

令和2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 新編数学 I (数研出版)						
副教材等	3 TRIAL 数学 I (数研出版) はざとり式練習ドリル数学 I 【基本から標準編】 (数研出版)						

1 担当者からのメッセージ (学習方法等)

- ・授業中は担当教員の話聞くようにし、質問があればその場か、授業後に質問するようにしてください。
- ・ノートは丁寧に板書して、授業内容を復習できるようにこころがけてください。
- ・提出物の指示があったときは必ず提出しましょう。指定の日に提出できなくても、必ず提出するように心がけましょう。

2 学習の到達目標

- ・数と式、図形と計量、2 次関数の基本的な概念・法則について理解を深め、事象を数学的に考察・表現する力を身につける。
- ・数学を現実の事象に応用・考察する態度を育て、そのよさを認識できるようにする。

3 学習評価 (評価基準と評価方法)

観 点	a: 関心・意欲・態度	b: 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・数学の体系・論理について関心をもつ。</li> <li>・学習し定着した知識を利用して、事象の考察を意欲的にしようとする。</li> <li>・数学的論拠に基づいて問題を判断できるようにする。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・事象を数学的に表現、または考察できるようにする。</li> <li>・問題を多面的・発展的に考えることを通じて、数学的な見方や考え方を身に付けている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・数と式、2 次関数、図形などにおいて、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。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・数学における基本的な概念、原理・法則などを体系的に理解し、基礎的な知識が定着している。</li> </ul>
評 価 方 法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・問題演習</li> <li>・定期考査</li> <li>・家庭学習課題</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・問題演習</li> <li>・定期考査</li> <li>・家庭学習課題</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・問題演習</li> <li>・家庭学習課題</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・問題演習</li> <li>・定期考査</li> <li>・家庭学習課題</li> </ul>
<p>上に示す観点に基づいて、学習のまとめりに評価し、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。</p>				

#### 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		
1学期	数と式	式の計算 ・整式の加法・減法・乗法 ・因数分解 ・3次式の展開と因数分解	○	○	○	○	a: 整式の変形、式の展開や因数分解に興味を持ち、目的に応じて使い分けようとする。 b: 式に対して多面的な見解ができ、また式の展開と因数分解の相互関係を把握できる。 c: 公式を目的に応じて処理することができ、ある程度の予測をたてて、因数分解をすることができる。 d: 乗法公式などの公式の意味を理解でき、また公式を用いて発展的な問題を解くことができる。	・定期考査 ・問題演習 ・家庭学習課題
		実数 ・実数・根号を含む式の計算 ・2重根号	○	○	○	○	a: 数を拡張していく過程や分母に根号を含む式の有理化する方法に関心を持ち調べようとする。 b: 有理数を小数で表すことで有理数の意味を考えることができる。 c: 無理数についての四則演算ができ、また式の値を求めることができる。 d: 実数が直線上の点と1対1に対応していることや絶対値の意味を理解している。	・定期考査 ・問題演習 ・家庭学習課題
		1次不等式 ・不等式の性質 ・1次不等式 ・絶対値を含む方程式	○	○	○	○	a: 数量の関係を不等式で表し、1次不等式を活用しようとし、また具体的な事象の考察に1次不等式を利用しようとする。 b: 1次不等式の解き方を不等式の性質を基にして解くことができる。 c: 連立不等式の解を数直線上に表すことや数量の関係を1次不等式で表すことができる。 d: 不等式の性質を把握し不等式の解の意味を理解して解くことができ、また絶対値記号のはずし方を理解している。	・定期考査 ・問題演習 ・家庭学習課題

		2次関数とグラフ ・座標平面上の点と象限 ・関数とグラフ ・グラフの平行移動	○	○	○	○	a: 平方完成の計算に意欲をもって取り組み、また2つの量の関係をグラフに表すことに関心を示す。 b: 座標平面上でのグラフの平行移動していく過程を、作業を通じて理解しグラフを描くことができる。 c: 平方完成ができ、また2次関数のグラフの頂点の座標と軸の方程式を求めることができる。 d: 2次関数のグラフの頂点や軸の方程式について基本的な知識を身に付けている。	・定期考査 ・問題演習 ・家庭学習 課題
2 学 期	2 次 関 数	2次関数の値の変化 ・2次関数の最大・最小 ・2次関数の決定	○	○	○	○	a: 2次関数の最大・最小の問題を図を描いて考察しようとする。また2次関数の決定条件に関心をもち。 b: 関数の値の変化がグラフを用いて考察することができ、また2次関数の決定において条件を処理するのに適した式の形を使うことができる。 c: 2次関数の式を平方完成させて最大値・最小値を求めることができる。また与えられた条件を関数の式に表すことができる。 d: 与えられた条件から2次関数を決定することができる。また2次関数の定義域に制限がある場合に最大値・最小値が求められる。	・定期考査 ・問題演習 ・家庭学習 課題
		2次方程式と2次不等式 ・2次方程式 ・グラフとx軸との位置関係 ・2次不等式	○	○	○	○	a: 2次関数のグラフとx軸との位置関係について調べ、2次不等式の解の種類に関心をもち。 b: 2次不等式の解と2次関数のグラフの関係を理解し、2次関数のグラフを使い2次不等式の解について考察することができる。 c: 共有点の個数を、判別式を使い計算することにより、その符号で判断できる。 d: 2次不等式の解の意味を、2次関数のグラフとの関係から理解して2次不等式を解くことができる。	・定期考査 ・問題演習 ・家庭学習 課題

	集合と命題	集合と命題 ・集合 ・命題と条件 ・命題とその逆・対偶・裏	○	○	○	○	<p>a: 和集合、共通部分に関して考察しようとする。またド・モルガンの法則に気づき問題解決に利用しようとする。</p> <p>b: 条件を満たすものを集合の要素としてとらえることができる。また命題の真偽を集合の包含関係に結びつけてとらえることができる。また必要・十分・必要十分条件を集合の関係でとらえることができる。</p> <p>c: 数学的な論理に必要な言葉を使って適切に表現することができる。またド・モルガンの法則が成り立つことを確かめることができる。</p> <p>d: 集合の表し方を理解して条件を表したり、照明に使うことができる。また必要条件・十分条件・逆・対偶・裏などの用語の意味をしっかりと把握し、使えるよう知識を身につけている。</p>	<p>・定期考査</p> <p>・問題演習</p> <p>・家庭学習課題</p>
3学期	図形と計量	<p>三角比</p> <p>・三角比</p> <p>・三角比の相互関係</p> <p>・三角比の拡張</p>	○	○	○	○	<p>a: 三角比の相互関係に興味をもち、考察しようとする。また 90 度以上の三角比を考えることに興味をもつ。</p> <p>b: 三角比の表から正弦・余弦・正接を判断することができる。また拡張された三角比を座標平面に図示して問題を考えることができる。</p> <p>c: 三角比の定義から辺の長さを求める関係式を考察することができる。また三角比の相互関係を利用し問題を解いたり、直角三角形の斜辺の長さを適当に変えて、三角比を考察することができる。</p> <p>d: 三角比の相互関係について基本的な知識を身につけ理解している。また三角比の表の意味を理解している。</p>	<p>・定期考査</p> <p>・問題演習</p> <p>・家庭学習課題</p>
		<p>三角形への応用</p> <p>・正弦定理・余弦定理</p> <p>・正弦定理・余弦定理の応用</p> <p>・三角形の面積</p>	○	○	○	○	<p>a: 正弦・余弦定理を使い、三角形の辺の長さや角の大きさを調べようとする。また三角比を用いて三角形の面積の計量に活用しようとする。</p> <p>b: 三角比を用いて三角形の面積を表したり、考察することができる。</p> <p>c: 三角比・正弦定理・余弦定理を使い平面図形を計量することができる。</p> <p>d: 三角比を用いた平面図形の計量に関する知識を身に付けている。</p>	<p>・定期考査</p> <p>・問題演習</p> <p>・家庭学習課題</p>

	データの分析	データの分析 ・代表値 ・データの散らばり ・分散・標準偏差	○	○	○	○	<p>a: 身近な統計における代表値の意味に関して考察しようとする。また様々なデータから散らばり具合を整理して全体の傾向をつかもうとする。</p> <p>b: 整理した表・図・値などの意味を理解し、そのデータの法則性・特性をとらえることができる。</p> <p>c: 四分位範囲の定義を理解し、求めることができる。また分散・標準偏差の定義・意味を把握し、それらに関する公式を用いて問題を解くことができる。</p> <p>d: 四分位範囲・分散・標準偏差などの用語や散布図・相関係数の意味を理解している。</p>	<p>・定期考査</p> <p>・問題演習</p> <p>・家庭学習課題</p>
--	--------	---	---	---	---	---	---	--

※ 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。