

教科： 数学

科目： 数学 I

単位数： 3 単位

対象学年組： 第 1 学年 HR11～HR16

教科担当者：

使用教科書： ( 進深 数学 I )

教科 数学

の目標：

【知識及び技能】 事象を数学化したり、数学的に解釈したり、表現・処理する技能を身に着けることができる。

【思考力、判断力、表現力等】 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身に着けることができる。

【学びに向かう力、人間性等】 粘り強く課題に取り組み、課題解決の過程を振り返って考察を深め、改善・発展させる態度が見られる。

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】
各内容についての基本的な概念や原理・法則などを理解するとともに、事象を数学化したり、数学的に解釈したり、表現・処理する技能を養う。	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。	自ら進んで数学を活用し、粘り強く課題に取り組みとともに、課題解決の過程を振り返って考察を深め、改善・発展させる態度を養う。

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
単元「第1節 多項式」 【知識及び技能】 ・文字や次数、計数の概念を明確にすることができる。 ・加法・減法・乗法・除法などの基本操作を正確に行えるようにする。  【思考力、判断力、表現力等】 ・数の性質や展開公式を活かし、筋道を立てて考察する力を養う。  【学びに向かう力、人間性等】 ・他者と協働し課題に取り組むことができる。 ・粘り強い取り組みを行うとともに、自らの学びに対する積極的な態度を養う。	多項式と加法・減法・乗法 ・単項式と多項式 ・多項式の整理 ・指数法則乗法公式 ・展開の工夫	【知識・技能】 ・文字や次数、計数の概念を明確にすることができるか。 ・加法・減法・乗法・除法などの基本操作を正確に行えているか。  【思考・判断・表現】 ・数の性質や展開公式を活かし、筋道を立てて考察する力が身についているか。  【主体的に学習に取り組む態度】 ・他者と協働し課題に取り組むことができるか。 ・授業内での発表に前向きに取り組むことができるか。 ・粘り強い取り組みを行うとともに、自らの学びに対する積極的な態度があるか。	○	○	○	4
単元「因数分解」 【知識及び技能】 ・基本的な因数分解のパターンを習得することができる。  【思考力、判断力、表現力等】 ・式の構造を分析し、適切な変形方法を判断する力を養う。  【学びに向かう力、人間性等】 ・粘り強く取り組む姿勢や間違いから学ぶ姿勢を養う。	因数分解 ・共通因数による因数分解 ・公式の利用による因数分解 ・たすきがけによる因数分解	【知識・技能】 ・基本的な因数分解のパターンを習得しているか。  【思考・判断・表現】 ・式の構造を分析し、適切な変形方法を判断する力を付けられているか。  【主体的に学習に取り組む態度】 ・粘り強く取り組む姿勢や間違いから学ぶ姿勢を持つことができているか。	○	○	○	4
定期考査			○	○		1
単元「第2節 実数」 【知識及び技能】 ・自然数・整数・有理数・無理数・実数といった分類を明確にし、数の広がりを理解させる。 ・平方根や絶対値の定義・性質を用いた基本的な計算ができるようになる。  【思考力、判断力、表現力等】 ・実数の部類や性質を用いて、数学的に正確な判断や説明ができるようになる。  【学びに向かう力、人間性等】 ・抽象的な概念に柔軟に向き合う姿勢を養う。	実数 ・有理数 ・実数と四則演算 ・絶対値  根号を含む計算 ・平方根 ・平方根を含む式の計算 ・分母の有理化 1次不等式 ・不等式の基本性質 ・不等式の表す範囲 ・不等式とその解 ・連立不等式 ・絶対値を含む方程式・不等式	【知識・技能】 ・自然数・整数・有理数・無理数・実数といった分類を明確にし、数の広がりを理解できているか。 ・平方根や絶対値の定義・性質を用いた基本的な計算ができているか。  【思考・判断・表現】 ・実数の部類や性質を用いて、数学的に正確な判断や説明ができているか。  【主体的に学習に取り組む態度】 ・抽象的な概念に柔軟に向き合う姿勢を身に着けているか。	○	○	○	10

1 学期

<p>単元「第2章 第2節 二次関数の最大値・最小値」</p> <p>【知識及び技能】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>二次関数の標準形を理解し、それぞれの特徴を把握できる。</li> <li>与えられた条件（点を通る、最大値を取る、等）から二次関数の式を決定できる。</li> <li>二次関数のグラフを利用して、関数の最大値・最小値を読み取ったり、求めたりできる。</li> </ul> <p>【思考力、判断力、表現力等】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>与えられた条件や情報から、グラフや式を適切に選択・判断して問題を解決できる。</li> <li>図や式を活用して、最大・最小の値や関数の変化の様子を視覚的・論理的に説明できる。</li> </ul> <p>【学びに向かう力、人間性等】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>関数のグラフを通じて、数量や関係を視覚的・直感的に理解しようとする意欲を養う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>関数</li> <li>2次関数のグラフ</li> <li>2次関数の決定</li> <li>2次関数の最大・最小</li> </ul>	<p>【知識及び技能】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>二次関数の標準形を理解し、それぞれの特徴を理解している。</li> <li>与えられた条件（点を通る、最大値を取る、等）から二次関数の式を決定できる。</li> <li>二次関数のグラフを利用して、関数の最大値・最小値を読み取ったり、求めたりできるか。</li> </ul> <p>【思考力、判断力、表現力等】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>与えられた条件や情報から、グラフや式を適切に選択・判断して問題が解決できるか。</li> <li>図や式を活用して、最大・最小の値や関数の変化の様子を視覚的・論理的に説明できるか。</li> </ul> <p>【学びに向かう力、人間性等】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>関数のグラフを通じて、数量や関係を視覚的・直感的に理解しようとする意欲を身に付けているか。</li> </ul>	○	○	○	10
<p>定期考査</p>			○	○		1
<p>単元「第3節 二次関数と方程式・不等式」</p> <p>【知識及び技能】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>二次方程式の基本的な解法（因数分解、平方完成、解の公式）を正しく使える。</li> <li>判別式の意味を理解し、実数解の個数を判断できる。</li> <li>二次不等式の解法（グラフや符号変化を利用）を習得し、数直線や区間で解を表現できる。</li> </ul> <p>【思考力、判断力、表現力等】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>与えられた問題の条件を分析し、適切な解法を選択・判断して解決することができる。</li> <li>数式や図を使って自分の考えを的確に表現し、説明する力を養う。</li> </ul> <p>【学びに向かう力、人間性等】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>解法の意味を考えたり、別解を探したりする中で、主体的に学ぼうとする姿勢を養う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2次方程式</li> <li>2次関数のグラフとx軸の共有点</li> <li>2次不等式とその解</li> </ul>	<p>単元</p> <p>【知識及び技能】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>二次方程式の基本的な解法（因数分解、平方完成、解の公式）を正しく使うことができる。</li> <li>判別式の意味を理解し、実数解の個数を判断できる。</li> <li>二次不等式の解法（グラフや符号変化を利用）を習得し、数直線や区間で解を表現できる。</li> </ul> <p>【思考力、判断力、表現力等】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>与えられた問題の条件を分析し、適切な解法を選択・判断して解決することができる。</li> <li>二次関数のグラフと方程式や不等式の関係を視覚的・論理的に捉えて解釈する力を身に付けている。</li> </ul> <p>【学びに向かう力、人間性等】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>解法の意味を考えたり、別解を探したりする中で、主体的に学ぼうとする姿勢を身に付けている。</li> </ul>				13
<p>定期考査</p>			○	○		1
<p>単元「第4章 第1節 図形と計量」</p> <p>【知識及び技能】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>鋭角の三角比の定義を、直角三角形の辺の比として理解し、正しく用いることができる。</li> <li>三角比の拡張を理解し、単位円との関係から三角比の符号や値を判断できる。</li> </ul> <p>【思考力、判断力、表現力等】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>図や式から問題の構造を把握し、適切な三角比を用いて解決する力を養う。</li> <li>様々な状況（高さの測定、距離の計算、物理的な運動など）を三角比を使って表現し、説明できる。</li> </ul> <p>【学びに向かう力、人間性等】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>既習内容（比例、図形、関数など）と関連づけながら、自ら考え、探究しようとする姿勢を養う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>鋭角の三角比</li> <li>三角比の相互関係</li> <li>三角比の拡張</li> <li>三角比と方程式</li> </ul>	<p>【知識及び技能】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>鋭角の三角比の定義を、直角三角形の辺の比として理解し、正しく用いることができる。</li> <li>三角比の拡張を理解し、単位円との関係から三角比の符号や値を判断できているか。</li> </ul> <p>【思考力、判断力、表現力等】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>図や式から問題の構造を把握し、適切な三角比を用いて解決する力を身に付けている。</li> <li>様々な状況（高さの測定、距離の計算、物理的な運動など）を三角比を使って表現し、説明できるか。</li> </ul> <p>【学びに向かう力、人間性等】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>既習内容（比例、図形、関数など）と関連づけながら、自ら考え、探究しようとする姿勢を持つことができているか。</li> </ul>				15
<p>定期考査</p>			○	○		1

3 学期	<p>単元「第4章 第2, 3節」</p> <p>【知識及び技能】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・正弦定理・余弦定理の定義や導出の意味を理解し、三角形の辺や角の長さの求め方に正しく使える。</li> <li>・データの整理方法として度数分布表の意味・構成（階級、度数、相対度数など）を理解し、正確に作成・読み取りができる。</li> </ul> <p>【思考力、判断力、表現力等】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・三角形の面積を、底辺×高さだけでなく、三角比を用いた公式などで求める技能を習得する。</li> <li>・与えられた情報に応じて適切な面積の求め方を選べる。</li> <li>・解法や考え方を数学的な表現（数式、図、表）を用いて明確に伝えることができる。</li> </ul> <p>【学びに向かう力、人間性等】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・三角比や統計的手法を、実生活や社会の問題（地図・測量・調査・確率など）に結びつけて活用しようとする態度を育てる。</li> <li>・データや図形を「自分で整理・分析すること」に楽しさや意味を見出し、主体的に学ぼうとする姿勢を育む。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・正弦定理、余弦定理</li> <li>・図形の面積</li> <li>・度数分布表とヒストグラム</li> <li>・分散と標準偏差</li> <li>・データの相関と散布図、相関係数</li> </ul>	<p>【知識及び技能】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・正弦定理・余弦定理の定義や導出の意味を理解し、三角形の辺や角の長さの求め方に正しく使えるか。</li> <li>・データの整理方法として度数分布表の意味・構成（階級、度数、相対度数など）を理解し、正確に作成・読み取りができるか</li> </ul> <p>【思考力、判断力、表現力等】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・三角形の面積を、底辺×高さだけでなく、三角比を用いた公式などで求める技能を習得する。</li> <li>・与えられた情報に応じて適切な面積の求め方を選べるか。</li> <li>・解法や考え方を数学的な表現（数式、図、表）を用いて明確に伝えることができるか。</li> </ul> <p>【学びに向かう力、人間性等】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・三角比や統計的手法を、実生活や社会の問題（地図・測量・調査・確率など）に結びつけて活用しようとする態度を持つことができるか。</li> <li>・データや図形を「自分で整理・分析すること」に楽しさや意味を見出し、主体的に学ぼうとする姿勢を持つことができるか。</li> </ul>				9
	定期考査				○	○	
							78