

高等学校 令和6年度(1学年用) 教科 数学 科目 数学I

教科: 数学 科目: 数学I 単位数: 3 単位

対象学年組: 第1学年 1組~5組

教科担当者: (1組: 岡田; 保坂) (2組: 片江; 岡田) (3組: 加藤; 保坂) (4組: 加藤; 保坂) (5組: 片江; 保坂)

使用教科書: (高校数学I 実教出版 [7実教数I708])

教科 数学 の目標:

- 【知識及び技能】 数学における基本的な概念や原理・法則を体系的に理解するとともに、事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりする技能を身に付けるようにする。
【思考力、判断力、表現力等】 数学を活用して事象を論理的に考察する力、事象の本質や他の事象との関係を認識し統合的・発展的に考察する力、数学的な表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表現する力を養う。
【学びに向かう力、人間性等】 数学のよさを認識し積極的に数学を活用しようとする態度、粘り強く考え数学的論拠に基づいて判断しようとする態度、問題解決の過程を振り返って考察を深めたり、評価・改善したりしようとする態度や創造性の基礎を養う。

科目 数学I の目標:

Table with 3 columns: 【知識及び技能】, 【思考力、判断力、表現力等】, 【学びに向かう力、人間性等】. Content describes learning objectives for mathematical concepts like ratios, functions, and problem-solving skills.

Main table with 7 columns: 単元の具体的な指導目標, 指導項目・内容, 評価規準, 知, 思, 態, 配当時数. It details the curriculum for Unit 1 (Number and Algebra) and Unit 2 (Quadratic Equations and Functions).



高等学校 令和6年度（2学年用） 教科 数学 科目 数学Ⅱ

教科： 数学 科目： 数学Ⅱ 単位数： 3 単位

対象学年組： 第 2 学年 1 組～ 5 組

教科担当者： (1組：岡田) (2組：加藤) (3組：片江) (4組：片江) (5組：岡田)

使用教科書： (数Ⅱ705「高校数学Ⅱ」実教出版)

教科 数学 の目標：

【知識及び技能】 数学における基本的な概念や原理・法則を体系的に理解するとともに、事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりする技能を身に付けるようにする。

【思考力、判断力、表現力等】 数学を活用して事象を論理的に考察する力、事象の本質や他の事象との関係を認識し統合的・発展的に考察する力、数学的な表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表現する力を養う。

【学びに向かう力、人間性等】 数学のよさを認識し積極的に数学を活用しようとする態度、粘り強く考え数学的論拠に基づいて判断しようとする態度、問題解決の過程を振り返って考察を深めたり、評価・改善したりしようとする態度や創造性の基礎を養う。

科目 数学Ⅱ の目標：

Table with 3 columns: 【知識及び技能】, 【思考力、判断力、表現力等】, 【学びに向かう力、人間性等】. Each column contains a detailed description of the learning objectives for the subject.

Main table with 6 columns: 単元の具体的な指導目標, 指導項目・内容, 評価規準, 知, 思, 態, 配当 時数. It details the lesson plans, including topics like trigonometric functions, addition theorems, and exponential/logarithmic functions, with corresponding evaluation criteria and credit hours.

2 学 期	<p><b>【知識及び技能】</b> 3次の乗法公式を理解し、展開や因数分解ができるようにする。パスカルの三角形を用いて展開をさせる。分数式の四則計算ができるようになる。</p> <p><b>【思考力、判断力、表現力等】</b> 3次の乗法公式を2次のそれと関連付けて考察させる。組み合わせの数と式の展開との関係を考察させる。分数式の計算方法を、分数のそれと関連付けて考察させる。</p> <p><b>【学びに向かう力、人間性等】</b> 3次の公式を数の計算に利用させる。パスカルの三角形に関心をもち、分数の計算を振り返り分数式の計算を考えようとする。</p>	<p>1章 複素数と方程式 1節 式の計算 1. 整式の乗法 2. 因数分解 3. 二項定理 4. 分数式</p>	<p><b>【知識・技能】</b> ・3次の乗法公式や因数分解の公式を理解し、それらを用いて式の展開や因数分解ができる。 ・分数式の四則計算の方法について理解し、計算ができる。 (発問評価・課題提出・定期考査)</p> <p><b>【思考・判断・表現】</b> ・3次の乗法公式や因数分解の公式について、既に学習した2次式の場合と関連付けて多面的に考察できる。 ・分数式の計算の方法を、既に学習した分数の計算と関連付けて多面的に考察できる。 (発問評価・課題提出・定期考査)</p> <p><b>【主体的に学習に取り組む態度】</b> ・3次の乗法公式を数の計算に活用できることに興味をもち、実際の計算に活用しようとしている。 ・分数式の計算について、分数の計算と関連付けて考えようとしている。 (授業態度・課題提出)</p>	○	○	○	7
	<p><b>【知識及び技能】</b> 数を複素数まで拡張する意義を理解し四則計算ができるようにする。2次方程式の解の公式と判別式との関係が理解させる。解の判別をさせる。2次方程式の解と係数の関係を理解し2解の和と積を求めさせる。2数を解とする2次方程式を求めさせる。</p> <p><b>【思考力、判断力、表現力等】</b> 複素数の四則計算を、実数の場合や式の場合と比較検討して考察させる。適切な式変形により解と係数の関係が利用できることを考察させる。</p> <p><b>【学びに向かう力、人間性等】</b> 複素数への拡張の過程を調べさせる。判別式を用いていろいろな2次方程式の解の判別させる。解と係数の関係を用いていろいろな式の値を考えさせる。</p>	<p>2節 複素数と2次方程式 1. 複素数 2. 2次方程式 3. 解と係数の関係</p>	<p><b>【知識・技能】</b> ・数を複素数まで拡張する意義を理解し、複素数の四則計算ができる。 ・2次方程式の解の種類判別及び解と係数の関係について理解できる。 (発問評価・課題提出・定期考査)</p> <p><b>【思考・判断・表現】</b> ・複素数の四則計算の方法を、既に学習した数や式の計算と関連付けて、同様な点や異なる点を考察できる。 ・式の値を計算する際に、適切に式を変形すると解と係数の関係を利用できることを考察できる。 (発問評価・課題提出・定期考査)</p> <p><b>【主体的に学習に取り組む態度】</b> ・数を複素数まで拡張していく過程を調べようとしている。 ・判別式の良さがわかり、解の種類判別を調べようとしている。 (授業態度・課題提出)</p>	○	○	○	7
	<p><b>【知識及び技能】</b> 整式の除法ができるようにする。<math>A=BQ+R</math>の関係が理解できるようにする。剰余の定理を理解し、整式を<math>x-a</math>で割った余りを求めることができるようにする。因数定理を理解し、因数を判断することができるようにする。因数分解の公式や因数定理を用いれば高次方程式を解くことができるようにする。</p> <p><b>【思考力、判断力、表現力等】</b> <math>A=BQ+R</math>から割る式<math>B</math>を求めることができるようにする。剰余の定理と因数定理の関係を考察できるようにする。3次以上の整式を因数分解できるようにする。式の一部を文字で置き換えたり、因数定理を利用したりして高次方程式が解けるようにする。</p> <p><b>【学びに向かう力、人間性等】</b> 数の割り算を振り返りながら整式の割り算を考えようとする。剰余の定理と因数定理を関連付けながら考えようとする。いろいろな高次方程式を解こうとする。</p>	<p>3節 高次方程式 1. 整式の除法 2. 剰余の定理と因数定理 3. 高次方程式</p>	<p><b>【知識・技能】</b> ・整式の除法について理解し、計算ができる。 ・剰余の定理や因数定理を理解し、余りを求めたり、与えられた式が因数であるかを調べたりすることができる。 (発問評価・課題提出・定期考査)</p> <p><b>【思考・判断・表現】</b> ・整式の除法について、割られる式・割る式・商・余りの関係を考察できる。 ・因数定理を利用すると、3次式や4次式が因数分解できることを考察できる。 ・式の一部を文字で置き換えたり、因数定理を利用したりすると、高次方程式が解けることを考察できる。 ・日常の事象を数学的に捉え、高次方程式を用いて問題解決ができる。 (発問評価・課題提出・定期考査)</p> <p><b>【主体的に学習に取り組む態度】</b> ・整式の除法を、数の計算と関連づけて考えようとしている。 ・剰余の定理や因数定理に関心をもち、高次方程式の解法に活用しようとしている。 (授業態度・課題提出)</p>	○	○	○	6
	<p><b>【知識及び技能】</b> 左辺、右辺を別々に計算することで等式の証明をさせる。引き算を利用して不等式の証明をさせる。相加平均と相乗平均の関係が理解させる。</p> <p><b>【思考力、判断力、表現力等】</b> 条件付き等式を証明する方法を考察できるようにする。相加平均・相乗平均の関係を使って不等式の証明ができるようにする。</p> <p><b>【学びに向かう力、人間性等】</b> 左辺-右辺の式を計算することで等式を証明しようとする。不等式の証明について粘り強く考え数学的論拠に基づいて判断しようとする。</p> <p>定期考査</p>	<p>4節 式と証明 1. 等式の証明 2. 不等式の証明</p>	<p><b>【知識・技能】</b> ・左辺と右辺の別々に計算することで、等式の証明をすることができる。 ・引き算を利用して、不等式の証明をすることができる。 ・相加平均と相乗平均の関係が理解できる。 (発問評価・課題提出・定期考査)</p> <p><b>【思考・判断・表現】</b> ・条件のある等式や不等式を証明する方法を考察できる。 ・等式の性質や不等式の性質などを基に、等式や不等式が成り立つことを論理的に考察し、証明することができる。 (発問評価・課題提出・定期考査)</p> <p><b>【主体的に学習に取り組む態度】</b> ・等式を証明するには左辺-右辺が0になることを示してもよいことがわかり、これを利用しようとしている。 ・等式や不等式の証明について、粘り強く考え、数学的論拠に基づいて判断しようとしている。 (授業態度・課題提出)</p>	○	○	○	1
				○	○		1



高等学校 令和6年度（3学年用） 教科

数学 科目 数学Ⅲ

教科： 数学 科目： 数学Ⅲ

単位数： 4 単位

対象学年組：第 3 学年 選択

教科担当者：（加藤）

使用教科書：（高校数学Ⅲ 実教出版 [7実教数Ⅲ714]）

使用教材：（ ）

教科 数学 の目標

【知識及び技能】 数学における基本的な概念や原理・法則を体系的に理解するとともに、事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりする技能を身に付けるようにする。

【思考力、判断力、表現力等】 数学を活用して事象を論理的に考察する力、事象の本質や他の事象との関係を認識し統合的・発展的に考察する力、数学的な表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表現する力を養う。

【学びに向かう力、人間性等】 数学のよさを認識し積極的に数学を活用しようとする態度、粘り強く考え数学的論拠に基づいて判断しようとする態度、問題解決の過程を振り返って考察を深めたり、評価・改善したりしようとする態度や創造性の基礎を養う。

科目 数学Ⅲ の目標：

Table with 3 columns: 【知識及び技能】、【思考力、判断力、表現力等】、【学びに向かう力、人間性等】. Each column contains detailed learning objectives for the subject.

Main table with 7 columns: 単元の具体的な指導目標, 指導項目・内容, 評価規準, 知, 思, 態, 配当数時数. It details the curriculum for the first semester, including chapters on functions, differentiation, and applications.

2 学 期	<p>【知識・技能】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・<math>x^n</math>や<math>1/x</math>, 三角関数や指数関数の不定積分を求めることができる。</li> <li>・置換積分法, 部分積分法を使って, 不定積分を求めることができる。</li> <li>・分数関数の不定積分を求めることができる。</li> </ul> <p>【思考・判断・表現】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・不定積分は微分の逆演算として考えられることを考察できる。</li> <li>・置換積分法を使って, 三角関数, 指数関数の不定積分を求めることができる。</li> <li>・対数関数の不定積分について考察できる。</li> <li>・2倍角の公式を利用して不定積分を求めることができる。</li> </ul> <p>【主体的に学習に取り組む態度】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・いろいろなくふうをしながら, やや複雑な不定積分を求めようとしている。</li> </ul>	<p>3章 積分法</p> <p>1節 不定積分</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 不定積分と基本公式</li> <li>2. 置換積分法</li> <li>3. 部分積分法</li> <li>4. いろいろな不定積分</li> </ol>	<p>【知識・技能】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・<math>x^n</math>や<math>1/x</math>の不定積分を求めることができる。</li> <li>・三角関数や指数関数の不定積分を求めることができる。</li> <li>・置換積分法を使って, 不定積分を求めることができる。</li> <li>・部分積分法を使って, 不定積分を求めることができる。</li> <li>・分数関数の不定積分を求めることができる。</li> </ul> <p>【思考・判断・表現】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・不定積分は微分の逆演算として考えられることを考察できる。</li> <li>・置換積分法を使って, 三角関数, 指数関数の不定積分を求めることができる。</li> <li>・対数関数の不定積分について考察できる。</li> <li>・2倍角の公式を利用して不定積分を求めることができる。</li> </ul> <p>【主体的に学習に取り組む態度】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・いろいろな関数の不定積分を求めようとしている。</li> <li>・置換積分法や部分積分法の良さがわかる。</li> <li>・いろいろなくふうをしながら, やや複雑な不定積分を求めようとしている。</li> </ul> <p>(授業態度・課題提出)</p>	○	○	○	14
	<p>【知識・技能】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・定積分を求めることができる。</li> <li>・置換積分法, 部分積分法を使って, 定積分の値を求めることができる。</li> </ul> <p>【思考・判断・表現】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・2倍角の公式を利用して定積分を求めることができる。</li> <li>・置換積分法を使って定積分を求めるときに, 積分範囲が変わることや, <math>x</math>の式にもどさなくても定積分の値が求められることについて考察できる。</li> </ul> <p>【主体的に学習に取り組む態度】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・いろいろな定積分を求めようとしている。</li> </ul>	<p>2節 定積分</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 定積分</li> <li>2. 定積分の置換積分法・部分積分法</li> </ol>	<p>【知識・技能】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・定積分を求めることができる。</li> <li>・置換積分法を使って, 定積分の値を求めることができる。</li> <li>・部分積分法を使って, 定積分の値を求めることができる。</li> </ul> <p>【思考・判断・表現】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・2倍角の公式を利用して定積分を求めることができる。</li> <li>・置換積分法を使って定積分を求めるときに, 積分範囲が変わることや, <math>x</math>の式にもどさなくても定積分の値が求められることについて考察できる。</li> </ul> <p>【主体的に学習に取り組む態度】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・いろいろな定積分を求めようとしている。</li> <li>・置換積分法や部分積分法を利用して, 定積分の値を求めることの良さがわかる。</li> </ul> <p>(授業態度・課題提出)</p>	○	○	○	13
	定期考査			○	○		1
	<p>【知識・技能】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・定積分を利用して, いろいろな面積, 体積, 曲線の長さを求めることができる。</li> </ul> <p>【思考・判断・表現】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・置換積分法を利用して, 四分円の面積を求めることを考察できる。</li> <li>・半円の回転体という考えから, 半径<math>r</math>の球の体積が<math>(4\pi r^3)/3</math>となることが考察できる。</li> </ul> <p>【主体的に学習に取り組む態度】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・定積分を利用して, いろいろな面積や体積, 曲線の長さを求められることの良さがわかる。</li> </ul>	<p>3節 定積分の応用</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 面積</li> <li>2. 体積</li> <li>3. 曲線の長さ</li> </ol> <p>[チャレンジ]道のり</p>	<p>【知識・技能】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・定積分を利用して, いろいろな面積, 体積, 曲線の長さを求めることができる。</li> </ul> <p>【思考・判断・表現】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・置換積分法を利用して, 四分円の面積を求めることを考察できる。</li> <li>・半円の回転体という考えから, 半径<math>r</math>の球の体積が<math>(4\pi r^3)/3</math>となることが考察できる。</li> </ul> <p>【主体的に学習に取り組む態度】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・定積分を利用して, いろいろな面積や体積, 曲線の長さを求められることの良さがわかる。</li> </ul> <p>(授業態度・課題提出)</p>	○	○	○	16
	<p>【知識・技能】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・数列の基本事項を理解している。</li> <li>・収束, 発散の考え方や極限値の性質を理解し, 数列の極限を調べることができる。</li> <li>・数列<math>\{r^n\}</math>について, <math>r</math>の値を分類することで, 極限を調べることができる。</li> <li>・無限等比級数の和を求めることができる。</li> <li>・区分求積法の考え方を理解できる。</li> </ul> <p>【思考・判断・表現】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・式変形をくふうして, 数列の極限を調べることができる。</li> <li>・無限等比級数の和を利用して, 図形の面積を求めることができる。</li> <li>・区分求積法を考察できる。</li> </ul> <p>【主体的に学習に取り組む態度】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・いろいろな数列の極限を調べようとしている。</li> <li>・無限等比級数の和を利用することの良さがわかる。</li> </ul>	<p>4章 極限</p> <p>1節 数列の極限</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 無限数列と一般項</li> <li>2. 数列の極限</li> <li>3. 無限等比級数</li> <li>4. 区分求積法</li> </ol>	<p>【知識・技能】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・数列の各項を求めたり, 一般項を求めたりすることができる。</li> <li>・収束, 発散の考え方や極限値の性質を理解し, 数列の極限を調べることができる。</li> <li>・数列<math>\{r^n\}</math>について, <math>r</math>の値を分類することで, 極限を調べることができる。</li> <li>・無限等比級数の和を求めることができる。</li> <li>・区分求積法の考え方を理解できる。</li> </ul> <p>【思考・判断・表現】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・式変形をくふうして, 数列の極限を調べることができる。</li> <li>・無限等比級数の和を利用して, 図形の面積を求めることができる。</li> <li>・区分求積法を考察できる。</li> </ul> <p>【主体的に学習に取り組む態度】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・いろいろな数列の極限を調べようとしている。</li> <li>・無限等比級数の和を利用することの良さがわかる。</li> <li>・面積の区分の方法を変えて, 区分求積法を用いても同じ値になることを確かめようとしている。</li> </ul> <p>(授業態度・課題提出)</p>	○	○	○	11
定期考査			○	○		1	
3 学 期	<p>【知識・技能】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・いろいろな関数の極限値を求めることができる。</li> <li>・右側からの極限, 左側からの極限, 関数の連続性について理解し, 関数の連続性を調べることができる。</li> <li>・関数が微分可能である条件を理解し, 関数の微分可能性を調べることができる。</li> </ul> <p>【思考・判断・表現】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・いろいろな関数の極限値について考察できる。</li> <li>・関数の連続性について考察できる。</li> <li>・関数の微分可能性について考察できる。</li> </ul> <p>【主体的に学習に取り組む態度】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・いろいろな関数の極限値を求めようとしている。</li> </ul>	<p>2節 関数の極限</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 関数の極限</li> <li>2. いろいろな極限</li> <li>3. 関数の極限と連続性</li> </ol>	<p>【知識・技能】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・いろいろな関数の極限値を求めることができる。</li> <li>・右側からの極限, 左側からの極限, 関数の連続性について理解し, 関数の連続性を調べることができる。</li> <li>・関数が微分可能である条件を理解し, 関数の微分可能性を調べることができる。</li> </ul> <p>【思考・判断・表現】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・いろいろな関数の極限値について考察できる。</li> <li>・関数の連続性について考察できる。</li> <li>・関数の微分可能性について考察できる。</li> </ul> <p>【主体的に学習に取り組む態度】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・いろいろな関数の極限値を求めようとしている。</li> <li>・関数の連続性について調べようとしている。</li> <li>・いろいろな関数の微分可能性について調べようとしている。</li> </ul> <p>(授業態度・課題提出)</p>	○	○	○	15
	定期考査			○	○		1
						合計	
						116	

高等学校 令和6年度（3学年用）教科

数学 科目 数学A

教科： 数学

科目： 数学A

単位数： 2 単位

対象学年組：第 3 学年 1 組～ 5 組

教科担当者：（1組：片江） （2組：片江） （3組：保坂） （4組：岡田） （5組：保坂）

使用教科書：（高校数学A 実教出版 [7実教数A 708]）

教科 数学

の目標：

【知識及び技能】 数学における基本的な概念や原理・法則を体系的に理解するとともに、事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりする技能を身に付けるようにする。

【思考力、判断力、表現力等】 数学を活用して事象を論理的に考察する力、事象の本質や他の事象との関係を認識し統合的・発展的に考察する力、数学的な表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表現する力を養う。

【学びに向かう力、人間性等】 数学のよさを認識し積極的に数学を活用しようとする態度、粘り強く考え数学的論拠に基づいて判断しようとする態度、問題解決の過程を振り返って考察を深めたり、評価・改善したりしようとする態度や創造性の基礎を養う。

科目 数学A

の目標：

Table with 3 columns: 【知識及び技能】、【思考力、判断力、表現力等】、【学びに向かう力、人間性等】. Each column contains detailed learning objectives for the subject.

Main table with 8 columns: 単元の具体的な指導目標, 指導項目・内容, 評価規準, 知, 思, 態, 配当時間. It details the curriculum for the first semester, covering topics like Set Theory, Probability, and Geometry.

