題の考え方をを用いて、事象を表現・処理する技能を身につけている。 d: 集合と命題に関する基本的な概念を理解し、知識を身につけている。	ワークシート 宿題プリント 確認テスト 定期考査 観察等
		命題と条件	○	○		○		
		命題と証明	○	○	○			

二学期	2次関数	関数とグラフ	○		○	○	<p>a:2次関数に関心をもつとともに、それらの有用性を認識し、事象の考察に活用しようとしている。</p> <p>b:2次関数を用いて、事象の考察や表現をし、その過程を振り返っ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つけている。</p> <p>c:2次関数を用いて、事象を表現・処理する技能を身につけている。</p> <p>d:2次関数に関する基本的な概念を理解し、知識を身につけている。</p>	<p>ワークシート 宿題プリント 確認テスト 定期考査 観察等</p>
		2次関数のグラフ	○	○		○		
		2次関数の最大と最小	○	○	○	○		
		2次関数の決定	○	○	○			
		2次方程式		○	○	○		
		グラフと2次方程式	○	○	○	○		
		グラフと2次不等式	○	○	○	○		
	図形と計量	三角比	○		○	○	<p>a:三角比に関心をもつとともに、それらの有用性を認識し、事象の考察に活用しようとしている。</p> <p>b:三角比を用いて、事象の考察や表現をし、その過程を振り返っ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つけている。</p> <p>c:三角比を用いて、事象を表現・処理する技能を身につけている。</p> <p>d:三角比に関する基本的な概念を理解し、知識を身につけている。</p>	<p>ワークシート 宿題プリント 確認テスト 定期考査 観察等</p>
		三角比の相互関係	○		○	○		
		三角比の拡張	○	○		○		
		正弦定理	○		○	○		
		余弦定理	○	○		○		
		正弦定理と余弦定理の応用	○	○	○			
		三角形の面積	○		○	○		
		空間図形への応用		○	○	○		

三学期	式と証明	3次式の展開と因数分解	○		○	○	a:式と証明に関心をもつとともに、それらの有用性を認識し、事象の考察に活用しようとしている。 b:式と証明を用いて、事象の考察や表現をし、その過程を振り返っ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つけている。 c:式と証明を用いて、事象を表現・処理する技能を身につけている。 d:式と証明に関する基本的な概念を理解し、知識を身につけている。	ワークシート 宿題プリント 確認テスト 定期考査 観察等
		二項定理	○	○		○		
		整式の割り算	○	○		○		
		分数式とその計算		○	○			
		恒等式	○		○	○		
		等式の証明	○	○	○			
		不等式の証明	○	○	○			
	複素数と方程式	複素数	○	○		○	a:複素数と方程式に関心をもつとともに、それらの有用性を認識し、事象の考察に活用しようとしている。 b:複素数と方程式を用いて、事象の考察や表現をし、その過程を振り返っ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つけている。 c:複素数と方程式を用いて、事象を表現・処理する技能を身につけている。 d:複素数と方程式に関する基本的な概念を理解し、知識を身につけている。	ワークシート 宿題プリント 確認テスト 定期考査 観察等
		2次方程式の解と判別式	○		○	○		
		解と係数の関係	○	○	○			
		剰余の定理と因数定理	○	○	○	○		
		高次方程式	○	○	○			

※ 表中の観点について a:関心・意欲・態度 b:思考・判断・表現
c: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○を付けている。

令和2年度 理数科

教科	理数	科目	理数数学Ⅰ (数学A)	単位数	6単位 (内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	改訂版 4step 数学Ⅰ+A (数研出版) 増補改訂版 チャート式 基礎からの数学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、まず講義で基本的な内容や解法を理解してもらいます。その後課題解決のため、結果を予想し、よりよい解決方法を自分で考え、解決していくようにしてください。そのため、授業で問題演習も随時取り入れ、自分で考え、周りの人と協働で考える活動も行います。
- ・問題集用のノートを用意し、問題集の問題を自分で解いてください。また、各自答えあわせをして、自分がどこまで理解でき、どこでつまづいているかを知ってください。
- ・家庭学習における課題を定期的に提出してもらいます。計画的な学習習慣を身につけましょう。

2 学習の到達目標

集合と命題、場合の数と確率、整数の性質、図形の性質および図形と方程式について系統的に理解させ、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し表現する能力を養い、数学的な見方や考え方のよさを認識できるようにするとともに、それらを的確に活用する態度を育てる。

3 学習評価(評価基準と評価方法)

観 点	a:関心・意欲・態度	b:思考・判断・表現	c:技能	d:知識・理解
観 点 の 趣 旨	数学的活動を通して、集合と命題、場合の数と確率、整数の性質、図形の性質および図形と方程式における考え方に興味をもつとともに、数学的な見方や考え方のよさを認識し、それらを活用しようとする。	数学的活動を通して、集合と命題、場合の数と確率、整数の性質、図形の性質および図形と方程式における数学的な見方や考え方を身につけ、事象を数学的に捉え、論理的に考察するとともに、思考の過程を振り返り多面的・発展的に考察し、表現できる。	数学的活動を通して、集合と命題、場合の数と確率、整数の性質、図形の性質および図形と方程式において、事象を数学的に考察し、表現・処理する仕方や推論の技能を身につけ、的確に問題を解決できる。	数学的活動を通して、集合と命題、場合の数と確率、整数の性質、図形の性質および図形と方程式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	ワークシート 宿題プリント 観察等	ワークシート 宿題プリント 定期考査 観察等	宿題プリント 確認テスト 定期考査 観察等	宿題プリント 確認テスト 定期考査 観察等
上に示す観点に基づいて、学習のまとめりにごとに評価し、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		
一学期	場合の数と確率	集合と要素の個数			○	○	a: 順列・組合せと確率に関心をもつとともに、それらの有用性を認識し、事象の考察に活用しようとしている。 b: 順列・組合せや確率を用いて事象の考察や表現をし、その過程を振り返っ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つけている。 c: 事象を順列・組合せや確率を用いて表現・処理する技能を身につけている。 d: 順列・組合せや確率に関する基本的な概念を理解し、知識を身につけている。	ワークシート 宿題プリント 確認テスト 定期考査 観察等
		場合の数	○		○			
		順列		○	○	○		
		円順列・重複順列		○	○	○		
		組合せ	○	○	○	○		
		事象と確率	○	○		○		
		確率の基本性質	○	○	○			
		独立な試行の確率			○	○		
		反復試行の確率		○	○	○		
		条件付き確率	○		○	○		
二学期	図形の性質	三角形の辺の比	○			○	a: 図形の性質に関心をもつとともに、それらの有用性を認識し、事象の考察に活用しようとしている。 b: 図形の性質を用いて事象の考察や表現をし、その過程を振り返っ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つけている。 c: 図形の性質を用いて表現・処理する技能を身につけている。 d: 図形の性質に関する基本的な概念を理解し、知識を身につけている。	ワークシート 宿題プリント 確認テスト 定期考査 観察等
		三角形の外心, 内心, 重心			○	○		
		チェバの定理, メネラウスの定理		○	○	○		
		円に内接する四角形		○	○	○		
		円と直線			○	○		
		方べきの定理		○		○		
		2つの円の位置関係	○	○				
		作図	○		○	○		
		直線と平面	○	○	○	○		
		多面体	○			○		

二学期	整数の性質	約数と倍数	○		○	○	a: 整数の性質に関心をもつとともに、それらの有用性を認識し、事象の考察に活用しようとしている。 b: 整数の性質を用いて事象の考察や表現をし、その過程の振り返りなどを通して、数学的な見方や考え方を身につけている。 c: 整数の性質を用いて事象を表現・処理する技能を身につけている。 d: 整数の性質に関する基本的な概念を理解し、知識を身につけている。	ワークシート 宿題プリント 確認テスト 定期考査 観察等
		最大公約数と最小公倍数			○	○		
		整数の割り算と商および余り	○		○	○		
		ユークリッドの互除法	○		○			
		1 次不定方程式		○	○	○		
		分数と小数		○	○			
		n 進法		○	○	○		
三学期	データの分析	データの整理			○	○	a: データの分析に関心をもち、いろいろな手法を認識し、事象の考察に活用しようとしている。 b: データの分析の特徴の考察や表現をし、その過程の振り返りなどを通して、数学的な見方や考え方を身につけている。 c: データの分布の特徴をいろいろな方法で表現・処理する技能を身につけている。 d: データの分析に関する基本的な概念を理解し、知識を身につけている。	ワークシート 宿題プリント 確認テスト 定期考査 観察等
		データの代表値			○	○		
		データの散らばりと四分位範囲	○			○		
		分散と標準偏差	○	○		○		
		データの相関	○	○		○		
	図形と方程式	直線上の点		○	○		a: 図形を数や式で表すことに関心をもち、その有用性を認識し、事象の考察に活用しようとしている。 b: 図形を数や式を用いて考察や表現をし、思考の過程の振り返りなどを通して、数学的な見方や考え方を身につけている。 c: 図形を数や式を用いて表現・処理する技能を身につける。	ワークシート 宿題プリント 確認テスト 定期考査 観察等
		平面上の点			○	○		
		直線の方程式	○			○		
		2 直線の関係		○	○	○		
		円の方程式			○	○		
		円と直線	○	○	○			

		2つの円の位置関係	○	○	○		ている。 d:図形と方程式の関係を理解し、基礎的な知識をみにつけている。	
--	--	-----------	---	---	---	--	---	--

※ 表中の観点について a:関心・意欲・態度 b:思考・判断・表現
c: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○を付けている。