

## 東温高校 科目別シラバス

| 教科          | 数学          | 科目   | 数学Ⅲ   | 単位数 | 6 | 教科書名(発行所)   | 新編 数学Ⅲ(数研出版) |   |   |   |  |
|-------------|-------------|--|---|-----|---|---|--------------|---|---|---|--|
| 学<br>期      | 月           | 指導計画(単元名、指導項目その他)  |   |     |   | 指導内容や学習のねらい   |              | 評価の観点   |   |   |  |
|             |             |  |   |     |   |   |              | 観<br>点<br>1   観<br>点<br>2   観<br>点<br>3   観<br>点<br>4 |   |   |  |
| 一<br>学<br>期 | 4           | 第1章 複素数平面<br>1. 複素数平面 2. 複素数の極形式<br>3. ド・モアブルの定理 4. 複素数と図形 補充問題・章末問題   |   |     |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・複素数平面について理解し、具体的な事象の考察に活用できるようにする。</li> <li>・二次曲線の基本的な性質及び曲線がいろいろな式で表現できることを理解し、具体的な事象の考察に活用できるようにする。</li> <li>・分数関数、無理関数、逆関数及び合成関数のグラフの概形をかけるようにする。</li> <li>・微分法、積分法の基礎として極限の概念を理解し、それを数列や関数値の極限の考察に活用できるようにする。</li> <li>・いろいろな関数についての微分法を理解し、それを用いて関数値の増減やグラフの凹凸などを考察し、微分法の有用性を認識するとともに、具体的な事象の考察に活用できるようにする。</li> <li>・対象とする関数の範囲を広げ、新しい微分公式を知る。</li> <li>・「数学Ⅱ」で直感的に理解してきた事柄を、ある程度理論的に把握できるようにする。また、様々な関数の導関数を利用して、関数の増減や極値、グラフの概形を求める。</li> <li>・いろいろな関数についての積分法を理解し、その有用性を認識するとともに、図形の求積などに活用できるようにする。</li> <li>・対象とする関数の範囲を広げ、新しい積分公式を知る。</li> <li>・既習事項の内容理解を深め、知識の習得と技能の習熟を図り、事象を数学的に考察し処理する能力を伸ばすとともに、それらを積極的に活用する。</li> </ul> | ○            | ○   | ○ | ○ |  |
|             |             | 第2章 式と曲線 第1節 2次曲線 1. 放物線 2. 楕円 3. 双曲線<br>4. 2次曲線の平行移動<br>5. 2次曲線と直線 補充問題<br>第2節 媒介変数表示と極座標 6. 曲線の媒介変数表示 (中間考査) |   |     |   |   | ○            | ○   | ○ | ○ |  |
|             |             | 第3章 関数 1. 分数関数 2. 無理関数<br>3. 逆関数と合成関数 補充問題・章末問題  |   |     |   |   | ○            | ○   | ○ | ○ |  |
|             |             | 第4章 極限 第1節 数列の極限 1. 数列の極限 2. 無限等比数列<br>3. 無限級数 補充問題  |   |     |   |   | ○            | ○   | ○ | ○ |  |
|             | 二<br>学<br>期 | 6  | 第5章 微分法 第1節 導関数 1. 微分係数と導関数<br>2. 導関数の計算 補充問題   |     |   |   | ○            | ○   | ○ | ○ |  |
|             |             |  | 第2節 いろいろな関数の導関数 3. いろいろな関数の導関数<br>4. 第n次導関数 5. 曲線の方程式と導関数 補充問題・章末問題   |     |   |   | ○            | ○   | ○ | ○ |  |
|             |             | 7  | 第6章 微分法の実用 第1節 導関数の応用 1. 接線の方程式 2. 平均値の定理<br>3. 関数の値の変化 4. 関数のグラフ<br>補充問題 (中間考査)  |     |   |   | ○            | ○   | ○ | ○ |  |
|             |             |  | 第2節 いろいろな応用 5. 方程式、不等式への応用 6. 速度と加速度<br>7. 近似式 補充問題・章末問題  |     |   |   | ○            | ○   | ○ | ○ |  |
|             |             | 8  | 第7章 積分法とその応用 第1節 不定積分 1. 不定積分とその基本性質 2. 置換積分法と部分積分法<br>3. いろいろな関数の不定積分 補充問題 第2節 定積分 4. 定積分とその基本性質<br>5. 置換積分法と部分積分法 6. 定積分のいろいろな問題 補充問題 |     |   |   | ○            | ○   | ○ | ○ |  |
|             |             |  | 第3節 積分法の応用 7. 面積 8. 体積 9. 道のり<br>10. 曲線の長さ 補充問題・章末問題  |     |   |   | ○            | ○   | ○ | ○ |  |
|             |             |  | 演習問題 (期末考査)   |     |   |   | ○            | ○   | ○ | ○ |  |
|             |             |  | 演習問題  |     |   |   | ○            | ○   | ○ | ○ |  |
| 三<br>学<br>期 | 1           | 演習問題   |   |     |   | ○   | ○            | ○   | ○ |   |  |
|             |             | 演習問題   |   |     |   | ○   | ○            | ○   | ○ |   |  |
|             |             | 演習問題   |   |     |   | ○   | ○            | ○   | ○ |   |  |
|             |             | 演習問題   |   |     |   | ○   | ○            | ○   | ○ |   |  |
| 学<br>期      | 2           |  |   |     |   |   |              |   |   |   |  |
|             |             |  |   |     |   |   |              |   |   |   |  |
|             |             |  |   |     |   |   |              |   |   |   |  |
| 学<br>期      | 3           |  |   |     |   |   |              |   |   |   |  |
|             |             |  |   |     |   |   |              |   |   |   |  |
|             |             |  |   |     |   |   |              |   |   |   |  |

|                            | 評価の観点         | 評価の規準 | 評価の方法 |
|----------------------------|---------------|-------|-------|
| 評<br>価<br>に<br>つ<br>い<br>て | 観点1: 関心・意欲・態度 |       |       |
|                            | 観点2: 思考・判断    |       |       |
|                            | 観点3: 技能       |       |       |
|                            | 観点4: 知識・理解    |       |       |
|                            |               |       |       |

## 東温高校 科目別シラバス

| 教科          | 数学   | 科目   | 数学演習 I | 単位数 | 2  | 教科書名(発行所)  | 教材プリント |     |     |     |
|-------------|--|--|--------|-----|--|--|--------|-----|-----|-----|
| 学期          | 月  | 指導計画(単元名、指導項目その他)  |        |     |  | 指導内容や学習のねらい  | 評価の観点  |     |     |     |
|             |  |  |        |     |  |  | 観点1    | 観点2 | 観点3 | 観点4 |
| 一<br>学<br>期 | 4  | 1 数と式 (1) 平方根を含んだ加減乗除<br>(2) 平方根を含む対称式の値<br>(3) 2次不等式の基礎、連立2次不等式<br>(4) 絶対不等式を成立させる実数の値  |        |     |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・平方根や絶対値などの性質を理解し、数と式に関する様々な問題を習得する。</li> <li>・2次不等式や連立不等式の解法を習得する。</li> </ul>  | ○      |     |     | ○   |
|             |  |  |        |     |  |  |        | ○   | ○   |     |
|             |  |  |        |     |  |  |        |     | ○   | ○   |
|             |  |  |        |     |  |  | ○      |     | ○   | ○   |
|             | 6  | 2 図形と計量 (1) 測量問題を立式し鋭角の三角比を利用<br>(2) 単位円の利用を踏まえた相互関係<br>(3) 単位円を利用して解く方程式・不等式<br>(4) 単位円利用を踏まえた合成関数<br>(5) 正弦定理・余弦定理<br>(6) 三角形の面積、円に内接する四角形<br>(7) 面積の等式を利用して解く幾何<br>(8) 2次の三角方程式・不等式 |        |     |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・三角比の相互関係を利用した問題に慣れる。</li> <li>・三角比のとりうる値の範囲を理解し、正弦、余弦の問題に取り組む姿勢を身に付ける。</li> <li>・正弦定理、余弦定理、面積の公式を活用する。</li> <li>・円に内接する四角形の性質を活用する。</li> </ul> | ○      |     | ○   | ○   |
|             |  |  |        |     |  |  |        | ○   | ○   | ○   |
|             |  |  |        |     |  |  |        |     | ○   | ○   |
|             |  |  |        |     |  |  | ○      |     | ○   | ○   |
|             | 7  | 3 2次関数 (1) 平方完成を利用したグラフの描画<br>(2) 2次関数の最大最小<br>(3) 合成関数の最大値・最小値<br>(4) グラフを利用して解く不等式<br>(5) 定義域つきの絶対不等式  |        |     |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・2次関数のグラフの形状から考えられる様々な問題に慣れる。</li> </ul>  |        | ○   | ○   | ○   |
|             |  |  |        |     |  |  | ○      |     | ○   | ○   |
|             |  |  |        |     |  |  | ○      |     | ○   | ○   |
|             |  |  |        |     |  |  | ○      |     | ○   | ○   |
| 二<br>学<br>期 | 9  | 4 集合と論証 (1) 真偽の判定と必要条件十分条件同値<br>(2) 背理法  |        |     |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・真偽の判定の仕方や命題の考え方を習得する。</li> </ul>   | ○      | ○   |     | ○   |
|             |  |  |        |     |  |  | ○      | ○   |     | ○   |
|             | 10   | 5 データの分析 (1) 代表値、分散、標準偏差、相関係数<br>(2) 四分位数、四分位偏差  |        |     |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・データの代表値や様々な名称をしっかりと理解しデータの分析の意味を知る。</li> </ul>   | ○      |     | ○   | ○   |
|             |  |  |        |     |  |  |        | ○   | ○   | ○   |
| 11          | 6 場合の数と確率 (1) 順列、組合せ<br>(2) 基礎的な確率、余事象の確率、条件付き確率<br>(3) 条件付き確率                             |  |        |     | <ul style="list-style-type: none"> <li>・確率を場合の数から求める方法や他の方法を活用する。</li> </ul>   | ○  |        | ○   | ○   |     |
|             |  |  |        |     |  | ○  | ○      |     | ○   |     |
|             |  |  |        |     |  | ○  | ○      |     | ○   |     |
|             |  |  |        |     |  | ○  | ○      |     | ○   |     |
| 12          | 7 図形の性質 (1) 方べきの定理、接弦定理、五心<br>(2) チェバ・メネラウスの定理<br>(3) 空間図形<br>演習問題<br>演習問題<br>演習問題<br>演習問題 |  |        |     | <ul style="list-style-type: none"> <li>・チェバ・メネラウスの定理について活用できる技術を身に付ける。</li> <li>・入試の過去問題を熟し、数学的な見方や考え方を身に付けていく。</li> </ul> | ○  |        | ○   | ○   |     |
|             |  |  |        |     |  | ○  | ○      |     | ○   |     |
|             |  |  |        |     |  | ○  | ○      |     | ○   |     |
|             |  |  |        |     |  | ○  | ○      |     | ○   |     |
| 三<br>学<br>期 | 1  | 演習問題<br>演習問題<br>演習問題<br>演習問題   |        |     |  |  | ○      | ○   |     | ○   |
|             |  |  |        |     |  |  | ○      | ○   |     | ○   |
|             |  |  |        |     |  |  | ○      | ○   |     | ○   |
| ○           |  |  |        |     |  |  | ○      |     | ○   |     |
| 2           |  |  |        |     |  |  |        |     |     |     |
|             |  |  |        |     |  |  |        |     |     |     |
|             |  |  |        |     |  |  |        |     |     |     |
| 3           |  |  |        |     |  |  |        |     |     |     |
|             |  |  |        |     |  |  |        |     |     |     |
|             |  |  |        |     |  |  |        |     |     |     |

|        | 評価の観点           | 評価の規準   | 評価の方法             |
|--------|-----------------|---|-------------------|
| 評価について | 観点1: 関心・意欲・態度   | ・多くの大学入学共通テスト形式の問題を解き、図形や方程式、その他いろいろな関数について関心をもつとともに、問題読解と問題解決に向けて、自ら解決しようと考察する。    | 授業態度 提出物の状況 発表の様子 |
|        | 観点2: 数学的な見方や考え方 | ・多くの大学入学共通テスト形式の問題を解き、数学的な見方や考え方を身に付け、事象を数学的にとらえ論理的に考えるときにも、思考の過程を振り返り、多面的・発展的に考える。 | 発表内容 定期考査         |
|        | 観点3: 数学的な技能     | ・多くの大学入学共通テスト形式の問題を解き、事象を数学的に考察し、表現し、その解法を導き出すことができる。                               | 発表内容 小テスト 定期考査    |
|        | 観点4: 知識・理解      | ・多くの大学入学共通テスト形式の問題を解き、基本的な概念、原理・法則、用語・記号などを理解し、基礎的な知識を身に付けている。                      | 課題プリント 小テスト 定期考査  |

## 東温高校 科目別シラバス

| 教科          | 数学   | 科目  | 数学演習 I | 単位数 | 2  | 教科書名(発行所)   | 教材プリント |                          |                          |                          |                          |                          |
|-------------|--|---|--------|-----|--|---|--------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 学期          | 月  | 指導計画(単元名、指導項目その他)   |        |     |  | 指導内容や学習のねらい   |        |                          | 評価の観点                    |                          |                          |                          |
|             |  |   |        |     |  |   |        |                          | 観点1                      | 観点2                      | 観点3                      | 観点4                      |
| 一<br>学<br>期 | 4  | 1 数と式 (1) 平方根を含んだ加減乗除<br>(2) 平方根を含む対称式の値<br>(3) 2次不等式の基礎、連立2次不等式<br>(4) 絶対不等式を成立させる実数の値<br>2 図形と計量 (1) 測量問題を立式し鋭角の三角比を利用<br>(2) 単位円の利用を踏まえた相互関係<br>(3) 単位円を利用して解く方程式・不等式<br>(4) 単位円利用を踏まえた合成関数<br>(5) 正弦定理・余弦定理<br>(6) 三角形の面積、円に内接する四角形<br>(7) 面積の等式を利用して解く幾何<br>(8) 2次の三角方程式・不等式 |        |     |  | ・平方根や絶対値などの性質を理解し、数と式に関する様々な問題を習得する。<br>・2次不等式や連立不等式の解法を習得する。<br><br>・三角比の相互関係を利用した問題に慣れる。<br>・三角比のとりうる値の範囲を理解し、正弦、余弦の問題に取り組む姿勢を身に付ける。<br><br>・正弦定理、余弦定理、面積の公式を活用する。<br>・円に内接する四角形の性質を活用する。 |        |                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|             |  |   |        |     |  |   |        |                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|             |  |   |        |     |  |   |        |                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|             |  |   |        |     |  |   |        |                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|             | 6  | 3 2次関数 (1) 平方完成を利用したグラフの描画 (2) 2次関数の最大最小<br>(3) 合成関数の最大値・最小値<br>(4) グラフを利用して解く不等式<br>(5) 定義域つきの絶対不等式  |        |     |  | ・2次関数のグラフの形状から考えられる様々な問題に慣れる。   |        |                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|             |  |   |        |     |  |   |        |                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|             |  |   |        |     |  |   |        |                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|             |  |   |        |     |  |   |        |                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|             | 7  | 4 集合と論証 (1) 真偽の判定と必要条件十分条件同値<br>(2) 背理法   |        |     |  | ・真偽の判定の仕方や命題の考え方を習得する。  |        |                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|             |  |   |        |     |  |   |        |                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|             |  |   |        |     |  |   |        |                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|             |  |   |        |     |  |   |        |                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8           | 5 データの分析 (1) 代表値、分散、標準偏差、相関係数<br>(2) 四分位数、四分位偏差                                    |   |        |     | ・データの代表値や様々な名称をしっかりと理解しデータの分析の意味を知る。                               |   |        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                          |
|             |  |   |        |     |  |   |        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                          |
|             |  |   |        |     |  |   |        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                          |
|             |  |   |        |     |  |   |        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                          |
| 9           | 6 場合の数と確率 (1) 順列、組合せ<br>(2) 基礎的な確率、余事象の確率、条件付き確率<br>(3) 条件付き確率                     |   |        |     | ・確率を場合の数から求める方法や他の方法を活用する。   |   |        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                          |
|             |  |   |        |     |  |   |        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                          |
|             |  |   |        |     |  |   |        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                          |
|             |  |   |        |     |  |   |        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                          |
| 10          | 7 図形の性質 (1) 方べきの定理、接弦定理、五心<br>(2) チェバ・メネラウスの定理<br>(3) 空間図形<br>演習問題<br>演習問題<br>演習問題 |   |        |     | ・チェバ・メネラウスの定理について活用できる技術を身に付ける。<br>・入試の過去問題を熟し、数学的な見方や考え方を身に付けていく。 |   |        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                          |
|             |  |   |        |     |  |   |        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                          |
|             |  |   |        |     |  |   |        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                          |
|             |  |   |        |     |  |   |        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                          |
| 二<br>学<br>期 | 11   | 演習問題<br>演習問題<br>演習問題<br>演習問題  |        |     |  |   |        |                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|             |  |   |        |     |  |   |        |                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|             |  |   |        |     |  |   |        |                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 三<br>学<br>期 | 12   | 演習問題<br>演習問題<br>演習問題<br>演習問題  |        |     |  |   |        |                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|             |  |   |        |     |  |   |        |                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|             |  |   |        |     |  |   |        |                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| 評価について | 評価の観点           | 評価の規準   | 評価の方法             |
|--------|-----------------|---|-------------------|
| 評価について | 観点1: 関心・意欲・態度   | ・多くの大学入学共通テスト形式の問題を解き、図形や方程式、その他のいろいろな関数について関心をもつとともに、問題読解と問題解決に向けて、自ら解決しようと考察する。   | 授業態度 提出物の状況 発表の様子 |
|        | 観点2: 数学的な見方や考え方 | ・多くの大学入学共通テスト形式の問題を解き、数学的な見方や考え方を身に付け、事象を数学的にとらえ論理的に考えるときにも、思考の過程を振り返り、多面的・発展的に考える。 | 発表内容 定期考査         |
|        | 観点3: 数学的な技能     | ・多くの大学入学共通テスト形式の問題を解き、事象を数学的に考察し、表現し、その解法を導き出すことができる。                               | 発表内容 小テスト 定期考査    |
|        | 観点4: 知識・理解      | ・多くの大学入学共通テスト形式の問題を解き、基本的な概念、原理・法則、用語・記号などを理解し、基礎的な知識を身に付けている。                      | 課題プリント 小テスト 定期考査  |

## 東温高校 科目別シラバス

| 教科          | 数学                       | 科目   | 数学演習 I  | 単位数 | 2 | 教科書名(発行所)   | 教材プリント   |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
|-------------|--------------------------|--|---|-----|---|---|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 学期          | 月                        | 指導計画(単元名、指導項目その他)  |   |     |   | 指導内容や学習のねらい   |  |                          | 評価の観点                    |                          |                          |                          |                          |
|             |                          |  |   |     |   |   |  |                          | 観点1                      | 観点2                      | 観点3                      | 観点4                      |                          |
| 一<br>学<br>期 | 4                        | 1. 整式 2. 整式の加法・減法・乗法<br>3. 展開の公式 4. 式の展開の工夫<br>5. 因数分解 6. いろいろな因数分解<br>7. 実数 8. 根号を含む式の計算<br>9. 不等式 10. 不等式の性質 11. 1次不等式の解き方<br>12. 連立不等式 13. 不等式の利用<br>14. 集合と部分集合 15. 共通部分・和集合・補集合 |   |     |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・2次の乗法公式及び因数分解の公式の理解を深め、式を多面的にみたり目的に応じて式を適切に変形できる。</li> <li>・数を実数まで拡張する意義を理解し、無理数の四則演算ができる。</li> <li>・不等式の解の意味や不等式の性質について理解し、1次不等式の解を求めたり1次不等式を事象の考察に活用できる。</li> <li>・集合と命題に関する基本的な概念を理解し、それを事象の考察に活用できる。</li> </ul> |  |                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                          |
|             |                          |  |   |     |   |   |  |                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                          |
|             |                          |  |   |     |   |   |  |                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                          |
|             |                          |  |   |     |   |   |  |                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                          |
|             | 6                        | 16. 命題と集合<br>17. 命題と証明<br>18. 関数 19. 関数とグラフ<br>20. $Y=ax^2$ 21. $Y=ax^2+q$ のグラフ<br>22. $Y=a(x-p)^2$ 23. $Y=a(x-p)^2+q$ のグラフ  |   |     |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・2次関数とそのグラフについて理解し、2次関数を用いて数量の関係や変化を表現することの有用性を認識するとともに、それらを事象の考察に活用できるようにする。</li> </ul>   |  |                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                          |
|             |                          |  |   |     |   |   |  |                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                          |
|             | 7                        | 24. $Y=ax^2+bx+c$ のグラフ<br>25. 2次関数の最大・最小   |   |     |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・2次関数のグラフの特徴について理解する。</li> <li>・2次関数の値の変化について、グラフを用いて考察したり、最大値や最小値を求めることができる。</li> </ul>   |  |                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                          |
|             |                          |  |   |     |   |   |  |                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                          |
|             | 二<br>学<br>期              | 8  | 26. 2次関数の決定<br>27. 2次方程式                      |     |   |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・2次方程式の解と2次関数のグラフの関係について理解するとともに、数量の関係を2次不等式で表し2次関数のグラフを利用してその解を求めることができる。</li> </ul> |                          |                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|             |                          |  |   |     |   |   |  |                          |                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|             |                          | 9  | 28. 2次関数のグラフとx軸の共有点<br>29. 2次不等式 30. 2次不等式の利用 |     |   |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・三角比の意味やその基本的な性質について理解し、三角比を用いた計量の考えの有用性を認識するとともに、それらを事象の活用活用できるようにする。</li> </ul>     |                          |                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|             |                          |  |   |     |   |   |  |                          |                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10          |                          | 31. 鋭角の三角比<br>32. 三角比の利用<br>33. 三角比の相互関係<br>34. 三角比の拡張<br>35. 三角比が与えられたときの角  |   |     |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・鋭角の三角比の意味と相互関係について理解する。</li> </ul>  |  |                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                          |
|             |                          |  |   |     |   |   |  |                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                          |
| 11          |                          | 36. 正弦定理<br>37. 余弦定理<br>38. 三角形の面積<br>39. 図形の計量  |   |     |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・正弦定理や余弦定理について理解し、それらを用いて三角形の辺の長さや角の大きさを求める。</li> </ul>  |  |                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                          |
|             |                          |  |   |     |   |   |  |                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                          |
| 12          |                          | 40. データの整理 41. データの代表値<br>42. データの散らばり<br>43. 四分位範囲  |   |     |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・三角比を平面図形や空間図形の考察に活用する。</li> <li>・四分位偏差、分散及び標準偏差などの意味について理解し、それらを用いてデータの傾向を把握し、説明する。</li> </ul>  |  |                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                          |
|             |                          |  |   |     |   |   |  |                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                          |
| 三<br>学<br>期 |                          | 1  | 44. データの相関<br>45. 相関係数<br>演習問題<br>演習問題        |     |   |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・散布図や相関係数の意味を理解し、それらを用いて2つのデータの相関を把握し説明する。</li> </ul>                                 |                          |                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|             |                          |  |   |     |   |   |  |                          |                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|             | <input type="checkbox"/> |  |   |     |   |   |  |                          |                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                          |
| 2           |                          |  |   |     |   |   |  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                          |                          |
|             |                          |  |   |     |   |   |  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                          |                          |
| 3           |                          |  |   |     |   |   |  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                          |                          |
|             |                          |  |   |     |   |   |  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                          |                          |

|            | 評価の観点           | 評価の規準   | 評価の方法             |
|------------|-----------------|---|-------------------|
| 評価<br>について | 観点1: 関心・意欲・態度   | 数学的活動を通して、数学I・数学Aで学習した内容における考え方に興味をもつとともに、数学的な見方や考え方のよさを認識し、それらを事象の考察に活用しようとする。         | 授業態度 提出物の状況 発表の様子 |
|            | 観点2: 数学的な見方や考え方 | 数学的活動を通して、数学I・数学Aで学習した内容における数学的な見方や考え方を身に付け、事象を数学的にとらえ論理的に考えとともに、思考の過程を振り返り多面的・発展的に考える。 | 発表内容 定期考査         |
|            | 観点3: 数学的な技能     | 数学I・数学Aで学習した内容において、事象を数学的に考察し、表現し処理する仕方や推論の方法を身に付け、よりよく問題を解決する。                         | 発表内容 小テスト 定期考査    |
|            | 観点4: 知識・理解      | 数学I・数学Aで学習した内容における基本的な概念、原理・法則、用語・記号などを理解し、基礎的な知識を身に付けている。                              | 課題プリント 小テスト 定期考査  |

## 東温高校 科目別シラバス

| 教科          | 数学                     | 科目                                       | 数学演習 I      | 単位数         | 2           | 教科書名(発行所)   | 教材プリント |       |   |   |   |
|-------------|------------------------|--|-------------|-------------|-------------|-------------|--------|-------|---|---|---|
| 学<br>期      | 月                      | 指導計画(単元名、指導項目その他)                        |             |             |             | 指導内容や学習のねらい |        | 評価の観点 |   |   |   |
|             |                        | 観<br>点<br>1                              | 観<br>点<br>2 | 観<br>点<br>3 | 観<br>点<br>4 |             |        |       |   |   |   |
| 一<br>学<br>期 | 4                      | 1. 整式 2. 整式の加法・減法・乗法                     |             |             |             |             |        | ○     |   |   | ○ |
|             |                        | 3. 展開の公式 4. 式の展開の工夫                      |             |             |             |             |        | ○     |   |   | ○ |
|             |                        | 5. 因数分解 6. いろいろな因数分解                     |             |             |             |             |        | ○     | ○ |   | ○ |
|             |                        | 7. 実数 8. 根号を含む式の計算                       |             |             |             |             |        | ○     |   |   | ○ |
|             | 6                      | 9. 不等式 10. 不等式の性質 11. 1次不等式の解き方          |             |             |             |             |        | ○     |   | ○ | ○ |
|             |                        | 12. 連立不等式 13. 不等式の利用                     |             |             |             |             |        | ○     | ○ |   | ○ |
|             |                        | 14. 集合と部分集合 15. 共通部分・和集合・補集合             |             |             |             |             |        | ○     |   | ○ | ○ |
|             |                        | 16. 命題と集合                                |             |             |             |             |        | ○     |   | ○ |   |
|             | 7                      | 17. 命題と証明                                |             |             |             |             |        | ○     | ○ |   | ○ |
|             |                        | 18. 関数 19. 関数とグラフ                        |             |             |             |             |        | ○     |   | ○ |   |
|             |                        | 20. $Y=ax^2$ 21. $Y=ax^2+q$ のグラフ         |             |             |             |             |        | ○     |   | ○ | ○ |
|             |                        | 22. $Y=a(x-p)^2$ 23. $Y=a(x-p)^2+q$ のグラフ |             |             |             |             |        | ○     |   | ○ | ○ |
| 8           | 24. $Y=ax^2+bx+c$ のグラフ |  |             |             |             |             | ○      |       | ○ | ○ |   |
|             | 25. 2次関数の最大・最小         |  |             |             |             |             | ○      | ○     |   | ○ |   |
|             | 26. 2次関数の決定            |  |             |             |             |             | ○      |       | ○ |   |   |
|             | 27. 2次方程式              |  |             |             |             |             | ○      | ○     |   |   |   |
| 9           | 28. 2次関数のグラフとx軸の共有点    |  |             |             |             |             | ○      |       |   | ○ |   |
|             | 29. 2次不等式 30. 2次不等式の利用 |  |             |             |             |             | ○      |       | ○ |   |   |
|             | 31. 鋭角の三角比             |  |             |             |             |             | ○      |       | ○ |   |   |
|             | 32. 三角比の利用             |  |             |             |             |             | ○      | ○     |   |   |   |
| 10          | 33. 三角比の相互関係           |  |             |             |             |             | ○      |       | ○ | ○ |   |
|             | 34. 三角比の拡張             |  |             |             |             |             | ○      | ○     | ○ |   |   |
|             | 35. 三角比が与えられたときの角      |  |             |             |             |             | ○      | ○     | ○ |   |   |
|             | 36. 正弦定理               |  |             |             |             |             | ○      |       | ○ | ○ |   |
| 11          | 37. 余弦定理               |  |             |             |             |             | ○      | ○     |   | ○ |   |
|             | 38. 三角形の面積             |  |             |             |             |             | ○      |       |   | ○ |   |
|             | 39. 図形の計量              |  |             |             |             |             | ○      | ○     | ○ |   |   |
|             | 40. データの整理 41. データの代表値 |  |             |             |             |             | ○      |       | ○ |   |   |
| 12          | 42. データの散らばり           |  |             |             |             |             | ○      | ○     | ○ |   |   |
|             | 43. 四分位範囲              |  |             |             |             |             | ○      |       |   | ○ |   |
|             | 44. データの相関             |  |             |             |             |             | ○      | ○     | ○ |   |   |
|             | 45. 相関係数               |  |             |             |             |             | ○      |       |   | ○ |   |
| 三<br>学<br>期 | 1                      | 演習問題                                     |             |             |             |             |        | ○     | ○ |   |   |
|             |                        | 演習問題                                     |             |             |             |             |        | ○     |   | ○ |   |
|             |                        |  |             |             |             |             |        |       |   |   |   |
| 2           |                        |  |             |             |             |             |        |       |   |   |   |
|             |                        |  |             |             |             |             |        |       |   |   |   |
|             |                        |  |             |             |             |             |        |       |   |   |   |
| 3           |                        |  |             |             |             |             |        |       |   |   |   |
|             |                        |  |             |             |             |             |        |       |   |   |   |
|             |                        |  |             |             |             |             |        |       |   |   |   |

|                            | 評価の観点           | 評価の規準  | 評価の方法             |
|----------------------------|-----------------|--|-------------------|
| 評<br>価<br>に<br>つ<br>い<br>て | 観点1: 関心・意欲・態度   | 数学的活動を通して、数学 I・数学Aで学習した内容における考え方に関心をもつとともに、数学的な見方や考え方のよさを認識し、それらを事象の考察に活用しようとする。         | 授業態度 提出物の状況 発表の様子 |
|                            | 観点2: 数学的な見方や考え方 | 数学的活動を通して、数学 I・数学Aで学習した内容における数学的な見方や考え方を身に付け、事象を数学的にとらえ論理的に考えとともに、思考の過程を振り返り多面的・発展的に考える。 | 発表内容 定期考査         |
|                            | 観点3: 数学的な技能     | 数学 I・数学Aで学習した内容において、事象を数学的に考察し、表現し処理する仕方や推論の方法を身に付け、よりよく問題を解決する。                         | 発表内容 小テスト 定期考査    |
|                            | 観点4: 知識・理解      | 数学 I・数学Aで学習した内容における基本的な概念、原理・法則、用語・記号などを理解し、基礎的な知識を身に付けている。                              | 課題プリント 小テスト 定期考査  |
|                            |                 |  |                   |

## 東温高校 科目別シラバス

| 教科          | 数学 | 科目   | 数学演習Ⅱ       | 単位数         | 4           | 教科書名(発行所)  | 教材プリント |       |   |   |
|-------------|----|--|-------------|-------------|-------------|--|--------|-------|---|---|
| 学<br>期      | 月  | 指導計画(単元名、指導項目その他)  |             |             |             | 指導内容や学習のねらい  |        | 評価の観点 |   |   |
|             |    | 観<br>点<br>1  | 観<br>点<br>2 | 観<br>点<br>3 | 観<br>点<br>4 |  |        |       |   |   |
| 一<br>学<br>期 | 4  | 1 数と式 (1)多項式の加法・減法・乗法 (2)因数分解 (3)実数 (4)平方根 (5)対称式 (6)不等式の性質 (7)不等式の解法 (8)絶対値を含む方程式・不等式 (9)集合 (10)命題と条件、逆・裏・対偶  |             |             |             | ・平方根や絶対値などの性質を理解し、数と式に関する様々な問題を習得する。                                   |        | ○     | ○ | ○ |
|             |    | 2 2次関数 (1)関数 (2)2次関数のグラフ (3)グラフの平行移動・対称移動 (4)2次関数の最大・最小 (5)定義域に制限のある2次関数の最大・最小 (6)2次方程式の実数解の個数 (7)2次関数のグラフとx軸の位置関係 (8)2次関数のグラフと2次不等式の解   |             |             |             | ・真偽の判定の仕方や命題の考え方を習得する。<br>・2次関数のグラフの形状から考えられる様々な問題に慣れる。                |        | ○     | ○ | ○ |
|             |    | 3 図形と計量 (1)三角比の定義 (2)三角比の相互関係 (3)座標を用いた三角比の定義 (4)三角比のとりうる値の範囲 (5)90° - θの三角比 (6)180° - θの三角比 (7)正弦定理 (8)余弦定理 (9)三角形の面積   |             |             |             | ・最大値、最小値など定義域から考えられる問題の システムを考える。<br>・2次不等式や連立不等式の解法を習得する。             |        | ○     | ○ | ○ |
|             |    | 4 データの分析 (1)データの整理 (2) データの代表値 (3)データの散らばり (4)分散と標準偏差 (5)相関関係・相関係数   |             |             |             | ・三角比の相互関係を利用した問題に慣れる。<br>・正弦定理、余弦定理、面積の公式を活用する。                        |        | ○     | ○ | ○ |
|             |    | 5 場合の数と確率 (1)場合の数 (2)順列 (3)円順列 (4)重複順列 (5)組合せ (6)同じものを含む順列 (7)確率とその基本性質 (8)独立試行、反復試行   |             |             |             | ・円に内接する四角形の性質を活用する。<br>・データの代表値や様々な名称をしっかりと理解しデータの分析の意味を知る。            |        | ○     | ○ | ○ |
|             |    | 6 整数の性質 (1)約数と倍数 (2)ユークリッドの互除法 (3)n進法 (4)チェバの定理・メネラウスの定理 (2)円周角の定理等 (3)円に関する性質 (4)方べきの定理 (5)2つの円の位置関係 (6)式と証明、複素数と方程式 (1)二項定理 (2)多項式の除法 (3)恒等式と証明 (4)不等式の証明 (5)複素数とその計算 (6)2次方程式の解と判別式 (7)剰余の定理、因数定理 |             |             |             | ・樹形図の意味から場合の数を計算する方法を理解する。<br>・確率を場合の数から求める方法や他の方法を活用する。               |        | ○     | ○ | ○ |
|             |    | 7 図形の性質 (1)チェバの定理・メネラウスの定理 (2)円周角の定理等 (3)円に関する性質 (4)方べきの定理 (5)2つの円の位置関係 (6)式と証明、複素数と方程式 (1)二項定理 (2)多項式の除法 (3)恒等式と証明 (4)不等式の証明 (5)複素数とその計算 (6)2次方程式の解と判別式 (7)剰余の定理、因数定理                               |             |             |             | ・整数の性質を活用する。<br>・チェバ/メネラウスの定理について活用できる技術を身に付ける。                        |        | ○     | ○ | ○ |
|             |    | 8 式と証明、複素数と方程式 (1)二項定理 (2)多項式の除法 (3)恒等式と証明 (4)不等式の証明 (5)複素数とその計算 (6)2次方程式の解と判別式 (7)剰余の定理、因数定理  |             |             |             | ・円の性質を活用する。<br>・方程式や不等式の証明の意味について理解する。                                 |        | ○     | ○ | ○ |
|             |    | 9 図形と方程式 (1)平面上の点 (2)直線の方程式、円の方程式 (3)円と直線 (4)軌跡と方程式 (5)不等式の表す領域 (6)三角関数 (1)一般角と弧度法 (2)三角関数とその性質 (3)三角関数のグラフ (4)加法定理とその応用 (5)三角関数の合成  |             |             |             | ・複素数の問題など新たな数の意味を考える。<br>・図形を表す方程式から様々な問題に触れる。                         |        | ○     | ○ | ○ |
|             |    | 10 三角関数 (1)一般角と弧度法 (2)三角関数とその性質 (3)三角関数のグラフ (4)加法定理とその応用 (5)三角関数の合成  |             |             |             | ・三角関数の性質を活用する。<br>・加法定理とその応用を習得する。                                     |        | ○     | ○ | ○ |
|             |    | 11 指数関数・対数関数 (1)累乗根、指数法則 (2)指数関数の性質 (3)対数の定義、性質 (4)対数関数の性質 (5)常用対数 (6)微分法・積分法 (1)微分係数と導関数 (2)接線の方程式 (3)関数の増減、極大・極小 (4)関数の最大・最小 (5)グラフと方程式・不等式 (6)不定積分 (7)定積分 (8)図形の面積と定積分                            |             |             |             | ・指数関数と対数関数についてその関係性を生かした様々な問題を習得する。<br>・導関数の意味を理解する。<br>・微分法、積分法を活用する。 |        | ○     | ○ | ○ |
|             |    | 12 数列 (1)等差数列 (2)等比数列 (3)数列の和 (4)階差数列、数列の和と一般項 (5)漸化式、数学的帰納法 (6)ベクトル (1)ベクトルの演算と成分 (2)内積 (3)並行、垂直 (4)位置ベクトル (5)ベクトル方程式 (6)空間ベクトル演習問題   |             |             |             | ・面積の問題や関数の最大、最小について理解する。<br>・様々な数列に触れ、その性質や一般項を理解する。                   |        | ○     | ○ | ○ |
| 三<br>学<br>期 | 1  |  |             |             |             | ・階差数列やその和について問題に慣れる。<br>・ベクトルの意味を理解し、その成分や図形的な意味を活用した問題に触れる。           |        | ○     | ○ | ○ |
|             |    |  |             |             |             |  |        | ○     | ○ | ○ |
|             |    |  |             |             |             |  |        | ○     | ○ | ○ |
| 三<br>学<br>期 | 2  |  |             |             |             |  |        |       |   |   |
|             |    |  |             |             |             |  |        |       |   |   |
|             |    |  |             |             |             |  |        |       |   |   |
| 三<br>学<br>期 | 3  |  |             |             |             |  |        |       |   |   |
|             |    |  |             |             |             |  |        |       |   |   |
|             |    |  |             |             |             |  |        |       |   |   |

|                            | 評価の観点           | 評価の規準   | 評価の方法             |
|----------------------------|-----------------|---|-------------------|
| 評<br>価<br>に<br>つ<br>い<br>て | 観点1: 関心・意欲・態度   | ・多くの大学入学共通テスト形式の問題を解き、図形や方程式、その他のいろいろな関数について関心をもつとともに、問題読解と問題解決に向けて、自ら解決しようと考察する。   | 授業態度 提出物の状況 発表の様子 |
|                            | 観点2: 数学的な見方や考え方 | ・多くの大学入学共通テスト形式の問題を解き、数学的な見方や考え方を身に付け、事象を数学的にとらえ論理的に考えるときにも、思考の過程を振り返り、多面的・発展的に考える。 | 発表内容 定期考査         |
|                            | 観点3: 数学的な技能     | ・多くの大学入学共通テスト形式の問題を解き、事象を数学的に考察し、表現し、その解法を導き出すことができる。                               | 発表内容 小テスト 定期考査    |
|                            | 観点4: 知識・理解      | ・多くの大学入学共通テスト形式の問題を解き、基本的な概念、原理・法則、用語・記号などを理解し、基礎的な知識を身に付けている。                      | 課題プリント 小テスト 定期考査  |

## 東温高校 科目別シラバス

| 教科          | 数学 | 科目   | 数学演習Ⅱ | 単位数 | 3 | 教科書名(発行所)   | 教材プリント |     |     |     |
|-------------|----|--|-------|-----|---|---|--------|-----|-----|-----|
| 学期          | 月  | 指導計画(単元名、指導項目その他)  |       |     |   | 指導内容や学習のねらい   | 評価の観点  |     |     |     |
|             |    |  |       |     |   |   | 観点1    | 観点2 | 観点3 | 観点4 |
| 一<br>学<br>期 | 4  | 1 数と式 (1)多項式の加法・減法・乗法 (2)因数分解 (3)実数 (4)平方根 (5)対称式 (6)不等式の性質 (7)不等式の解法 (8)絶対値を含む方程式・不等式 (9)集合 (10)命題と条件、逆・裏・対偶                          |       |     |   | ・平方根や絶対値などの性質を理解し、数と式に関する様々な問題を習得する。<br>・真偽の判定の仕方や命題の考え方を習得する。<br>・2次関数のグラフの形状から考えられる様々な問題に慣れる。<br>・最大値、最小値など定義域から考えられる問題のシステムを考える。<br>・2次不等式や連立不等式の解法を習得する。<br>・三角比の相互関係を利用した問題に慣れる。<br>・正弦定理、余弦定理、面積の公式を活用する。<br>・円に内接する四角形の性質を活用する。<br>・データの代表値や様々な名称をしっかりと理解しデータの分析の意味を知る。<br>・樹形図の意味から場合の数を計算する方法を理解する。<br>・確率を場合の数から求める方法や他の方法を活用する。<br>・整数の性質を活用する。<br>・チェバ/メネラウスの定理について活用できる技術を身に付ける。<br>・円の性質を活用する。<br>・方程式や不等式の証明の意味について理解する。<br>・複素数の問題など新たな数の意味を考える。<br>・図形を表す方程式から様々な問題に触れる。<br>・三角関数の性質を活用する。<br>・加法定理とその応用を習得する。<br>・指数関数と対数関数についてその関係性を生かした様々な問題を習得する。<br>・導関数の意味を理解する。<br>・微分法、積分法を活用する。<br>・面積の問題や関数の最大、最小について理解する。 | ○      | ○   | ○   |     |
|             |    | 2 2次関数 (1)関数 (2)2次関数のグラフ (3)グラフの平行移動・対称移動 (4)2次関数の最大・最小 (5)定義域に制限のある2次関数の最大・最小 (6)2次方程式の実数解の個数 (7)2次関数のグラフとx軸の位置関係 (8)2次関数のグラフと2次不等式の解 |       |     |   |   | ○      | ○   | ○   | ○   |
|             |    | 3 図形と計量 (1)三角比の定義 (2)三角比の相互関係 (3)座標を用いた三角比の定義 (4)三角比のとりうる値の範囲 (5)90° - θの三角比 (6)180° - θの三角比 (7)正弦定理 (8)余弦定理 (9)三角形の面積                 |       |     |   |   | ○      | ○   | ○   | ○   |
|             |    | 4 データの分析 (1)データの整理 (2) データの代表値 (3)データの散らばり (4)分散と標準偏差 (5)相関関係・相関係数   |       |     |   |   | ○      | ○   | ○   | ○   |
|             |    | 5 場合の数と確率 (1)場合の数 (2)順列 (3)円順列 (4)重複順列 (5)組合せ (6)同じものを含む順列 (7)確率とその基本性質 (8)独立試行、反復試行 (9)条件付き確率   |       |     |   |   | ○      | ○   | ○   | ○   |
|             |    | 6 整数の性質 (1)約数と倍数 (2)ユークリッドの互除法 (3)n進法 (4)約数の性質 (5)ユークリッドの互除法 (6)ユークリッドの互除法   |       |     |   |   | ○      | ○   | ○   | ○   |
|             |    | 7 図形の性質 (1)チェバの定理・メネラウスの定理 (2)円周角の定理等 (3)円に関する性質 (4)方べきの定理 (5)2つの円の位置関係  |       |     |   |   | ○      | ○   | ○   | ○   |
|             |    | 8 式と証明、複素数と方程式 (1)二項定理 (2)多項式の除法 (3)恒等式と証明 (4)不等式の証明 (5)複素数とその計算 (6)2次方程式の解と判別式 (7)剰余の定理、因数定理  |       |     |   |   | ○      | ○   | ○   | ○   |
|             |    | 9 図形と方程式 (1)平面上の点 (2)直線の方程式、円の方程式 (3)円と直線 (4)軌跡と方程式 (5)不等式の表す領域 (6)円と直線 (7)軌跡と方程式 (8)不等式の表す領域  |       |     |   |   | ○      | ○   | ○   | ○   |
|             |    | 10 三角関数 (1)一般角と弧度法 (2)三角関数とその性質 (3)三角関数のグラフ (4)加法定理とその応用 (5)三角関数の合成  |       |     |   |   | ○      | ○   | ○   | ○   |
|             |    | 11 指数関数・対数関数 (1)累乗根、指数法則 (2)指数関数の性質 (3)対数の定義、性質 (4)対数関数の性質 (5)常用対数 (6)指数関数と対数関数 (7)指数関数の性質 (8)常用対数                                     |       |     |   |   | ○      | ○   | ○   | ○   |
|             |    | 12 微分法・積分法 (1)微分係数と導関数 (2)接線の方程式 (3)関数の増減、極大・極小 (4)関数の最大・最小 (5)グラフと方程式・不等式 (6)不定積分 (7)定積分 (8)図形の面積と定積分                                 |       |     |   |   | ○      | ○   | ○   | ○   |
| 三<br>学<br>期 | 1  | 13 数列 (1)等差数列 (2)等比数列 (3) 数列の和 (4)階差数列、数列の和と一般項 (5)漸化式、数学的帰納法  |       |     |   | ・様々な数列に触れ、その性質や一般項を理解する。<br>・階差数列やその和について問題に慣れる。<br>・ベクトルの意味を理解し、その成分や図形的な意味を活用した問題に触れる。  | ○      | ○   | ○   |     |
|             |    | 14 ベクトル (1)ベクトルの演算と成分 (2)内積 (3)並行、垂直 (4)位置ベクトル (5)ベクトル方程式 (6)空間ベクトル  |       |     |   |   | ○      | ○   | ○   |     |
|             |    |  |       |     |   |   |        |     |     |     |
|             | 2  |  |       |     |   |   |        |     |     |     |
|             | 3  |  |       |     |   |   |        |     |     |     |

|            | 評価の観点           | 評価の規準   | 評価の方法             |
|------------|-----------------|---|-------------------|
| 評価<br>について | 観点1: 関心・意欲・態度   | ・多くの大学入学共通テスト形式の問題を解き、図形や方程式、その他のいろいろな関数について関心をもつとともに、問題読解と問題解決に向けて、自ら解決しようと考察する。   | 授業態度 提出物の状況 発表の様子 |
|            | 観点2: 数学的な見方や考え方 | ・多くの大学入学共通テスト形式の問題を解き、数学的な見方や考え方を身に付け、事象を数学的にとらえ論理的に考えるときにも、思考の過程を振り返り、多面的・発展的に考える。 | 発表内容 定期考査         |
|            | 観点3: 数学的な技能     | ・多くの大学入学共通テスト形式の問題を解き、事象を数学的に考察し、表現し、その解法を導き出すことができる。                               | 発表内容 小テスト 定期考査    |
|            | 観点4: 知識・理解      | ・多くの大学入学共通テスト形式の問題を解き、基本的な概念、原理・法則、用語・記号などを理解し、基礎的な知識を身に付けている。                      | 課題プリント 小テスト 定期考査  |

# 令和5年度 東温高等学校シラバス

|    |    |    |      |     |   |           |                |
|----|----|----|------|-----|---|-----------|----------------|
| 教科 | 数学 | 科目 | 数学 I | 単位数 | 3 | 教科書名(発行所) | 新編 数学 I (数研出版) |
|----|----|----|------|-----|---|-----------|----------------|

## 1 学習の到達目標

数と式、図形と計量、2次関数及びデータの分析について理解させ、基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り、事象を数学的に考察する能力を培い、数学のよさを認識できるようにするとともに、それらを活用する態度を育てる。

## 2 評価の規準・評価の仕方

|       | 知識・技能   | 思考力・表現力・判断力  | 主体的に学習に取り組む態度   |
|-------|---|--|---|
| 評価の規準 | 数と式、図形と計量、2次関数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・改善しようとする態度や創造性の基礎を養う。 |
| 評価の仕方 | 定期考査で、知識・技能の定着状況の評価する問題を出題する。<br>小テストや単元別テストを行う。<br>課題の内容を評価する。<br>授業への取組状況を評価する。                     | 定期考査で、思考力・判断力・表現力について評価する問題を出題する。<br>小テストや単元別テストを行う。<br>課題の内容を評価する。<br>授業への取組状況を評価する。  | 課題や週末課題、長期休業中の課題の提出状況や取組を評価する。<br>授業への取組状況を評価する。<br>自己評価を参考に参考にする。                              |

## 3 学習計画及び評価の観点（観点1：知識・技能 観点2：思考力・表現力・判断力 観点3：主体的に学習に取り組む態度）

| 学期          | 月  | 指導計画（単元名、指導項目その他）   | 学習のねらい   | 評価の観点                    |                          |                          |
|-------------|--|---|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|             |  |   |  | 観点1                      | 観点2                      | 観点3                      |
| 一<br>学<br>期 | 4  | 第1章 数と式   | 式を、目的に応じて1つの文字に着目して整理したり、1つの文字におき換えたりするなどして既に学習した計算の方法と関連付けて、多面的に捉えたり、目的に応じて適切に変形したりする力を培う。  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|             |  | 第1節 式の計算<br>多項式の加法・減法・乗法、因数分解   |  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|             | 5  | 第2節 実数<br>実数、根号を含む式の計算  | 中学校までに取り扱ってきた数を実数としてまとめ、数の体系についての理解を深めるとともに、簡単な無理数の四則計算ができるようにする。  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|             |  | 第3節 1次不等式 (考査)<br>1次不等式、絶対値を含む方程式・不等式   | 不等式の解の意味や不等式の性質について理解するとともに、1次不等式を解く方法を考察したり、具体的な事象に関連した課題の解決に活用したりする力を培う。   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|             |  | 第2章 集合と命題<br>集合、命題とその逆・対偶・裏、命題と証明   | 集合と命題に関する基本的な概念を理解し、それを事象の考察に活用できるようにする。   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|             | 6  | 第3章 2次関数  | 2次関数の値の変化やグラフの特徴を理解するとともに、コンピュータなどの情報機器を用いてグラフをかくなどして多面的に考察する。   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|             |  | 第1節 2次関数とグラフ  |  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7           | 第2節 2次関数の値の変化<br>2次関数の最大・最小、2次関数の決定 (考査)               | 2次関数のグラフを通して関数の値の変化を考察し、2次関数の最大値や最小値を求めることができるようにする。                                    | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                          |
|             | 第3節 2次方程式と2次不等式<br>2次関数のグラフとx軸の位置関係、2次不等式              | 2次方程式や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られるようにする。                       | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                          |
| 二<br>学<br>期 | 8  | 夏休み課題   |  |                          |                          |                          |
|             | 9  |   |  |                          |                          |                          |
|             | 10   | (考査)  |  |                          |                          |                          |
|             |  |   |  |                          |                          |                          |
|             | 11   | 第4章 図形と計量<br>第1節 三角比<br>三角比の相互関係、三角比の拡張   | 三角比の意味やその基本的な性質について理解し、三角比の相互関係などを理解できるようにする。また、日常の事象や社会の事象などを数学的にとらえ、三角比を活用して問題を解決する力を培う。   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 12          | 第2節 三角形への応用 (考査)<br>正弦定理・余弦定理<br>三角形の面積、空間図形への応用<br>復習 | 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を導く力、日常の事象や社会の事象などを数学的にとらえ、正弦定理・余弦定理などを活用して問題を解決したりする力などを培う。 | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                          |
| 三<br>学<br>期 | 1  | 冬休み課題   |  |                          |                          |                          |
|             | 2  | 第5章 データの分析<br>データの整理、データの代表値<br>データの散らばりと四分位数 (考査)                                      | 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力、目的に応じて複数の種類のデータを収集し、適切な統計量やグラフ、手法などを選択して分析を行い、データの傾向を把握して事象の特徴を表現する力、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する力などを養う。 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|             | 3  | 分散と標準偏差 相関係数<br>仮説検定の考え方  |  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

# 令和5年度 東温高等学校シラバス

|    |    |    |      |     |   |           |                |
|----|----|----|------|-----|---|-----------|----------------|
| 教科 | 数学 | 科目 | 数学 I | 単位数 | 3 | 教科書名(発行所) | 新編 数学 I (数研出版) |
|----|----|----|------|-----|---|-----------|----------------|

## 1 学習の到達目標

数と式、図形と計量、2次関数及びデータの分析について理解させ、基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り、事象を数学的に考察する能力を培い、数学のよさを認識できるようにするとともに、それらを活用する態度を育てる。

## 2 評価の規準・評価の仕方

|       | 知識・技能   | 思考力・表現力・判断力  | 主体的に学習に取り組む態度  |
|-------|---|--|--|
| 評価の規準 | 数と式、図形と計量、2次関数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。 |
| 評価の仕方 | 定期考査で、知識・技能の定着状況の評価する問題を出題する。<br>授業内容の確認テストを行う。<br>授業への取組状況の評価する。                                     | 定期考査で、思考・判断・表現について評価する問題を出題する。<br>授業内容の確認テストを行う。<br>課題の内容を評価する。<br>授業への取組状況の評価する。  | 課題や週末課題、長期休業中の課題の提出状況や取組を評価する。<br>単元ごとに行う自己評価を参考にする。   |

## 3 学習計画及び評価の観点（観点1：知識・技能 観点2：思考力・表現力・判断力 観点3：主体的に学習に取り組む態度）

| 学期          | 月   | 指導計画（単元名、指導項目その他）   | 学習のねらい  | 評価の観点 |     |     |
|-------------|---|---|---|-------|-----|-----|
|             |   |   |   | 観点1   | 観点2 | 観点3 |
| 一<br>学<br>期 | 4   | 第1章 数と式   | 式に関する用語を理解している。<br>多項式の加法や減法ができる。<br>指数法則を理解し、多項式の乗法の計算ができる。<br>因数分解の公式を利用できる。  |       |     | ○   |
|             |   | 第1節 式の計算<br>多項式の加法と減法<br>多項式の乗法<br>因数分解<br>復習   |   |       |     | ○   |
|             | 5   | 第2節 実数<br>実数、根号を含む式の計算  | 分数を循環小数で表すことができる。絶対値の意味を理解している。<br>平方根の意味を理解している。根号を含む式の計算ができる。<br>不等式の性質を理解している。<br>1次不等式を解くことができる。<br>絶対値を含む方程式、不等式を解くことができる。 |       |     | ○   |
|             |   | 第3節 1次不等式<br>不等式の性質、1次不等式<br>絶対値を含む方程式・不等式<br>復習  |   |       |     | ○   |
|             |   | 第2章 集合と命題<br>集合、命題と条件、命題とその逆・対偶・裏命題と証明  |   |       |     | ○   |
|             | 6   | 第3章 2次関数 第1節 2次関数とグラフ<br>関数とグラフ<br>2次関数のグラフ<br>2次関数の最大・最小<br>2次関数の決定<br>復習                                | 関数の表記を理解し、用いることができる。<br>1次関数の特徴について理解している。<br>2次関数の特徴や平行移動について理解している。<br>最大値、最小値を求めることができる。<br>与えられた式を関数の式に表現することができる。          |       |     | ○   |
|             |   | 第4章 図形と計量 第1節 三角比<br>三角比<br>三角比の相互関係<br>三角比の拡張<br>復習  |   |       |     | ○   |
| 7           | 第2節 三角形への応用<br>正弦定理   | 三角形の辺や角のあいだに成り立つ関係に興味を持つ。<br>正弦定理を用いて、辺の長さや外接円の半径を求めることができる。  |   |       | ○   |     |
|             | 第5章 データの分析<br>データの整理、データの代表値<br>データの散らばりと四分位数<br>分散と標準偏差 復習 | 散布図や相関係数により、2つの変量の値の相関を考察することができる。<br>仮説検定の考え方を理解している。<br>身近な問題の解決に、データを収集し分析することができる。                    |   |       | ○   |     |
| 二<br>学<br>期 | 8   | 余弦定理<br>正弦定理と余弦定理の応用<br>三角形の面積、空間図形への応用   | 余弦定理を用いて、辺の長さや角の大きさを求めることができる。<br>正弦定理や余弦定理を用いて、三角形を解くことができる。<br>2辺とその間の角が与えられたときの三角形の面積を求めることができる。                             |       |     | ○   |
|             |   | 第5章 データの分析<br>データの整理、データの代表値<br>データの散らばりと四分位数<br>分散と標準偏差 復習   | データを整理して全体の傾向を考察しようとする。<br>代表値の定義や意味を理解し、求めることができる。<br>四分位数や四分位範囲を求め、箱ひげ図がかけられる。<br>偏差や分散、標準偏差の意味を理解している。                       |       |     | ○   |
|             | 9   | 2つの変量の間の関係<br>仮説検定の考え方<br>課題学習  | 散布図や相関係数により、2つの変量の値の相関を考察することができる。<br>仮説検定の考え方を理解している。<br>身近な問題の解決に、データを収集し分析することができる。  |       |     | ○   |
| 三<br>学<br>期 | 1   | 第3章 2次関数 第1節 2次関数とグラフ<br>関数とグラフ<br>2次関数のグラフ<br>2次関数の最大・最小<br>2次関数の決定<br>復習                                | 関数の表記を理解し、用いることができる。<br>1次関数の特徴について理解している。<br>2次関数の特徴や平行移動について理解している。<br>最大値、最小値を求めることができる。<br>与えられた式を関数の式に表現することができる。          |       |     | ○   |
|             |   | 第4章 図形と計量 第1節 三角比<br>三角比<br>三角比の相互関係<br>三角比の拡張<br>復習  | 三角比の定義を理解し活用しようとする。<br>具体的な事象を三角比の問題としてとらえることができる。<br>三角比の相互関係を利用することができる。<br>鈍角の場合に拡張して、三角比を考察できる。                             |       |     | ○   |
|             | 2   | 第2節 三角形への応用<br>正弦定理   | 三角形の辺や角のあいだに成り立つ関係に興味を持つ。<br>正弦定理を用いて、辺の長さや外接円の半径を求めることができる。  |       |     | ○   |
|             |   | 第5章 データの分析<br>データの整理、データの代表値<br>データの散らばりと四分位数<br>分散と標準偏差 復習   | データを整理して全体の傾向を考察しようとする。<br>代表値の定義や意味を理解し、求めることができる。<br>四分位数や四分位範囲を求め、箱ひげ図がかけられる。<br>偏差や分散、標準偏差の意味を理解している。                       |       |     | ○   |
| 3           | 2つの変量の間の関係<br>仮説検定の考え方<br>課題学習                              | 散布図や相関係数により、2つの変量の値の相関を考察することができる。<br>仮説検定の考え方を理解している。<br>身近な問題の解決に、データを収集し分析することができる。                    |   |       | ○   |     |
|             | 第5章 データの分析<br>データの整理、データの代表値<br>データの散らばりと四分位数<br>分散と標準偏差 復習 | データを整理して全体の傾向を考察しようとする。<br>代表値の定義や意味を理解し、求めることができる。<br>四分位数や四分位範囲を求め、箱ひげ図がかけられる。<br>偏差や分散、標準偏差の意味を理解している。 |   |       | ○   |     |

# 令和5年度 東温高等学校シラバス

|    |    |    |     |     |   |           |               |
|----|----|----|-----|-----|---|-----------|---------------|
| 教科 | 数学 | 科目 | 数学A | 単位数 | 2 | 教科書名(発行所) | 新編 数学A (数研出版) |
|----|----|----|-----|-----|---|-----------|---------------|

## 1 学習の到達目標

図形の性質、場合の数と確率について理解させ、基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り、数学と人間の活動の関係について認識を深め、事象を数学的に考察する能力を培い、数学のよさを認識できるようにするとともに、それらを活用する態度を育てる。

## 2 評価の規準・評価の仕方

|       | 知識・技能   | 思考力・表現力・判断力   | 主体的に学習に取り組む態度  |
|-------|---|---|--|
| 評価の規準 | 図形の性質、場合の数と確率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。 | 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、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、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。 |
| 評価の仕方 | 定期考査で、知識・技能の定着状況の評価する問題を出題する。<br>小テストや単元別テストを行う。<br>課題の内容を評価する。<br>授業への取組状況を評価する。                                 | 定期考査で、思考力・判断力・表現力について評価する問題を出題する。<br>小テストや単元別テストを行う。<br>課題の内容を評価する。<br>授業への取組状況を評価する。                                     | 課題や週末課題、長期休業中の課題の提出状況や取組を評価する。<br>授業への取組状況を評価する。<br>自己評価を参考にする。                                    |

## 3 学習計画及び評価の観点 (観点1：知識・技能 観点2：思考力・表現力・判断力 観点3：主体的に学習に取り組む態度)

| 学期          | 月    | 指導計画(単元名、指導項目その他)   | 学習のねらい   | 評価の観点 |     |     |
|-------------|------|---|--|-------|-----|-----|
|             |      |   |  | 観点1   | 観点2 | 観点3 |
| 一<br>学<br>期 | 4    |   |  |       |     |     |
|             | 5    |   |  |       |     |     |
|             | 6    |   |  |       |     |     |
|             | 7    |   |  |       |     |     |
| 二<br>学<br>期 | 8    | 夏休み課題   |  | ○     |     | ○   |
|             | 9    | 第1章 場合の数と確率<br>第1節 場合の数<br>集合の要素の個数、場合の数、順列、組合せ                                       | 場合の数を求めるときに基本的な考え方についての理解を深め、それらを事象の考察に活用できるようにする。                                 | ○     |     | ○   |
|             |      | 第2節 確率<br>事象と確率、確率の基本性質<br>独立な試行と確率、条件付き確率、期待値(考査)                                    | 確率の意味や基本的な法則についての理解を深め、それらを事象の考察に活用できるようにする。                                       | ○     | ○   | ○   |
|             | 10   | 第2章 図形の性質<br>第1節 平面図形<br>三角形の辺の比、外心・内心・重心、円に内接する四角形                                   | 平面図形の性質についての理解を深め、それらを事象の考察に活用できるようにする。<br>空間図形の性質についての理解を深め、それらを事象の考察に活用できるようにする。 | ○     |     | ○   |
|             | 11   | 第2節 空間図形  |  | ○     |     | ○   |
| 12          | (考査) |   |  |       |     |     |
| 三<br>学<br>期 | 1    | 冬休み課題<br>第3章 数学と人間の活動<br>約数と倍数、素数と素因数分解<br>整数の割り算、ユークリッドの互除法<br>1次不定方程式<br>記数法、座標の考え方 | さまざまな人間の活動の中から、整数を中心とした数学的な要素を見出し、数学の内容の理解を深めると同時に、現実の事象を、数学を用いて考察できるような力を培う。      | ○     |     | ○   |
|             | 2    |   |  | ○     |     | ○   |
|             | 3    | (考査)  |  |       |     |     |

# 令和5年度 東温高等学校シラバス

|    |    |    |     |     |   |           |               |
|----|----|----|-----|-----|---|-----------|---------------|
| 教科 | 数学 | 科目 | 数学A | 単位数 | 2 | 教科書名(発行所) | 新編 数学A (数研出版) |
|----|----|----|-----|-----|---|-----------|---------------|

## 1 学習の到達目標

図形の性質、場合の数と確率について理解させ、基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り、数学と人間の活動の関係について認識を深め、事象を数学的に考察する能力を培い、数学のよさを認識できるようにするとともに、それらを活用する態度を育てる。

## 2 評価の規準・評価の仕方

|       | 知識・技能   | 思考力・表現力・判断力  | 主体的に学習に取り組む態度   |
|-------|---|--|---|
| 評価の規準 | 図形の性質、場合の数と確率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。 | 図形の構成要素間関係などに着目し、図形の性質を見いだし、論理的に考察する力、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、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いだし、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・改善しようとする態度や創造性の基礎を養う。 |
| 評価の仕方 | 定期考査で、知識・技能の定着状況の評価する問題を出題する。<br>授業内容の確認テストを行う。<br>授業への取組状況の評価する。   | 定期考査で、思考・判断・表現について評価する問題を出題する。<br>授業内容の確認テストを行う。<br>課題の内容を評価する。<br>授業への取組状況の評価する。  | 課題や週末課題、長期休業中の課題の提出状況や取組を評価する。<br>単元ごとに行う自己評価を参考にする。  |

## 3 学習計画及び評価の観点（観点1：知識・技能 観点2：思考力・表現力・判断力 観点3：主体的に学習に取り組む態度）

| 学期          | 月  | 指導計画（単元名、指導項目その他）  | 学習のねらい  | 評価の観点 |     |     |   |
|-------------|----|--|---|-------|-----|-----|---|
|             |    |  |   | 観点1   | 観点2 | 観点3 |   |
| 一<br>学<br>期 | 4  | 第1章 場合の数と確率  | ベン図などを用いて、集合を視覚的に表現し、考察することができる。<br>和集合や補集合の要素の個数を求めることができる。<br>"<br>具体的な日常の事象で、集合を利用して人数などを求めることができる。<br><br>和の法則、席の法則により場合の数を求めることができる。<br>順列の総数を記号で表し、それを求めることができる。<br>円順列、重複順列を理解し、利用することができる。<br>組合せの総数を記号で表し、それを求めることができる。<br>条件がつく組合せや同じものを含む順列を求めることができる。<br><br>統計的確率と数学的確率の違いに興味・関心をもつ。<br>確率の定義を理解し、確率の求め方がわかる。<br>積事象、和事象の確率の求め方がわかる。 |       |     | ○   |   |
|             |    | 第1節 場合の数<br>集合の要素の個数<br>"<br>"<br>"<br>復習<br>場合の数<br>順列<br>"<br>組合せ<br>"<br>復習   |   |       |     | ○   |   |
|             | 5  | 第2節 確率<br>事象と確率<br>確率の基本的性質  |   |       |     |     | ○ |
|             |    | 復習   |   |       |     |     | ○ |
|             | 6  | 夏休み課題  |   |       |     |     | ○ |
|             |    | 独立な試行と確率<br>"<br>条件付き確率<br>"<br>期待値<br>復習  |   |       |     |     | ○ |
|             |    | 第2章 図形の性質  |   |       |     |     | ○ |
| 二<br>学<br>期 | 9  | 第1節 平面図形<br>三角形の辺の比<br>三角形の外心・内心・重心<br>チェバの定理・メネラウスの定理<br>円に内接する四角形<br>円と直線<br>復習  |   |       |     |     |   |
|             |    | 2つの円<br>"<br>作図  |   |       |     |     |   |
|             | 10 | 平面図形の性質に興味を持ち、理解しようとする。<br>定理を利用して、線分の比や長さを求めることができる。<br>三角形の外心、内心や重心の定義や性質を理解している。<br>チェバの低地やメネラウスの定理に興味を示し、活用しようとしている。<br>円の基本的な性質や円に内接する四角形の性質を理解している。<br>円の接線の性質を理解している。方べきの定理を利用することができる。 |   |       |     |     |   |
|             |    | 2つの円の位置関係を考察することができる。<br>"<br>基本的な作図を行うことができる。   |   |       |     |     |   |
| 三<br>学<br>期 | 1  | 冬休み課題  |   |       |     |     |   |
|             |    | 空間における図形の位置関係について考えようとする。<br>空間における2直線の位置関係やなす角を理解している。<br>正多面体の特徴を理解している。   |   |       |     |     |   |
|             | 2  | 第2節 空間図形<br>直線と平面<br>空間図形と多面体  |   |       |     |     |   |
|             |    | 第3章 数学と人間の活動 約数と倍数<br>素数と素因数分解<br>最大公約数・最小公倍数<br>整数の割り算<br>割り算の余りの性質に興味・関心をもつ。   |   |       |     |     |   |
|             | 3  | 復習   |   |       |     |     |   |
|             |    | ユークリッドの互除法 1次不定方程式<br>記数法 座標の考え方<br>ゲーム・パズルの中の数学   |   |       |     |     |   |

## 東温高校 科目別シラバス

| 教科             | 数学          | 科目                   | 数学A | 単位数 | 2 | 教科書名(発行所)   | 新 高校の数学A(数研出版) |   |   |       |     |     |     |
|----------------|-------------|----------------------|-----|-----|---|---|----------------|---|---|-------|-----|-----|-----|
| 学<br>期         | 月           | 指導計画(単元名、指導項目その他)    |     |     |   | 指導内容や学習のねらい   |                |   |   | 評価の観点 |     |     |     |
|                |             |                      |     |     |   |   |                |   |   | 観点1   | 観点2 | 観点3 | 観点4 |
| 一<br>学<br>期    | 4           | 第1章 場合の数と確率          |     |     |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・場合の数を求めるときに基本的な考え方や確率についての理解を深め、それらを事象の考察に活用できるようになる。</li> <li>・ベン図などを用いて、集合を視覚的に表現して処理できるようになる。</li> <li>・順列、組合せの公式を理解し、利用することができるようになる。</li> <li>・確率の性質を理解し、和事象、余事象の求め方を理解する。</li> <li>・複雑な独立試行の確率を、公式や加法定理を用いて求めることができるようになる。</li> <li>・条件付き確率や確率の乗法定理を用いて確率の計算ができる。</li> <li>・平面図形や空間図形の性質についての理解を深め、それらを事象の考察に活用できるようになる。</li> <li>・三角形の外心・内心・重心などの定義・性質を理解する。</li> <li>・円の基本的な性質を理解している。</li> <li>・方べきの定理やチェバの定理、メネラウスの定理を理解して、利用できるようになる。</li> <li>・空間における直線と平面の関係が考察できる。</li> <li>・正多面体の特徴を理解し、面・頂点・辺の数を理解する。</li> <li>・整数の性質についての理解を深め、それを事象の考察に活用できるようにする。</li> <li>・自然数の正の約数の個数や最大公約数・最小公倍数を求めるのに、素因数分解が利用できるようになる。</li> <li>・互除法の原理や1次不定方程式の意味を理解している。</li> <li>・10進法、2進法、n進法について理解し、n進法の数を10進法で10進法の数をn進法で表すことができる。</li> </ul> |                |   | ○ | ○     |     |     |     |
|                |             | 第1節 順列・組合せ           |     |     |   |   |                |   |   | ○     | ○   |     |     |
|                |             | 1 集合                 |     |     |   |   |                |   |   |       | ○   | ○   |     |
|                |             | 2 集合の要素の個数           |     |     |   |   |                |   |   | ○     | ○   |     |     |
|                | 3 和の法則・積の法則 |                      |     |     |   |   |                |   | ○ | ○     |     |     |     |
|                | 4 順列        |                      |     |     |   |   |                |   |   | ○     | ○   |     |     |
|                | 5 組合せ       |                      |     |     |   |   |                |   |   | ○     | ○   |     |     |
|                | 確認問題        |                      |     |     |   |   |                |   | ○ | ○     | ○   |     |     |
|                | 6 第2節       |                      |     |     |   |   |                |   | ○ | ○     | ○   |     |     |
|                | 1 事象と確率     |                      |     |     |   |   |                |   | ○ | ○     | ○   |     |     |
|                | 2 確率の計算     |                      |     |     |   |   |                |   | ○ | ○     | ○   |     |     |
|                | 3 独立な試行と確率  |                      |     |     |   |   |                |   | ○ | ○     | ○   |     |     |
| 7 4 条件付確率      |             |                      |     |     |   |   |                |   | ○ | ○     |     |     |     |
| 確認問題           |             |                      |     |     |   |   |                | ○ | ○ | ○     |     |     |     |
| 8 第2章 図形の性質    |             |                      |     |     |   |   | ○              |   | ○ | ○     |     |     |     |
| 9 第1節 平面図形     |             |                      |     |     |   |   | ○              |   | ○ | ○     |     |     |     |
| 1 図形の基本        |             |                      |     |     |   |   | ○              | ○ | ○ | ○     |     |     |     |
| 2 角の二等分線と線分の比  |             |                      |     |     |   |   | ○              |   | ○ | ○     |     |     |     |
| 3 三角形の外心、内心、重心 |             |                      |     |     |   |   | ○              | ○ | ○ | ○     |     |     |     |
| 4 円周角の定理       |             |                      |     |     |   |   | ○              |   | ○ | ○     |     |     |     |
| 5 円に内接する四角形    |             |                      |     |     |   |   | ○              |   | ○ | ○     |     |     |     |
| 6 円の接線         |             |                      |     |     |   |   | ○              | ○ | ○ | ○     |     |     |     |
| 7 方べきの定理       |             |                      |     |     |   |   |                |   | ○ | ○     |     |     |     |
| 8 2つの円         |             |                      |     |     |   |   | ○              | ○ | ○ | ○     |     |     |     |
| 確認問題           |             |                      |     |     |   |   | ○              |   | ○ | ○     |     |     |     |
| 11 第2節 空間図形    |             |                      |     |     |   |   | ○              | ○ | ○ | ○     |     |     |     |
| 1 空間の直線、平面     |             |                      |     |     |   |   |                | ○ |   | ○     |     |     |     |
| 2 正多面体         |             |                      |     |     |   |   |                |   | ○ | ○     |     |     |     |
| 12 第3章 整数の性質   |             |                      |     |     |   |   |                |   | ○ | ○     |     |     |     |
| 1 約数と倍数        |             |                      |     |     |   |   |                | ○ |   | ○     |     |     |     |
| 2 ユークリッドの互除法   |             |                      |     |     |   |   |                | ○ |   | ○     |     |     |     |
| 三<br>学<br>期    | 1           | 3 方程式を満たす整数          |     |     |   |   |                | ○ | ○ | ○     | ○   |     |     |
|                |             | 4 2進法                |     |     |   |   |                |   |   | ○     | ○   |     |     |
|                |             | 5 分数と小数 確認問題<br>問題演習 |     |     |   |   |                | ○ | ○ | ○     | ○   |     |     |
| 2              |             |                      |     |     |   |   |                |   |   |       |     |     |     |
| 3              |             |                      |     |     |   |   |                |   |   |       |     |     |     |

|                            | 評価の観点           | 評価の規準   | 評価の方法             |
|----------------------------|-----------------|---|-------------------|
| 評<br>価<br>に<br>つ<br>い<br>て | 観点1: 関心・意欲・態度   | 数学的活動を通して、数学 I・数学Aで学習した内容における考え方に関心をもつとともに、数学的な見方や考え方のよさを認識し、それらを事象の考察に活用しようとする。              | 授業態度 提出物の状況 発表の様子 |
|                            | 観点2: 数学的な見方や考え方 | 数学的活動を通して、数学 I・数学Aで学習した内容における数学的な見方や考え方を身に付け、事象を数学的にとらえ論理的に考えようとするとともに、思考の過程を振り返り多面的・発展的に考える。 | 発表内容 定期考査         |
|                            | 観点3: 数学的な技能     | 数学 I・数学Aで学習した内容において、事象を数学的に考察し、表現し処理する仕方や推論の方法を身に付け、よりよく問題を解決する。                              | 発表内容 小テスト 定期考査    |
|                            | 観点4: 知識・理解      | 数学 I・数学Aで学習した内容における基本的な概念、原理・法則、用語・記号などを理解し、基礎的な知識を身に付けている。                                   | 課題プリント 小テスト 定期考査  |

# 令和5年度 東温高等学校シラバス

|    |    |    |      |     |   |           |                  |
|----|----|----|------|-----|---|-----------|------------------|
| 教科 | 数学 | 科目 | 数学 I | 単位数 | 2 | 教科書名(発行所) | 新 高校の数学 I (数研出版) |
|----|----|----|------|-----|---|-----------|------------------|

## 1 学習の到達目標

数と式、2次関数について理解させ、基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り、事象を数学的に考察する能力を培い、数学のよさを認識できるようにするとともに、それらを活用する態度を育てる。

## 2 評価の規準・評価の仕方

|       | 知識・技能   | 思考力・表現力・判断力   | 主体的に学習に取り組む態度  |
|-------|---|---|--|
| 評価の規準 | 数と式、2次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、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、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。 |
| 評価の仕方 | 定期考査で、知識・技能の定着状況の評価する問題を出題する。<br>授業内容の確認テストを行う。<br>授業への取組状況の評価する。                       | 定期考査で、思考・判断・表現について評価する問題を出題する。<br>授業内容の確認テストを行う。<br>課題の内容を評価する。<br>授業への取組状況の評価する。           | 課題や週末課題、長期休業中の課題の提出状況や取組を評価する。<br>単元ごとに行う自己評価を参考にする。   |

## 3 学習計画及び評価の観点 (観点1: 知識・技能 観点2: 思考力・表現力・判断力 観点3: 主体的に学習に取り組む態度)

| 学期          | 月  | 指導計画 (単元名、指導項目その他)   | 学習のねらい   | 評価の観点 |     |     |
|-------------|----|--|--|-------|-----|-----|
|             |    |  |  | 観点1   | 観点2 | 観点3 |
| 一<br>学<br>期 | 4  | 第1章 数と式<br>第1節 数と式の計算<br>計算の基本、単項式と多項式<br>多項式の加法と減法、多項式の乗法 | 数の計算ができる。文字を使った式で数量を表すことができる。<br>多項式の加法、減法、乗法の計算ができる。<br>展開の公式を利用できる。<br><br>共通因数のくくり出しができる。因数分解の公式を利用できる。<br>たすき掛けの仕組みを理解している。<br>文字のおきかえを利用して展開や因数分解ができる。<br>平方根の意味を理解している。根号を含む式の計算ができる。<br>実数について理解している。絶対値の意味を理解している。 | ○     | ○   | ○   |
|             | 5  | 展開の公式<br>復習<br>因数分解  |  | ○     | ○   | ○   |
|             | 6  | 展開、因数分解の工夫<br>根号を含む式の計算<br>実数                              |  | ○     | ○   | ○   |
|             | 7  | 復習<br>第2節 1次不等式<br>1次方程式、不等式<br>不等式の解                      |  | ○     | ○   | ○   |
| 二<br>学<br>期 | 8  | 夏休み課題  | 1学期学習内容の定着を図る。   | ○     | ○   | ○   |
|             | 9  | 第2章 2次関数 第1節 2次関数のグラフ<br>関数<br>1次関数のグラフ<br>2次関数のグラフ(1)     | 日常の事象に関数を見つけようとする。<br>座標について理解している。1次関数のグラフを書くことができる。<br>放物線の形や軸、頂点について理解している。<br>2次関数のグラフを平行移動とみて考察することができる。  | ○     | ○   | ○   |
|             | 10 | 復習<br>2次関数のグラフ(2)  | 平方完成を利用してグラフを書くことができる。   | ○     | ○   | ○   |
|             | 11 | 第2節 2次関数の値の変化<br>2次関数の最大値、最小値                              | 2次関数の値の変化をグラフから考察することができる。<br>平方完成を利用して、2次関数の最大値、最小値を求めることができる。<br>定義域が制限がある場合に最大値、最小値を求めることができる。  | ○     | ○   | ○   |
|             | 12 | 復習<br>課題学習   | 課題解決に2次関数の考え方を活用することができる。  | ○     | ○   | ○   |
|             | 1  | 冬休み課題<br>グラフと2次方程式   | 2学期学習内容の定着を図る。<br>因数分解を利用して2次方程式を解くことができる。<br>解の公式を利用して方程式を解くことができる。   | ○     | ○   | ○   |
| 三<br>学<br>期 | 2  | グラフと2次不等式  | 2次関数のグラフとx軸の共有点の座標を求めることができる。  | ○     | ○   | ○   |
|             | 3  | 復習<br>課題学習   | 2次関数のグラフを利用して2次不等式を解くことができる。   | ○     | ○   | ○   |
|             | 3  | 復習<br>課題学習   | 課題解決に2次関数の考え方を活用することができる。  | ○     | ○   | ○   |

# 令和5年度 東温高等学校シラバス

|    |    |    |      |     |   |           |                  |
|----|----|----|------|-----|---|-----------|------------------|
| 教科 | 数学 | 科目 | 数学 I | 単位数 | 2 | 教科書名(発行所) | 新 高校の数学 I (数研出版) |
|----|----|----|------|-----|---|-----------|------------------|

## 1 学習の到達目標

データの分析について理解させ、基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り、事象を数学的に考察する能力を培い、数学のよさを認識できるようにするとともに、それらを活用する態度を育てる。

## 2 評価の規準・評価の仕方

|       | 知識・技能   | 思考力・表現力・判断力  | 主体的に学習に取り組む態度  |
|-------|---|--|--|
| 評価の規準 | 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、事象を数値化したり、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、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。 |
| 評価の仕方 | 定期考査で、知識・技能の定着状況の評価する問題を出題する。<br>授業内容の確認テストを行う。<br>授業への取組状況を評価する。                     | 定期考査で、思考・判断・表現について評価する問題を出題する。<br>授業内容の確認テストを行う。<br>課題の内容を評価する。<br>授業への取組状況を評価する。                            | 課題や週末課題、長期休業中の課題の提出状況や取組を評価する。<br>単元ごとに行う自己評価を参考にする。   |

## 3 学習計画及び評価の観点 (観点1: 知識・技能 観点2: 思考力・表現力・判断力 観点3: 主体的に学習に取り組む態度)

| 学期          | 月  | 指導計画 (単元名、指導項目その他)                                     | 学習のねらい   | 評価の観点 |     |     |
|-------------|----|--|--|-------|-----|-----|
|             |    |  |  | 観点1   | 観点2 | 観点3 |
| 一<br>学<br>期 | 4  | 第4章 集合と命題<br>集合<br>命題と集合                               | 集合について、表現方法を考察しようとする。<br>共通部分、和集合、空集合について理解している。<br>全体集合、補集合について理解している。<br>命題の意味を理解している。反例が1つあれば偽であることを理解できている。<br>否定の意味を理解している                                | ○     | ○   | ○   |
|             | 5  | 復習<br>必要条件と十分条件  | 十分条件、必要条件の意味を理解している。<br>逆、対偶の意味を理解している、<br>比や歩合について利用しようとする。   | ○     | ○   | ○   |
|             | 6  | 数学就職問題集 第1章 比と歩合<br>比の計算<br>仕事算、水槽算<br>復習              | 比の計算をすることができる。<br>仕事算の方法を理解している。   | ○     | ○   | ○   |
|             | 7  | 濃度算<br>金銭計算  | 濃度の計算を行うことができる。<br>金銭計算を行うことができる。<br>やや複雑な金銭計算を行うことができる。   | ○     | ○   | ○   |
| 二<br>学<br>期 | 8  | 夏休み課題  | 1学期学習内容の定着を図る。   | ○     | ○   | ○   |
|             | 9  | 第5章 データの分析 データの整理<br>データの代表値<br>データの散らばり               | 階級、度などの用語を理解し、ヒストグラムを書くことができる。<br>最頻値、中央値、平均値の定義が理解している。<br>どの代表値を用いるのが適切か理解している。<br>四分位数、四分位範囲、四分位偏差を理解し、箱ひげ図がかけられる。<br>外れ値、分散、標準偏差から、データの散らばりの具合を比較することができる。 | ○     | ○   | ○   |
|             | 10 | 復習<br>データの相関   | 散布図を作成し、データの相関を考察することができる。<br>相関係数を求め、データの相関を考察することができる。<br>仮説検定の考え方から、正しいかどうか判断することができる。  | ○     | ○   | ○   |
|             | 11 | 数学就職問題集 第2章 数と式の計算<br>数の計算<br>式の計算<br>流水算<br>復習        | 数や式の計算を活用し、問題を解決しようとする。<br>数の計算を行うことができる。<br>式の計算を行うことができる。<br>流水算ができる。  | ○     | ○   | ○   |
|             | 12 | 通過算<br>課題学習  | 通過算ができる。<br>課題の解決に、データの分析の考え方を活用することができる。  | ○     | ○   | ○   |
| 三<br>学<br>期 | 1  | 冬休み課題<br>数学就職問題集 第3章 1次方程式と1次関数<br>1次方程式、連立方程式<br>1次関数 | 2学期学習内容の定着を図る。<br>1次方程式や1次関数を活用して、問題を解決しようとする。<br>方程式を解くことができる。<br>1次関数のグラフをかくことができる。<br>身近な事象を1次方程式を用いて解くことができる。  | ○     | ○   | ○   |
|             | 2  | 鶴亀算、年齢算<br>速さ・時間・距離                                    | 速さ・時間・距離の関係について理解している。<br>身近な事象における問題を速さ・時間・距離の関係から解くことができる。   | ○     | ○   | ○   |
|             | 3  | 旅人算<br>復習<br>数学就職問題集 第4章 図形<br>面積<br>体積                | 図形の性質について理解しようとする。<br>面積を求めることができる。<br>体積を求めることができる。   | ○     | ○   | ○   |