

## 高等学校令和7年度

## 教科 数学 科目 数学演習（必選）

教 科： 数学 科 目： 数学演習（必選）

単位数： 2 単位

対象学年組：第 3 学年 選択者

教科担当者：（ 笠島 ）

使用教科書：（ 3 ROUND 数学 I + A（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。

【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養う。

【学びに向かう力、人間性等】数学のよさを認識し数学を活用しようとする態度や創造性の基礎を養う。

科目 数学演習（必選） 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】                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 新しく学習する概念や原理・法則などを、既習の知識と関連付け、より深く体系的に理解できるようにする。また、事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりするための技能を身に付ける。 | 日常の事象や社会の事象などを数学的に捉えて問題解決したり、解決の過程を振り返って事象の数学的な特徴や他の事象との関係を考察したりできるようにする。 | 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。 |

|             | 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<br>期 | A 数と式<br>【知識及び技能】<br>数を実数まで拡張する意義を理解する。<br>【思考力、判断力、表現力等】<br>式を多面的に捉えたり目的に応じて適切に変形したりする。<br>【学びに向かう力、人間性等】<br>日常の事象や社会の事象などと関連付けて不等式を活用しようとする。                                         | ・指導事項<br>多項式の乗法、平方根、1次不等式、絶対値を含む方程式・不等式<br>・教材<br>教科書・副教材・プリント<br>・一人1台端末の活用 等<br>ICT機器を利用した図示<br>ロイロノートの利用            | 【知識・技能】<br>数を実数まで拡張する意義や数の体系についての理解を深めることができる。<br>【思考・判断・表現】<br>問題を解決する際に、既に学習した計算の方法と関連付けて、式を多面的に捉えたり目的に応じて適切に変形したりすることができる。<br>【主体的に学習に取り組む態度】<br>日常の事象や社会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しようとしている。                                                           | ○ | ○ | ○ | 10       |
|             | 定期考査                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                           | ○ | ○ |   | 1        |
|             | B 集合と命題<br>【知識及び技能】<br>集合と命題に関する基本的な概念を理解する。<br>【思考力、判断力、表現力等】<br>集合の考えを用いて論理的に考察し、簡単な命題を証明する。<br>【学びに向かう力、人間性等】<br>既習の性質を命題として表現し、必要条件、十分条件について考えようとする。                               | ・指導事項<br>集合、必要条件と十分条件、命題の逆・対偶・裏<br>・教材<br>教科書・副教材・プリント<br>・一人1台端末の活用 等<br>ICT機器を利用した図示<br>ロイロノートの利用                    | 【知識・技能】<br>集合と命題に関する基本的な概念を理解することができる。<br>【思考・判断・表現】<br>対偶を利用した証明や背理法による証明などの考え方が容易に理解できるものについて、集合の考えを用いて論理的に考察することができる。<br>【主体的に学習に取り組む態度】<br>中学校で既に学習した数の性質や図形の性質を取り上げ、命題として表現し、必要条件、十分条件について考えようとしている。                                                 | ○ | ○ | ○ | 12       |
|             | 定期考査                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                           | ○ | ○ |   | 1        |
| 2<br>学<br>期 | A 2次関数<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次関数のグラフを用いて2次不等式の解を求める。<br>【学びに向かう力、人間性等】<br>日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え、問題を解決しようとする。                                   | ・指導事項<br>2次関数のグラフ、平行移動、対称移動、2次不等式の解、2次関数の決定、2次方程式<br>・教材<br>教科書・副教材・プリント<br>・一人1台端末の活用 等<br>ICT機器を利用した図示<br>ロイロノートの利用  | 【知識・技能】<br>表、式、グラフを相互に関連付けて多面的に考察し、2次関数の値の変化やグラフの特徴について理解することができる。<br>【思考・判断・表現】<br>2次不等式の解の意味を理解し、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>【主体的に学習に取り組む態度】<br>2つの数量の関係に着目し、日常の事象や社会の事象などを2次関数として捉え、問題を解決しようとしている。                                               | ○ | ○ | ○ | 16       |
|             | 定期考査                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                           | ○ | ○ |   | 1        |
|             | B 図形と計量<br>【知識及び技能】<br>三角比を鈍角まで拡張する意義を理解する。<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する。<br>【学びに向かう力、人間性等】<br>日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え、問題を解決しようとする。                                       | ・指導事項<br>三角比の定義、三角比の相互関係、直線の傾きと正接、正弦定理・余弦定理、三角形の面積<br>・教材<br>教科書・副教材・プリント<br>・一人1台端末の活用 等<br>ICT機器を利用した図示<br>ロイロノートの利用 | 【知識・技能】<br>三角比を鈍角まで拡張する意義を理解し、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することができる。<br>【思考・判断・表現】<br>図形の構成要素間の関係を三角比を用いて表現するとともに、定理や公式として導くことができる。<br>【主体的に学習に取り組む態度】<br>図形の構成要素間の関係に着目し、日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え、問題を解決しようとしている。                                             | ○ | ○ | ○ | 16       |
|             | 定期考査                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                           | ○ | ○ |   | 1        |
| 3<br>学<br>期 | A 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、分散や標準偏差などの基本的な統計量を求めたりして分析を行う。<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数値化する方法を考察する。<br>【学びに向かう力、人間性等】<br>主張の妥当性について、実験などを通して判断したり、批判的に考察したりしようとする。 | ・指導事項<br>データの整理、データの代表値、四分位数、箱ひげ図<br>・教材<br>教科書・副教材・プリント<br>・一人1台端末の活用 等<br>ICT機器を利用した図示<br>ロイロノートの利用                  | 【知識・技能】<br>目的に応じて複数の種類のデータを収集し、データを表やグラフに整理したり、分散や標準偏差などの基本的な統計量を求めたりして分析を行うことができる。<br>【思考・判断・表現】<br>データの散らばり具合や傾向を数値化する方法を考察し、分散、標準偏差、散布図及び相関係数の意味やその用い方を理解することができる。<br>【主体的に学習に取り組む態度】<br>不確実な事象の起こりやすさに着目し、主張の妥当性について、実験などを通して判断したり、批判的に考察したりしようとしている。 | ○ | ○ | ○ | 11       |
|             | 定期考査                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                           | ○ | ○ |   | 1        |
|             |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                           | ○ | ○ |   | 合計       |
|             |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                           |   |   |   | 70       |