

教科： 数学

科目： 数学 I

単位数 2 単位

対象学年組： 第 2 学年 M1 組～ C1 組

教科担当者： （須藤・高本・萩原）

使用教科書： （東京書籍 数学 I Essence）

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】   |
|--|--|--|
| 2次関数及び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、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。 | 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、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<br>時数 |
|---------|--|---|--|---|---|---|----------|
| 1<br>学期 | 2次関数<br>・2次関数とそのグラフ<br>【知識及び技能】<br>・2次関数の値の変化やグラフの特徴について理解する。<br>【思考力、判断力、表現力等】<br>・2次関数の式とグラフとの関係について、コンピュータなどの情報機器を用いてグラフをかきなどして多面的に考察する。<br>【学びに向かう力、人間性等】<br>・事象を2次関数の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを活用しようとし、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとする。   | ・2次関数とそのグラフの特徴<br>・平方完成   | 【知識及び技能】<br>・2次関数の値の変化やグラフの特徴について理解している。<br>【思考力、判断力、表現力等】<br>・2次関数の式とグラフとの関係について、コンピュータなどの情報機器を用いてグラフをかきなどして多面的に考察することができる。<br>【学びに向かう力、人間性等】<br>・事象を2次関数の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを活用しようとし、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしている。  | ○ | ○ | ○ | 12       |
|         | 定期考査   |   |  | ○ | ○ |   | 1        |
|         | 2次関数<br>・2次関数の最大値・最小値<br>・2次関数のグラフと2次不等式<br>【知識及び技能】<br>・2次関数の最大値や最小値を求める。<br>・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し、2次関数のグラフを用いて2次不等式の解を求める。<br>【思考力、判断力、表現力等】<br>・2次関数の式とグラフとの関係について、コンピュータなどの情報機器を用いてグラフをかきなどして多面的に考察する。<br>【学びに向かう力、人間性等】<br>・事象を2次関数の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを活用しようとし、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとする。 | ・2次関数の最大値と最小値<br>・2次不等式   | 【知識及び技能】<br>・2次関数の最大値や最小値を求めることができる。<br>・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し、2次関数のグラフを用いて2次不等式の解を求めることができる。<br>【思考力、判断力、表現力等】<br>・2次関数の式とグラフとの関係について、コンピュータなどの情報機器を用いてグラフをかきなどして多面的に考察することができる。<br>【学びに向かう力、人間性等】<br>・事象を2次関数の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを活用しようとし、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしている。 | ○ | ○ | ○ | 12       |
| 定期考査    |  |   | ○  | ○ |   | 1 |          |
| 2<br>学期 | 三角比<br>・鋭角の三角比<br>・三角比の利用<br>【知識及び技能】<br>・鋭角の三角比の意味と相互関係について理解している。<br>【思考力、判断力、表現力等】<br>・図形の構成要素間の関係を三角比を用いて表現し、定理や公式として導くことができる。<br>【学びに向かう力、人間性等】<br>・事象を図形と計量の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを活用しようとし、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしている。   | ・三角比の意味<br>・30°、45°、60°の三角比<br>・三角比の利用<br>・三角比の相互関係<br>・鈍角の三角比の相互関係 | 【知識及び技能】<br>・鋭角の三角比の意味と相互関係について理解している。<br>・三角比を鈍角まで拡張する意義を理解している。<br>・鋭角の三角比の値を用いて鈍角の三角比の値を求める方法を理解している。<br>【思考力、判断力、表現力等】<br>・図形の構成要素間の関係を三角比を用いて表現し、定理や公式として導くことができる。<br>【学びに向かう力、人間性等】<br>・事象を図形と計量の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを活用しようとし、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしている。                | ○ | ○ | ○ | 14       |
|         | 定期考査   |   |  | ○ | ○ |   | 1        |
|         | 三角比<br>・正弦定理<br>・余弦定理<br>【知識及び技能】<br>・正弦定理や余弦定理について三角形の決定条件や三平方の定理と関連付けて理解している。<br>・正弦定理や余弦定理などを用いて三角形の辺の長さや角の大きさなどを求めることができる。<br>【思考力、判断力、表現力等】<br>・図形の構成要素間の関係を三角比を用いて表現し、定理や公式として導くことができる。<br>【学びに向かう力、人間性等】<br>・事象を図形と計量の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを活用しようとし、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしている。                  | ・正弦定理<br>・余弦定理<br>・三角形の面積   | 【知識及び技能】<br>・正弦定理や余弦定理について三角形の決定条件や三平方の定理と関連付けて理解している。<br>・正弦定理や余弦定理などを用いて三角形の辺の長さや角の大きさなどを求めることができる。<br>【思考力、判断力、表現力等】<br>・図形の構成要素間の関係を三角比を用いて表現し、定理や公式として導くことができる。<br>【学びに向かう力、人間性等】<br>・事象を図形と計量の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを活用しようとし、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしている。                   | ○ | ○ | ○ | 14       |
| 定期考査    |  |   | ○  | ○ |   | 1 |          |
| 3<br>学期 | データの分析<br>【知識及び技能】<br>・データを表やグラフに整理したり、基本的な統計量を求めたりすることができるようにする。<br>【思考力、判断力、表現力等】<br>・データの散らばり具合や傾向を表やグラフ等を用いて表現する方法を考察させる力を養う。<br>【学びに向かう力、人間性等】<br>・事象をデータの分析の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを活用したり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとする態度を養う。  | データの分析<br>・ドットプロット<br>・度数分布表<br>・ヒストグラム<br>・相対度数                    | 【知識及び技能】<br>・データを表やグラフに整理したり、基本的な統計量を求めたりすることができる。<br>【思考力、判断力、表現力等】<br>・データの散らばり具合や傾向を表やグラフ等を用いて表現する方法を考察することができる。<br>【学びに向かう力、人間性等】<br>・事象をデータの分析の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを活用したり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしている。   | ○ | ○ | ○ | 13       |
|         | 定期考査   |   |  | ○ | ○ |   | 1        |

|    |    |
|----|----|
| 合計 | 70 |
|----|----|