

高等学校 令和8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: 櫻井, 磯部, 岡田

使用教科書: (改訂版 最新 数学 I 数研出版)

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 I の目標:

【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】
数と式、2次関数、三角比、集合と論証、及びデータの分析についての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。	命題の条件や結論に着目し、数や式を多面的にみたり目的に応じて適切に変形したりする力、図形の構成要素間の関係に着目し、図形の性質や計量について論理的に考察し表現する力、関数関係に着目し、事象を的確に表現してその特徴を表、式、グラフを相互に関連付けて考察する力、社会の事象などから設定した問題について、データの散らばりや変量間の関係などに着目し、適切な手法を選択して分析を行い、問題を解決したり、解決の過程や結果を批判的に考察し判断したりする力を身につけることができる。	数学のよさを認識し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している。また、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している。

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
<p>【知識及び技能】式の見方を豊かにするとともに、整式の加法・減法・乗法、および因数分解について理解を深め、公式などを利用して式の展開や因数分解を能率よく計算できる技能を身に付ける。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】式の見方を豊かにするとともに、整式の加法・減法・乗法、および因数分解について理解を深め、公式などを利用して式の展開や因数分解の計算を論理的に表現できるようにする。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】式の見方を豊かにするとともに、整式の加法・減法・乗法、および因数分解について理解を深め、公式などを利用して式の展開や因数分解を能率よく計算できるように取り組み、問題解決の過程を振り返って評価・改善する態度を身に付ける。</p>	<p>1章 数と式</p> <p>1節 数と式</p> <p>1. 多項式</p> <p>2. 多項式の加法・減法・乗法</p> <p>3. 展開の公式</p> <p>4. 式の展開の工夫</p> <p>5. 因数分解</p>	<p>【知識・技能】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・単項式と多項式について理解できる。 ・乗法公式の公式の理解を深めることができる。 ・式の展開を、公式を利用して処理することができる。 <p>(発問評価・課題提出・定期考査)</p> <p>【思考・判断・表現】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・同類項をまとめることや、かっこを外すことを利用して、整式の加法・減法を考察できる。 ・特定の文字に着目したり、式を1つの文字で置き換えたりして、式を多面的に捉えることができる。 ・式の展開の相互の関係がわかる。 <p>(発問評価・課題提出・定期考査)</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・式の展開に関心をもち、目的に応じて式を変形しようとしている。 ・数の計算に乗法公式の公式が利用できることに興味を持ち、その計算に公式を利用しようとしている。 <p>(授業態度・課題提出)</p>	○	○	○	15
定期考査			○	○		1
<p>【知識及び技能】式の見方を豊かにするとともに、整式の加法・減法・乗法、および因数分解について理解を深め、公式などを利用して式の展開や因数分解を能率よく計算できる技能を身に付ける。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】式の見方を豊かにするとともに、整式の加法・減法・乗法、および因数分解について理解を深め、公式などを利用して式の展開や因数分解の計算を論理的に表現できるようにする。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】式の見方を豊かにするとともに、整式の加法・減法・乗法、および因数分解について理解を深め、公式などを利用して式の展開や因数分解を能率よく計算できるように取り組み、問題解決の過程を振り返って評価・改善する態度を身に付ける。</p>	<p>1章 数と式</p> <p>1節 数と式</p> <p>6. いろいろな因数分解</p>	<p>【知識・技能】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・因数分解を、公式を利用して処理することができる。 <p>(発問評価・課題提出・定期考査)</p> <p>【思考・判断・表現】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・因数分解の相互の関係がわかる。 <p>(発問評価・課題提出・定期考査)</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・因数分解に関心をもち、目的に応じて式を変形しようとしている。 ・数の計算に因数分解の公式が利用できることに興味を持ち、その計算に公式を利用しようとしている。 <p>(授業態度・課題提出)</p>	○	○	○	5
<p>【知識及び技能】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・数を実数まで拡張することの意義を理解し、実数の概念や平方根$\sqrt{\quad}$を含む計算の基本的な考え方について理解し、四則計算・有理化などの計算技能を身に付ける。 ・分数が有限小数や循環小数で表される仕組みを理解し、いろいろな数を自然数・整数・有理数・無理数に分類できる。 <p>【思考力、判断力、表現力等】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・分数が有限小数や循環小数で表される仕組みを考察し、数が拡張してきた過程や数の四則計算の可能性について考察できる。有理化などの意義を考察できる力を養う。 <p>【学びに向かう力、人間性等】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・数を実数まで拡張することに関心をもち、拡張する意義に気づき、調べようとする。 ・実数の概念や平方根$\sqrt{\quad}$を含む計算の四則計算・有理化などに取り組み、問題解決の過程を振り返って評価・改善する態度を身に付ける。 	<p>2節 実数</p> <p>7. 実数</p> <p>8. 根号を含む式の計算</p>	<p>【知識・技能】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・$\sqrt{\quad}$を含む式の四則計算ができる。 ・分母の有理化ができる。 ・分数と小数について基本的な計算ができる。 ・いろいろな数を、自然数、整数、有理数、無理数で分類することができる。 <p>(発問評価・課題提出・定期考査)</p> <p>【思考・判断・表現】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・分母を有理化する意義がわかる。 ・分数が、有限小数や循環小数で表される仕組みを考察することができる。 ・循環小数を分数で表すことを考察できる。 ・数を拡張してきた過程や数の四則計算の可能性について考察できる。 <p>(発問評価・課題提出・定期考査)</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・中学校で学んだ内容を振り返りながら、$\sqrt{\quad}$を含む式の計算の理解を深めようとしている。 ・数の体系を実数まで拡張する意義に気付くとともに、数を拡張していく過程を調べようとしている。 <p>(授業態度・課題提出)</p>	○	○	○	6
<p>【知識及び技能】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・不等式の解の意味・不等式の性質について理解し、1次不等式が解ける計算技能を身に付けさせる。日常の事象を数学的に捉え、問題解決に活用することができる。 <p>【思考力、判断力、表現力等】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・不等式の解の意味・不等式の性質について考察し、日常の事象などを数学的にとらえ、問題解決に活用するように1次不等式で表現ができるよう考察する力を養う。 <p>【学びに向かう力、人間性等】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・数量関係を不等式で表すことのよさがわかり、具体的な事象の考察に1次不等式を活用しようとする意欲に考えようとし、問題解決の過程を振り返って評価・改善する態度を身に付ける。 	<p>3節 一次不等式</p> <p>9. 不等式</p> <p>10. 不等式の性質</p> <p>11. 1次不等式の解き方</p> <p>12. 連立不等式</p> <p>13. 不等式の応用</p>	<p>【知識・技能】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・不等式の解の意味や不等式の性質が理解できる。 ・1次不等式や連立不等式を解くことができる。 <p>(発問評価・課題提出・定期考査)</p> <p>【思考・判断・表現】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・不等式の性質を、数直線を用いて考察できる。 ・日常の事象などを数学的に捉え、1次不等式を問題解決に活用することができる。 <p>(発問評価・課題提出・定期考査)</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・数量関係を不等式で表すことのよさが分かる。 ・1次方程式の解き方と関連づけて1次不等式を考えようとしている。 ・具体的な事象の考察に1次不等式を活用しようとしている。 <p>(授業態度・課題提出)</p>	○	○	○	5
定期考査			○	○		1

2 学 期	<p>【知識及び技能】 関数についての基本的な概念や原理・法則を体系的に理解するとともに、1次関数・2次関数を用いて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。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 1次関数・2次関数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、1次関数・2次関数の表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表現する力を身に付ける。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 1次関数・2次関数について、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評価・改善しようとする態度を身に付ける。</p>	<p>3章 2次関数</p> <p>1節 2次関数とグラフ</p> <p>1. 関数</p> <p>2. 関数とグラフ</p> <p>3. $y=ax^2$のグラフ</p> <p>4. $y=ax^2+q$のグラフ</p> <p>5. $y=a(x-p)^2$のグラフ</p> <p>6. $y=a(x-p)^2+q$のグラフ</p> <p>7. $y=ax^2+bx+c$のグラフ</p>	<p>【知識・技能】 ・2次関数のグラフの特徴を理解できる。 ・2次関数の式から、そのグラフをかきことができる。 ・$y=ax^2+bx+c$の式を$y=a(x-p)^2+q$の形に変形(平方完成)することができる。 (発問評価・課題提出・定期考査)</p> <p>【思考・判断・表現】 ・$y=ax^2+bx+c$の式を$y=a(x-p)^2+q$の形に変形(平方完成)したうえで、そのグラフをかきことができる。 ・2次関数の式とグラフとの関係について、平行移動の考えを用いるなどして多面的に考察できる。 ・コンピュータなどを使って、いろいろな2次関数のグラフをかき、その特徴を調べることができる。 (発問評価・課題提出・定期考査)</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 ・身の回りの現象で、関数の関係になっているものを調べようとしている。 ・2次関数のグラフについて、中学校で学んだ1次関数のグラフをふり返って考えようとしている。 (授業態度・課題提出)</p>	○	○	○	12
	<p>【知識及び技能】 2次関数の値の変化についての基本的な概念や原理・法則を体系的に理解するとともに、2次関数のグラフを用いて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。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 2次関数の値の変化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、2次関数のグラフを用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表現する力を身に付ける。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 2次関数の値の変化について、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評価・改善しようとする態度を身に付ける。</p>	<p>1節 2次関数とグラフ</p> <p>8. 2次関数の最大値・最小値</p> <p>9. 2次関数の決定</p> <p>2節 2次方程式と2次不等式</p> <p>1. 2次方程式</p> <p>11. 2次関数のグラフとX軸の共有点</p> <p>12. 2次不等式</p> <p>13. 2次不等式の利用</p>	<p>【知識・技能】 ・2次関数の最大値・最小値が理解できる。 ・2次方程式の解と2次関数のグラフとの関係について理解できる。 ・2次不等式の解と2次関数のグラフと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>【思考・判断・表現】 ・定義域に制限がある2次関数の最大値・最小値について考察できる。 ・日常の事象について、2次関数の最大値・最小値を利用して考察できる。 ・2次不等式を解く際に、簡単に因数分解できない2次式について、2次方程式の解の公式を利用して考察できる。 (発問評価・課題提出・定期考査)</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 ・具体的な事象の考察に2次関数の最大・最小を活用しようとしている。 ・1次関数のグラフと1次方程式との関係をふり返って2次関数のグラフと2次方程式との関係を考えようとしている。 ・$D=b^2-4ac$の符号を用いて、2次関数のグラフ・2次方程式・2次不等式の関係をふり返ってまとめようとしている。 (授業態度・課題提出)</p>	○	○	○	9
	定期考査			○	○		1
	<p>【知識及び技能】 三角比についての基本的な概念や原理・法則を体系的に理解するとともに、三角比を用いて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。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 三角比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、三角比の表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表現する力を身に付ける。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 三角比について、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評価・改善しようとする態度を身に付ける。</p>	<p>第4章 図形と計量</p> <p>1節 三角比</p> <p>1. 鋭角の三角形</p> <p>2. 三角比の利用</p> <p>3. 三角比の相互関係</p> <p>4. 三角比の拡張</p> <p>5. 三角比が与えられたときの角</p>	<p>【知識・技能】 ・サイン、コサイン、タンジェントの意味を理解できる。 ・直角三角形について、三角比の値を求めることができる。 ・三角比の相互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>【思考・判断・表現】 ・直角三角形において、2辺の長さが与えられた場合について、三平方の定理を利用して残りの1辺の長さが得られ、それによって三角比の値を求めることができることを考察できる。 ・日常の事象について、三角比を利用して高さや距離が求められることを考察できる。 ・三角比の相互関係を利用して、1つの三角比の値から残りの三角比の値が求められることを考察できる。 (発問評価・課題提出・定期考査)</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 ・直角三角形において、三角形の大きさにかわらず、角の大きさだけで三角比の値が決まることの良さがわかる。 ・校舎の高さや、2地点の標高差・水平距離などを、三角比を用いて調べようとしている。 (授業態度・課題提出)</p>	○	○	○	10
<p>【知識及び技能】 正弦定理・余弦定理についての基本的な概念や原理・法則を体系的に理解するとともに、正弦定理・余弦定理を用いて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。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 正弦定理・余弦定理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、正弦定理・余弦定理の表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表現する力を身に付ける。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 正弦定理・余弦定理について、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評価・改善しようとする態度を身に付ける。</p>	<p>2節 正弦定理と余弦定理</p> <p>6. 正弦定理</p> <p>7. 余弦定理</p> <p>8. 三角形の面積</p> <p>9. 図形の計量</p>	<p>【知識・技能】 ・三角比を鈍角まで拡張することの意義を理解できる。 ・鈍角の三角比を理解できる。 ・面積の公式を用いて、三角形の面積を求めることができる。 ・正弦定理や余弦定理を用いて、三角形の辺の長さや角の大きさを求めることができる。 (発問評価・課題提出・定期考査)</p> <p>【思考・判断・表現】 ・座標や鋭角の三角比を用いて、鈍角の三角比の値を求めることを考察できる。 ・鋭角の三角比と同様に、鈍角の三角比においても、三角比の相互関係を利用して、1つの三角比の値から残りの三角比の値が求められることを考察できる。 ・正弦定理や余弦定理を導く過程を考察できる。 ・余弦定理と三平方の定理との関係を考察できる。 ・日常の事象について、正弦定理や余弦定理を利用して高さや距離が求められることを考察できる。 (発問評価・課題提出・定期考査)</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 ・三角形の面積$=1/2 \times$底辺\times高さをふり返りながら、面積の公式を考えようとしている。 ・いろいろな図形について、正弦定理や余弦定理を用いて考えようとしている。 ・正弦定理や余弦定理を利用することで、実測が難しい身の回りの距離などを求めようとしている。 (授業態度・課題提出)</p>	○	○	○	9	
定期考査			○	○		1	
3 学 期	<p>【知識及び技能】 集合と命題についての基本的な概念や原理・法則を体系的に理解するとともに、集合と命題を用いて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。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 集合や命題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、集合や命題の表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表現する力を身に付ける。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 集合と命題について、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評価・改善しようとする態度を身に付ける。</p>	<p>4章 集合と命題</p> <p>1. 集合と部分集合</p> <p>2. 共通部分、和集合、補集合</p> <p>3. 命題と集合</p> <p>4. 命題と証明</p>	<p>【知識・技能】 ・集合に関する基本的な概念を理解できる。 ・2つの集合の和集合・共通部分を求めることができる。 ・命題に関する基本的な概念を理解し、簡単な命題の真偽を調べることができる。 ・必要条件、十分条件、必要十分条件について理解できる。 ・命題の逆や対偶をつくることができる。 (発問評価・課題提出・定期考査)</p> <p>【思考・判断・表現】 ・集合と命題の関係を考察できる。 ・対偶などを利用して、簡単な命題を証明することができる。 (発問評価・課題提出・定期考査)</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 ・具体的な事象を、集合で表すことのよさについて理解しようとしている。 ・身の回りの話題から、命題を考察して、必要条件、十分条件、必要十分条件を積極的に調べようとしている。 ・いろいろな命題について、ねばり強く証明しようとしたり、証明の過程をふり返って考えようとしたりしている。 (授業態度・課題提出)</p>	○	○	○	10
	<p>【知識及び技能】 データの分析についての基本的な概念や原理・法則を体系的に理解するとともに、データの分析を用いて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。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 データの分析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、データの分析の表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表現する力を身に付ける。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 データの分析について、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評価・改善しようとする態度を身に付ける。</p>	<p>5章 データの分析</p> <p>1. データの整理</p> <p>2. データの代表値</p> <p>3. データの散らばり</p> <p>4. データの相関</p> <p>5. 相関関係</p> <p>6. 仮説検定の考え方</p>	<p>【知識・技能】 ・与えられたデータを、指定されたグラフで表すことができる。 ・代表値、四分位範囲、分散、標準偏差などの意味や使い方を理解しており、またそれらを適切に求めることができる。 ・具体的な事象を通して、仮説検定の考え方を理解できる。 (発問評価・課題提出・定期考査)</p> <p>【思考・判断・表現】 ・統計グラフから、どのようなことがわかるか考察できる。 ・データの散らばり具合を数値化する方法を考察できる。 ・具体的なデータを元に、表を活用するなどして、相関係数を求める方法を考察できる。 ・仮説検定の考え方を活用して、身の回りの事象を批判的に考察できる。 (発問評価・課題提出・定期考査)</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 ・身の回りのいろいろな統計グラフから、データの特徴を考えようとしている。 ・身の回りのいろいろなデータを調べ、適切なグラフで表したり、代表値や散らばりを調べたりして、データを分析しようとしている。 ・身の回りの現象で、正の相関関係があるものと負の相関関係があるものについて、積極的に調べようとしている。 (授業態度・課題提出)</p>	○	○	○	19
	学年末考査			○	○		1
						合計	
						105	

高等学校 令和8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: 磯部・岡田・櫻井紀

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 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 時数. It details the curriculum for the first semester, covering topics like trigonometric functions, exponents, and logarithms.

2 学 期	<p>【知識及び技能】 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>【思考力、判断力、表現力等】 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>【学びに向かう力、人間性等】 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たせる。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</p> <p>1節 式の計算</p> <p>1. 整式の乗法</p> <p>2. 因数分解</p> <p>3. 二項定理</p> <p>4. 分数式</p>	<p>【知識・技能】 ・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>【思考・判断・表現】 ・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>【主体的に学習に取り組む態度】 ・3次の乗法公式を数の計算に活用できることに関心をもち、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>【知識及び技能】 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連が理解させる。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>【思考力、判断力、表現力等】 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>【学びに向かう力、人間性等】 複素数への拡張の過程を調べさせる。判別式を用いているような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るような式の値を考えさせる。</p>	<p>2節 複素数と2次方程式</p> <p>1. 複素数</p> <p>2. 2次方程式</p> <p>3. 解と係数の関係</p>	<p>【知識・技能】 ・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>【思考・判断・表現】 ・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>【主体的に学習に取り組む態度】 ・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>【知識及び技能】 整式の除法ができるようにする。A=BQ+R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x-a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>【思考力、判断力、表現力等】 A=BQ+Rから割る式B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>【学びに向かう力、人間性等】 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</p> <p>1. 整式の除法</p> <p>2. 剰余の定理と因数定理</p> <p>3. 高次方程式</p>	<p>【知識・技能】 ・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>【思考・判断・表現】 ・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>【主体的に学習に取り組む態度】 ・整式の除法を、数の計算と関連付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>【知識及び技能】 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>【思考力、判断力、表現力等】 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>【学びに向かう力、人間性等】 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>4節 式と証明</p> <p>1. 等式の証明</p> <p>2. 不等式の証明</p>	<p>【知識・技能】 ・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>【思考・判断・表現】 ・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>【主体的に学習に取り組む態度】 ・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
	定期考査			○	○		1
	<p>【知識及び技能】 座標平面上の2点間の距離や、線分の内分点・外分点の座標を求めさせる。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 2点間の距離の式を利用して、異なる2点から等距離にある点の座標を求めさせる。中点の座標を利用して三角形の重心の座標を求めさせる。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 いろいろな点について、距離や座標を調べようとする。</p>	<p>2章 図形と方程式</p> <p>1節 点と座標</p> <p>1. 直線上の点の座標と内分・外分</p> <p>2. 平面上の点の座標と内分・外分</p>	<p>【知識・技能】 ・直線上の2点間の距離や、線分を内分する点・外分する点の座標を求めることができる。 ・座標平面上の2点間の距離や、線分を内分する点、外分する点の座標を求めることができる。 (発問評価・課題提出・定期考査)</p> <p>【思考・判断・表現】 ・座標平面上の異なる2点から等しい距離にある点の座標を、2点間の距離を求めることを利用して考察できる。 ・座標平面上の2点の中点の座標を利用すると、三角形の重心の座標が求められることを考察できる。 (発問評価・課題提出・定期考査)</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 ・直線上の点や座標平面上の点について、いろいろな距離や座標を調べようとしている。 (授業態度・課題提出)</p>	○	○	○	6
	<p>【知識及び技能】 いろいろな直線を方程式であらわすことができるようにする。2直線の交点を求められる。平行な直線や垂直な直線を調べることができる。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 直線の方程式はすべて一次式$ax+by+c=0$とあらわされることを考察させる。与えられた直線に平行(垂直)な直線を求めさせる。原点と直線の距離を求めることができる。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 いろいろな直線に対して、その傾きに注目して平行(垂直)な直線を調べさせる。</p>	<p>2節 直線の方程式</p> <p>1. 直線の方程式</p> <p>2. 2直線の関係</p>	<p>【知識・技能】 ・座標平面上のいろいろな直線を方程式で表すことができる。 ・直線の傾きに注目して、平行な2直線や垂直な2直線を調べることができる。 (発問評価・課題提出・定期考査)</p> <p>【思考・判断・表現】 ・ある直線に平行な直線や垂直な直線について、その方程式を求めることを考察できる。 ・直線の方程式や2点間の距離を利用して、原点と直線との距離を考察できる。 (発問評価・課題提出・定期考査)</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 ・座標平面上の直線の方程式は、すべて$ax+by+c=0$の形で表されることについて調べようとしている。 (授業態度・課題提出)</p>	○	○	○	5
	<p>【知識及び技能】 円を方程式であらわす。方程式から中心の座標や半径を求める。円と直線の位置関係と判別式との関係を理解する。軌跡について理解する。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 2点を直径の両端とする円の方程式を求めることができる。一般形から中心の座標と半径を求めることができる。判別式を用いて共有点の個数について考察できる。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 一般形からの変形に平方完成を振り返りながら考えさせる。</p>	<p>3節 円の方程式</p> <p>1. 円の方程式</p> <p>2. 円と直線の関係</p> <p>3. 軌跡</p>	<p>【知識・技能】 ・座標平面上の円を方程式で表すことができる。 ・円の方程式から、中心の座標や半径を求めることができる。 (発問評価・課題提出・定期考査)</p> <p>【思考・判断・表現】 ・$x^2+y^2+lx+my+n=0$の方程式を変形すると、円の中心の座標や半径が求められることを考察できる。 ・円と直線の位置関係や共有点の個数について、2次方程式の判別式を用いて考察できる。 ・平面上の2点間の距離などを利用して、ある条件をみたす点の軌跡を考察できる。 (発問評価・課題提出・定期考査)</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 ・$x^2+y^2+lx+my+n=0$の式の変形には、数学Iで学んだ平方完成の知識が活用できることがわかり、関連付けて考えようとしている。 (授業態度・課題提出)</p>	○	○	○	6
	<p>【知識及び技能】 $x^2+y^2<r^2$などの不等式についてそのあらわす領域を図示させる。$Y>ax+b$などの不等式についてそのあらわす領域を図示させる。連立不等式のあらわす領域を図示させる。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 円の内部、外部についてある点と中心との距離を用いて考察できるようにする。$Ax+By+c>0$などの形であらわされて不等式について、その領域を表すことができるようにする。連立不等式の表す領域についてそれぞれの不等式が表す領域の共通部分を考察できるようにする。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 コンピュータを利用して不等式の表す領域を調べさせる。</p>	<p>4節 不等式の表す領域</p> <p>1. 円で分けられる領域</p> <p>2. 直線で分けられる領域</p> <p>3. 連立不等式の表す領域</p>	<p>【知識・技能】 ・不等式の表す領域を求めることができる。 ・連立不等式の表す領域が理解できる。 (発問評価・課題提出・定期考査)</p> <p>【思考・判断・表現】 ・$ax+by+c>0$などの形で表された不等式について、式を適切に変更することで、不等式の領域を表せることを考察できる。 ・連立不等式の表す領域を求める際に、それぞれの不等式が表す領域の共通部分を考察できる。 (発問評価・課題提出・定期考査)</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 ・コンピュータなどを利用して、いろいろな不等式の表す領域を調べようとしている。 (授業態度・課題提出)</p>	○	○	○	2
	定期考査			○	○		1

3 学 期	<p>【知識及び技能】 微分係数の意味について理解し、微分係数を求める。導関数の意味について理解し、導関数を求めることができる。関数の定数倍、和及び差の導関数を求める。導関数を用いて、関数の値の増減や・極大・極小を調べる。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 関数x^nとその導関数との関係について考察する。積の形で表された関数について、展開してから導関数を求めることを考察する。放物線上の点における接線の方程式を求める際に、微分係数を利用することを考察する。3次関数のグラフをかく際に、導関数を用いて考察する。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 関数の局所的な変化に着目することの良さがわかり、その変化を調べようとしている。</p>	<p>4章 微分と積分 1節 微分の考え 1. 平均変化率 2. 微分係数 3. 導関数 4. 接線 5. 関数の増加・減少 6. 関数の極大・極小 7. 関数の最大・最小</p>	<p>【知識・技能】 ・微分係数の意味について理解し、微分係数を求めることができる。 ・導関数の意味について理解し、導関数を求めることができる。 ・関数の定数倍、和及び差の導関数を求めることができる。 ・導関数を用いて、関数の値の増減や極大・極小を調べることができる。 (発問評価・課題提出・定期考査)</p> <p>【思考・判断・表現】 ・関数x^nとその導関数との関係について考察できる。 ・積の形で表された関数について、展開してから導関数を求めることを考察できる。 ・放物線上の点における接線の方程式を求める際に、微分係数を利用することを考察できる。 ・3次関数のグラフをかく際に、導関数を用いて考察できる。 ・3次関数の最大値、最小値を求める際に、導関数を用いて考察できる。 ・日常の事象を数学的に捉え、導関数を利用して問題を解決することを考察できる。 (発問評価・課題提出・定期考査)</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 ・関数の局所的な変化に着目することの良さがわかり、その変化を調べようとしている。 (授業態度・課題提出)</p>	○	○	○	15
	<p>【知識及び技能】 不定積分の意味について理解し、不定積分を求める。定積分の意味を理解し、定積分を求める。関数の定数倍、和及び差の不定積分を求める。関数の定数倍、和及び差の不定積分を求める。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 条件のついた不定積分を考察する。関数の定数倍、和及び差の定積分を求めることについて、学んだ知識を活用して考察する。積分の考えを用いて、いろいろな図形の面積を求める方法について考察する。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 微分と積分の関係に着目して考える。</p>	<p>2節 積分の考え 1. 不定積分 2. 定積分 3. 面積 4. いろいろな図形の面積</p>	<p>【知識・技能】 ・不定積分の意味について理解し、不定積分を求めることができる。 ・定積分の意味を理解し、定積分を求めることができる。 ・関数の定数倍、和及び差の不定積分を求めることができる。 (発問評価・課題提出・定期考査)</p> <p>【思考・判断・表現】 ・条件のついた不定積分を考察できる。 ・関数の定数倍、和及び差の定積分を求めることについて、学んだ知識を活用して考察することができる。 ・積分の考えを用いて、いろいろな図形の面積を求める方法について考察できる。 (発問評価・課題提出・定期考査)</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 ・微分と積分の関係に着目して考えようとしている。 ・天秤を用いて面積を確認できることに興味をもち、面積を調べようとしている。 (授業態度・課題提出)</p>	○	○	○	14
	学年末考査			○	○		1
						合計	
						105	

高等学校 令和8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: 岡田)

(2組: 岡田)

(3組: 磯部)

(4組: 磯部)

(5組: 岡田)

使用教科書: (高校数学A 実教出版 [7実教数A708])

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:

【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】
場合の数と確率、図形の性質についての基本的な概念や原理・法則を体系的に理解するとともに、数学と人間の活動の関係について認識を深め、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。	不確実な事象に着目し、確率の性質などに基づいて事象の起こりやすさを判断する力、図形の構成要素間の関係などに着目し、図形の性質を見だし、論理的に考察する力、数学と人間の活動との関わりに着目し、事象に数学の構造を見だし、数理的に考察する力を養う。	数学のよさを認識し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。

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
<p>【知識及び技能】 集合の要素に関する基本的な関係や和の法則・積の法則、順列等の場合の数に関する基本的な考え方について理解して、それらを求められるようにする。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 集合の考えを用いて論理的に考察したり、場合の数を求める方法を多面的に考察したりする。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 日常的な事象や社会の事象について、数学的な考え方を適用して場合の数を数えようとしている。</p>	<p>・指導内容 1章 場合の数と確率 1節 場合の数 1. 集合と要素 2. 集合と要素の個数 3. 場合の数 4. 順列</p> <p>・教材 教科書、ステップノート、配布物等</p> <p>・一人1台端末の活用等 連絡、解説提示、確認テスト配布・提出</p>	<p>【知識・技能】 ・集合の要素の個数について関係式を理解し、補集合の要素の個数や和集合の要素の個数を求めることができる。 ・和の法則・積の法則を理解し、それぞれの法則を用いて場合の数を求めることができる。 ・順列の考え方を理解し、それらの総数を計算することができる。 (発問評価・課題提出・定期考査)</p> <p>【思考・判断・表現】 ・和集合の要素の個数の関係を用いて、具体的な事象を考察できる。 ・順列と組合せの考え方を利用して、条件のついた順列の総数や、いろいろな場合について考察できる。 (発問評価・課題提出・定期考査)</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 ・場合の数を求めるいろいろな方法について、それぞれのよさを理解しようとしている。 ・順列の考え方を利用して、身の回りの事象の場合の数を調べようとしている。 (授業態度・課題提出)</p>	○	○	○	8
定期考査			○	○		1
<p>【知識及び技能】 組合せ等の場合の数に関する基本的な考え方について理解して、それらを求められるようにする。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 場合の数を求める方法を多面的に考察する。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 日常的な事象や社会の事象について、数学的な考え方を適用して場合の数を数えようとしている。</p>	<p>・指導内容 1節 場合の数 5. 組合せ</p> <p>・教材 教科書、ステップノート、配布物等</p> <p>・一人1台端末の活用等 連絡、解説提示、確認テスト配布・提出</p>	<p>【知識・技能】 ・組合せの考え方を理解し、それらの総数を計算することができる。 (発問評価・課題提出・定期考査)</p> <p>【思考・判断・表現】 ・組合せの考え方を利用して、いろいろな場合の数の求め方について考察できる。 (発問評価・課題提出・定期考査)</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 ・組合せの考え方を利用して、身の回りの事象の場合の数を調べようとしている。 (授業態度・課題提出)</p>	○	○	○	7
<p>【知識及び技能】 確率の意味やその基本的な法則についての理解を深め、それらを用いていろいろな事象の確率を求められるようにする。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 確率を求める方法を多面的に考察する。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 日常的な事象や社会の事象について、数学的な考え方を適用して場合の数を数えようとしている。</p>	<p>・指導内容 1章 場合の数と確率 2節 確率 1. 事象と確率 2. いろいろな事象の確率 3. 独立な試行とその確率</p> <p>・教材 教科書、ステップノート、配布物等</p> <p>・一人1台端末の活用等 連絡、解説提示、確認テスト配布・提出</p>	<p>【知識・技能】 ・確率の基本的な法則を理解できる。 ・組合せを利用して、確率を求めることができる。 ・排反事象や余事象の意味を理解し、確率を+W39:AM46求めることができる。 ・独立な試行の意味を理解し、確率を求めることができる。</p> <p>【思考・判断・表現】 ・組合せや集合の考え方を利用して、いろいろな事象の確率を考察できる。 ・余事象を利用して確率を求めることを考察できる。 ・独立な試行の確率について、具体的な事象の確率を考察できる。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 ・具体的な事象の考察に、確率の考え方を活用して考えようとしている。 ・実験を通して頻度の割合を求めたりすることで、確率の意味を理解しようとしている。</p>	○	○	○	7
定期考査			○	○		1

高等学校 令和7年度(3学年用) 教科

数学 科目 数学Ⅲ

教科: 数学 科目: 数学Ⅲ
対象学年組: 第3学年 選択

単位数: 4 単位

教科担当者: 磯部
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	【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】
	極限、微分法及び積分法についての概念や原理・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。	数列や関数の値の変化に着目し、極限について考察したり、関数関係をより深く捉えて事象を的確に表現し、数学的に考察したりする力、いろいろな関数の局所的な性質や大域的な性質に着目し、事象を数学的に考察したり、問題解決の過程や結果を振り返って統合的・発展的に考察したりする力を養う。	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、粘り強く柔軟に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。

	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	
1 学 期	<p>【知識・技能】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・グラフをかくことができる。 ・逆関数を求めることができる。 ・度数法で表された角を弧度法で表したり、弧度法で表された角を度数法で表したりすることができる。 ・扇形の弧の長さや面積を求めることができる。 ・弧度法を用いて三角関数のグラフをかくことができる。 <p>【思考・判断・表現】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・$y=(ax+b)/(x+c)$の式を$y=k/(x-p)+q$の形に変形したうえで、そのグラフをかくことができる。 ・求めた逆関数の定義域と値域を示すことができる。 <p>【主体的に学習に取り組む態度】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・いろいろな分数関数のグラフや無理関数のグラフをかこうとしている。 	<p>1章 関数とグラフ</p> <p>1節 関数とグラフ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 分数関数とそのグラフ 2. 無理関数とそのグラフ 3. 逆関数 4. 弧度法と三角関数のグラフ 	<p>【知識・技能】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・分数関数の意味を理解し、グラフをかくことができる。 ・無理関数の意味を理解し、そのグラフをかくことができる。 ・逆関数の意味を理解し、求めることができる。 ・弧度法の意味を理解し、度数法で表された角を弧度法で表したり、弧度法で表された角を度数法で表したりすることができる。 ・扇形の弧の長さや面積を求めることができる。 ・弧度法を用いて三角関数のグラフをかくことができる。 <p>【思考・判断・表現】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・$y=(ax+b)/(x+c)$の式を$y=k/(x-p)+q$の形に変形したうえで、そのグラフをかくことができる。 ・逆関数もとの関数では、定義域と値域が入れかわることを理解し、求めた逆関数の定義域と値域を示すことができる。 <p>【主体的に学習に取り組む態度】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・いろいろな分数関数のグラフや無理関数のグラフをかこうとしている。 ・いろいろな関数の逆関数を求めようとしている。 <p>(授業態度・課題提出)</p>	○	○	○	10	
	<p>【知識・技能】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・分数関数や無理関数の微分係数を定義にしたがって求めることができる。 ・導関数を定義にしたがって求めることができる。 ・定数倍、和、差、積や商の微分法の式を使って、関数を微分することができる。 ・rを有理数として、$y=x^r$の関数を微分することができる。 ・合成関数の微分法を用いて、関数を微分することができる。 <p>【思考・判断・表現】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・合成関数の微分法において、着目する式をuとおかず計算を簡略化して、関数を微分することができる。 <p>【主体的に学習に取り組む態度】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・積や商の微分法の式を使って、関数を微分することの良さがわかる。 ・合成関数の微分法の式を使って、関数を微分することの良さがわかる。 	<p>2章 微分法</p> <p>1節 導関数</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 微分係数 2. 導関数 3. 積・商の微分法 4. 合成関数の微分法 	<p>【知識・技能】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・分数関数や無理関数の微分係数を定義にしたがって求めることができる。 ・導関数を定義にしたがって求めることができる。 ・定数倍、和、差の微分法を理解し、それらを用いて関数を微分することができる。 ・積や商の微分法の式を使って、関数を微分することができる。 ・rを有理数として、$y=x^r$の関数を微分することができる。 ・合成関数の微分法を用いて、関数を微分することができる。 <p>【思考・判断・表現】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・積や商の微分法を考察できる。 ・合成関数の微分法において、着目する式をuとおかず計算を簡略化して、関数を微分することができる。 <p>【主体的に学習に取り組む態度】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・いろいろな導関数を定義にしたがって求めようとしている。 ・積や商の微分法の式を使って、関数を微分することの良さがわかる。 ・合成関数の微分法の式を使って、関数を微分することの良さがわかる。 <p>(授業態度・課題提出)</p>	○	○	○	11	
	定期考査				○	○		1
	<p>【知識・技能】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・三角関数、対数関数や指数関数の導関数を用いて、関数を微分することができる。 ・高次導関数を求めることができる。 <p>【思考・判断・表現】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・合成関数の微分法を利用して、三角関数の微分をすることができる。 ・積の微分法を利用して、対数関数や指数関数の微分をすることができる。 <p>【主体的に学習に取り組む態度】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・三角関数や指数関数、対数関数の導関数を用いて、いろいろな関数を微分しようとしている。 	<p>2節 いろいろな関数の導関数</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 三角関数の導関数 2. 対数関数・指数関数の導関数 3. 高次導関数 	<p>【知識・技能】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・三角関数の導関数を用いて、関数を微分することができる。 ・対数関数や指数関数の導関数を用いて、関数を微分することができる。 ・高次導関数を求めることができる。 <p>【思考・判断・表現】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・合成関数の微分法を利用して、三角関数の微分をすることができる。 ・積の微分法を利用して、対数関数や指数関数の微分をすることができる。 <p>【主体的に学習に取り組む態度】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・三角関数や指数関数、対数関数の導関数を用いて、いろいろな関数を微分しようとしている。 ・$\lim_{h \rightarrow 0} (1+h)^{1/h}$が$e$になることについて、コンピュータなどを用いて確かめようとしている。 <p>(授業態度・課題提出)</p>	○	○	○	10	
<p>【知識・技能】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・接線の方程式を求めることができる。 ・関数の増減や極値、最大値・最小値を求めることができる。 ・曲線の凹凸を調べ、変曲点を求めることができる。 ・座標から、速度、加速度を求めることができる。 <p>【思考・判断・表現】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・y'と関数の増減、極値の関係、y''と曲線の凹凸の関係について考察できる。 ・曲線のグラフの概形をかくことができる。 ・座標と速度、加速度の関係について考察できる。 <p>【主体的に学習に取り組む態度】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・関数の増減や極値、曲線の凹凸や変曲点、微分法を用いて調べられることで、グラフの概形がかけられることの良さがわかる。 	<p>3節 微分法の応用</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 接線の方程式 2. 関数の増加・減少と極値 3. 曲線の凹凸 4. 速度・加速度 	<p>【知識・技能】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・接線の方程式を求めることができる。 ・関数の増減を調べ、極値を求めることができる。 ・関数の最大値・最小値を、関数の増減や極値を調べて求めることができる。 ・曲線の凹凸を調べ、変曲点を求めることができる。 ・座標から、速度、加速度を求めることができる。 <p>【思考・判断・表現】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・y'と関数の増減、極値の関係、y''と曲線の凹凸の関係について考察できる。 ・関数の増減表をつくり、曲線のグラフの概形をかくことができる。 ・座標と速度、加速度の関係について考察できる。 <p>【主体的に学習に取り組む態度】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・関数の増減や極値、曲線の凹凸や変曲点、微分法を用いて調べられることで、グラフの概形がかけられることの良さがわかる。 ・座標から、速度、加速度を求めることができることの良さがわかる。 <p>(授業態度・課題提出)</p>	○	○	○	11		
定期考査				○	○		1	

