

令和5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 高等学校 数学 I (数研出版)						
副教材等	改訂版 教科書傍用 4プロセス 数学 I +A (数研出版) 短期完成 データの分析ノート (数研出版) 数学入門 高校への基礎練習 (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、周りの人と協働で考える活動を行います。</li> <li>・「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。</li> <li>・授業用ノートと問題集用のノートを用意してください。</li> <li>・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、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、それらを活用し主体的に取り組む態度を身に付けることを目標とします。</p>
---

3 評価の観点及びその趣旨

観点	a:知識・技能	b:思考・判断・表現	c:主体的に学習に取り組む態度
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における基本的な概念、原理・法則などを体系的に理解し、知識を身に付けている。事象を数学的に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。	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、数と式，2次関数，図形と計量及びデータの分析における思考力・判断力・表現力を身に付けている。	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、それらの事象についての課題に主体的に取り組む態度が身に付いている。
<p>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。</p>			

4 学習の活動

学期	単元名	学習内容	単元(題材)の評価規準	評価方法		
				知(a)	思(b)	主(c)
1 学 期	数 と 式	1 整式の加法と減法	<p>a: 単項式や多項式, 整式, 同類項, 次数について理解している。整式を降べきの順に整理することができる。整式の加法, 減法の計算ができる</p> <p>b: ある文字の次数に着目して, 整式を整理しようと考察できる。ある文字に着目して整式と同類項をまとめ, 整理することができる。</p> <p>c: いろいろな整式を整理するときに, 整式の加法, 減法を活用し, 自ら課題解決に取り組むことができる。</p>	小テスト 定期考査 レポート	小テスト 定期考査 レポート	小テスト レポート
		2 整式の乗法	<p>a: 式の展開は分配法則を用いれば必ずできることを理解している。 式の特徴に着目して変形したり, 式を1つの文字に置き換えたりすることによって, 式の計算を簡略化することができる。</p> <p>b: 展開の公式を利用することができる。 指数法則を理解し, 計算に用いることができる。 式の特徴に着目して変形したり, 式を1つの文字に置き換えたりすることによって, 式の計算を簡略化することができる。</p> <p>c: 展開式の公式を利用し, いろいろな問題に取り組むことができる。</p>	小テスト 定期考査 レポート	小テスト 定期考査 レポート	小テスト レポート

※令和4年度以降入学生用

	3 因数分解	<p>a : 整式を適切な形に整理することによって因数分解や計算ができる。</p> <p>b : 因数分解を行うのに文字の置き換えを利用することができる。</p> <p>因数分解の公式を利用することができる。</p> <p>c : 公式を利用するだけでは、因数分解できない問題について、自ら取り組むことができる。</p>	小テスト 定期考査 レポート	小テスト 定期考査 レポート	小テスト レポート
	4 実数	<p>a: 四則計算を可能にするために数が拡張されてきたことを理解している。</p> <p>実数を数直線上の点の座標として捉えることができる。</p> <p>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。</p> <p>絶対値の意味と記号表示を理解している。</p> <p>b: 実数の大小関係と数直線に関連付けて考えることができる。</p> <p>循環小数を分数で表すことができる。</p> <p>c: 数の体系を拡張する過程や数の四則計算に関心を持ち、それらを数の考察に活用しようとしている。</p>	小テスト 定期考査 レポート	小テスト 定期考査 レポート	小テスト レポート
	5 根号を含む式の計算	<p>a: 根号を含む式の加法、減法、乗法が計算できる。また、分母の有理化ができる。</p> <p>平方根の意味、性質を理解している。</p> <p>b: 平方根の性質、積、商などについて、一般化して考えることができる。</p> <p>対称式の値を求めるのに、分母の有理化や式の変形を利用できる。</p> <p>c: 分母の有理化や式の変形を利用して課題に取り組むことができる。</p>	小テスト 定期考査 レポート	小テスト 定期考査 レポート	小テスト レポート

※令和4年度以降入学生用

		6 一次不等式	<p>a: 不等式の性質を理解している。 不等式の中に含まれている文字の意味を理解している。 不等式の性質を基にして、一次不等式を解くことができる。</p> <p>b: 不等式の性質を基にして、一次不等式の解き方を考察することができる。</p> <p>c: 数量の関係を不等式で表すことよさを捉え、それらを具体的な事象の考察に活用しようとしている。</p>	小テスト 定期考査 レポート	小テスト 定期考査 レポート	小テスト レポート
1学期	集合と命題	1 命題と条件	<p>a: 集合に関する基本的な用語・記号を理解している。 与えられた二つの集合の共通部分や和集合、補集合などを求めることができる。 命題の必要条件・十分条件、逆・裏・対偶などを集合と関連付けて理解している。</p> <p>b: ベン図などを用いて数学の対象を整理しそれらを多面的・統合的に見ることができる。 事象を命題として表現し、考察することができる。</p> <p>c: 集合の包含関係と命題を関連付けて捉え、それらを命題の考察に活用しようとしている。</p>	小テスト 定期考査 レポート	小テスト 定期考査 レポート	小テスト レポート
2学期	二次関数	1 関数とグラフ	<p>a: 二次関数の式やグラフの特徴を理解している。</p> <p>b: 二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。 さまざまな二次関数のグラフの位置関係を調べることができる。</p> <p>c: 二次関数とそのグラフについて関心をもち、それらを二次関数の考察に活用しようとしている。</p>	小テスト 定期考査 レポート	小テスト 定期考査 レポート	小テスト レポート

※令和4年度以降入学生用

	2 二次関数の最大・最小	<p>a: 二次関数の最大値・最小値とその求め方について理解している。</p> <p>二次関数の式やグラフを用いて、二次関数の最大値・最小値を求めることができる。</p> <p>b: 二次関数の値の変化の様子について、グラフを用いて、考察することができる。</p> <p>c: 二次関数の値の変化に関心を持ち、具体的な事象の考察に二次関数の最大・最小を活用しようとしている。</p>	小テスト 定期考査 レポート	小テスト 定期考査 レポート	小テスト レポート
	3 二次関数と方程式・不等式	<p>a: 二次関数のグラフと <math>x</math> 軸の位置関係と二次方程式の解との関係を理解している。</p> <p>二次不等式の解の意味を二次関数のグラフの関係から理解している。</p> <p>二次関数のグラフと <math>x</math> 軸の位置関係を二次方程式の解を用いて求めることができる。</p> <p>二次関数のグラフを活用して二次不等式の解を求めることができる。</p> <p>b: 二次関数のグラフと <math>x</math> 軸の位置関係を二次方程式の解に対応させて考察することができる。</p> <p>二次不等式の解を二次関数のグラフを用いて考察することができる。</p> <p>c: 二次関数のグラフと <math>x</math> 軸の位置関係を基に、二次方程式や二次不等式の解について考察しようとしている。</p>	小テスト 定期考査 レポート	小テスト 定期考査 レポート	小テスト レポート

※令和4年度以降入学生用

図形と計量	1 鋭角の三角比	<p>a: 正弦・余弦・及び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つけている。</p> <p>三角比の相互関係について理解し, 基礎的な知識を身につけている。</p> <p>b: 図形の相似の考え方をを用いて, 直角三角形の辺の比を角との関係で捉えることができる。三角比の相互関係について考察することができる。</p> <p>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。</p> <p>c: 鋭角の三角比や三角比の相互関係に関心を持ち, それらを直角三角形の計量に活用し自ら課題に取り組むことができる。</p>	小テスト 定期考査 レポート	小テスト 定期考査 レポート	小テスト レポート
	2 三角比の拡張	<p>a: <math>90^\circ</math> までの三角比の表を用いて鈍角の三角比の値を求めることができる。</p> <p>鈍角まで拡張した三角比の意義を理解している。</p> <p>b: 鈍角まで拡張した三角比について考察することができる。</p> <p>c: 鋭角の三角比を鈍角まで拡張する考えに関心を持ち, 図形の性質についての課題に自ら取り組むことができる。</p>	小テスト 定期考査 レポート	小テスト 定期考査 レポート	小テスト レポート
	3 正弦定理と余弦定理	<p>a: 正弦定理・余弦定理を三角形の決定条件と関連付けて理解している。</p> <p>b: 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。</p> <p>正弦定理・余弦定理を導く過程を考察することができる。</p> <p>c: 正弦定理・余弦定理が有用であることを認識し, それらを図形の計量に活用し, 課題に取り組むことができる。</p>	小テスト 定期考査 レポート	小テスト 定期考査 レポート	小テスト レポート

※令和4年度以降入学生用

		4 図形の計量	<p>a: 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つけている。</p> <p>b: 三角比や正弦定理・余弦定理を用いて平面図形や空間図形の計量をすることができる。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。</p> <p>c: 三角比や正弦定理・余弦定理などを用いて平面図形や空間図形の計量の課題に取り組むことができる。</p>	小テスト 定期考査 レポート	小テスト 定期考査 レポート	小テスト レポート
3 学期	デ ー タ の 分 析	データの整理と分析	<p>a: 度数分布法, ヒストグラムについて理解している。データの分布と箱ひげ図の関係について理解している。</p> <p>b: 平均値や中央値, 最頻値の定義や意味を理解し, それらを求めることができる。範囲の定義やその意味を理解し, それらを求め, データの散らばりを比較することができる。箱ひげ図をかき, データの分布を比較することができる。四分位数, 四分位偏差, 分散及び標準偏差などを求めることができる。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。</p> <p>c: 身近な統計における代表値の意味について考察しようとしている。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把握し, それらを事象の考察に活用しようとしている。</p>	小テスト 定期考査 レポート	小テスト 定期考査 レポート	小テスト レポート

※令和4年度以降入学生用

		データの相関	<p>a: 散布図及び相関係数などの意味を理解している。</p> <p>b: 散布図及び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。</p> <p>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。</p> <p>c: 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。</p>	小テスト 定期考査 レポート	小テスト 定期考査 レポート	小テスト レポート
--	--	--------	--	----------------------	----------------------	--------------

※ 表中の観点について a:知識・技能 b:思考・判断・表現 c:主体的に学習に取り組む態度