

## 令和3年度 数学科

教科	数学	科目	数学 I	単位数	3 単位	年次	1 年次
使用教科書	改訂版 最新 数学 I (数研出版)						
副教材等	改訂版 3ROUND 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)

<ul style="list-style-type: none"> <li>・授業では、課題に対して、自ら考え、周りの人と協働して考える活動を行います。</li> <li>・分からないところは、先生、友人に積極的に質問しましょう。 分かっている人は積極的に分からない人に教えましょう。他人に教えることで自分の理解も深まります。</li> <li>・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、自分がどこでつまづいたかを知るための大切なものです。</li> <li>・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みましょう。</li> </ul>
--

## 2 学習の到達目標

<p>数と式、図形と計量、2 次関数及びデータの分析についての基礎的な知識や技能を習得します。また、小中学校の内容で特に計算能力を確認・復習しながら、高等学校の内容の理解と定着を目指します。そして、事象を数学的に考察する能力を培い、数学のよさを認識できるようにします。さらに、それらを活用する態度を身に付けることを目標とします。</p>
--

## 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	数と式、2 次関数、図形と計量及びデータの分析の論理や体系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積極的に活用して数学的論拠に基づいて判断しようとする。	数と式、2 次関数、図形と計量及びデータの分析において、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。	数と式、2 次関数、図形と計量及びデータの分析において、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。	数と式、2 次関数、図形と計量及びデータの分析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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・学習活動への取り組み</li> <li>・課題・提出物の状況</li> <li>・ノート、プリント、レポート等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・定期考査</li> <li>・提出レポートの内容</li> <li>・提出ノートの内容</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・定期考査</li> <li>・小テスト</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・定期考査</li> <li>・小テスト</li> </ul>

上に示す観点に基づいて、学習のまとめりごとに評価し、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	数 と 式	数と式	整式			○	○	a: 具体的な事象の考察に式の展開や因数分解などを活用しようとしている。 b: 1つの文字に着目したり、1つの文字に置き換えたりするなどして、いろいろな式の見方をすることや、目的に応じて、的確に式を変形する方法を考察することができる。 c: 乗法公式や因数分解の公式などを用いて、式を目的に応じて変形することができる。 d: 整式を分類・整理することを理解している。	・課題 ・提出物の状況 ・ノート ・プリント ・小テスト ・定期考査
			整式の加法・減法・乗法		○	○	○		
			展開の公式			○			
			式の展開の工夫		○	○			
			因数分解	○		○			
			いろいろな因数分解	○	○	○			
			練習問題, 発展			○			
			実数	○	○	○	○		
		1次不等式	不等式	○	○	○	○	a: 数量の関係を不等式で表すことのよさを捉え、それらを具体的な事象の考察に活用しようとしている。 b: 1次不等式の解と解法を理解して、解の意味について考察することができる。 c: 不等式の性質を利用して、不等式・連立1次不等式の解を求めることができる。 d: 不等式の中に含まれている文字の意味や不等式の性質及び1次不等式とその解の意味を理解し、解を求めるための基礎的な知識を身に付けている。	
			不等式の性質		○	○			
			1次不等式の解き方	○		○	○		
			連立不等式			○			
			不等式の利用	○					
			根号を含む式の計算		○	○	○		
2 学 期	2 次 関 数	2次関数とグラフ	関数	○	○	○	○	a: 関数の概念を具体的な事象の考察に活用しようとしている。 b: 2次関数の式とグラフを関係付けて考察することができる。	・課題 ・提出物の状況 ・ノート
			関数とグラフ	○	○	○	○		

		$y=ax^2$ のグラフ	○			○	<p>c: 2次関数 <math>y=【ax】^2+bx+c</math> のグラフと <math>y=ax^2</math> のグラフの位置関係を調べることができる。</p> <p>d: 2次関数の式やグラフの特徴について理解して、最大値・最小値とその求め方について理解している。</p>	<p>・プリント ・小テスト ・定期考査</p>
		$y=ax^2+q$ のグラフ		○	○	○		
		$y=a(x-p)^2$ のグラフ		○	○	○		
		$y=a(x-p)^2+q$ のグラフ		○	○	○		
		$y=ax^2+bx+c$ のグラフ		○	○	○		
		2次関数の最大・最小	○	○	○	○		
		2次関数の決定		○	○	○		
	2次方程式と2次不等式	2次方程式			○	○	<p>a: 2次関数のグラフと <math>x</math> 軸の位置関係を基に、2次方程式の解について考察しようとしている。</p> <p>b: 判別式の意義を理解し、考察することができる。</p> <p>c: 2次関数のグラフと <math>x</math> 軸の位置関係を2次方程式の解を用いて求めることができる。</p> <p>d: 2次方程式の解とグラフとの共有点の関係を理解している。</p>	
		2次関数のグラフと $x$ 軸の共有点		○	○	○		
		2次不等式	○	○	○	○		
図形と計量	三角比	鋭角の三角比		○	○	○	<p>a: 三角比を具体的な事象の考察に活用しようとしている。</p> <p>b: 三角比の表から正弦・余弦・正接の値を求める方法について考察することができる。</p> <p>c: 直角三角形を用いて考えられる計量の問題を、三角比の記号を用いて表現し処理することができる。</p> <p>d: 正弦・余弦・正接を直角三角形の辺の比と角との関係として理解し、基礎的な知識を身に付けている。</p>	<p>・課題 ・提出物の状況 ・ノート ・プリント ・小テスト ・定期考査</p>
		三角比の利用	○	○	○			

3 学 期	デー タ の 分 析	正 弦 定 理・余 弦 定 理	三角比の 相互関係		○	○		a:三角比の相互関係に関心をもち、それらを直角三角形の計量に活用しようとしている。 b:三角比の相互関係について考察することができる。 c:三角比の相互関係を用い、与えられた三角比の値から残りの三角比の値を求めることができる。 d:三角比の相互関係について理解し、基礎的な知識を身に付けている。	・課題 ・提出物の状況 ・ノート ・プリント ・小テスト ・定期考査		
			三角比の 拡張	○	○	○		a:鋭角の三角比を鈍角まで拡張する考えに関心をもち、それらを図形の性質の考察に活用しようとしている。 b:鈍角まで拡張した三角比を座標を用いて考察することができる。 c:三角比の相互関係を用い、与えられた三角比の値から残りの三角比の値を求めることができる。 d:鈍角まで拡張した三角比の意義を理解している。			
			三角比が 与えられた ときの角	○			○				
			正弦定理	○			○	○		a:正弦定理・余弦定理が有用であること認識し、それらを図形の計量に活用しようとしている。	
			余弦定理	○			○	○		b:平面図形や空間図形の計量に活用するために正弦定理・余弦定理の式を多面的に見ることができる。	
		デー タ の 分 析	三角形の 面積				○	○		c:三角形の決定条件が与えられたとき、三角形の残りの要素を求めることができる。 d:正弦定理・余弦定理の利用の仕方及び三角形の面積の求め方について基礎的な知識を身に付けている。	
			図形の計 量			○	○				
			練習問題, 発展					○			
			デー タ の 分 析	データの 整理				○		○	a:データを整理し、分析することに関心をもち、具体的な事象に活用しようとしている。
			データの 代表値	○	○	○	○			b:四分位数、四分位偏差、分散及び標準偏差などを用いてデータの傾向を捉え、それらを的確に表現することができる。 c:データの平均値・中央値・最頻値を求めることができる。 d:四分位数、四分位偏差、分散及び標準偏差などの意味を理解している。	
		デー タ の 分 析	データの 散らばり			○	○	○			
		四分位範 囲			○	○	○				
		デー タ の 分 析	データの 相関			○	○			a:散布図や相関係数などを用いてデータの相関を把握し、それらを事象の考察に活用しようとしている。 b:散布図や相関係数などを用いてデータの傾向を捉え、それらを的確に表現することができる。	
		相関係数			○	○	○			c:散布図を描いたり、相関係数を求めたりすることができる。 d:散布図及び相関係数などの意味を理解している。	

※ 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(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。