

平成28年度 指導と評価の年間計画（大阪府立桜塚高等学校）

| 教科 | 科目 | 単位数 | 指導学年 | 教科書名 | 副教材名等 |
|----|------|-----|------|-----------------|--|
| 数学 | 数学 I | 3 | 1 | 高等学校 数学 I（数研出版） | 4プロセス数学 I + A（数研出版） ニューアクションβ 数学 I + A（東京書籍） 高等学校 数学 I 入門ノート（数研出版） |

| | |
|------------------------------|--|
| 到達目標 | 数と式、図形と計量、2次関数およびデータ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、それらを的確に活用する能力を伸ばす。また、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。 |
| 到達目標に向けての具体的な取組 (指導上の留意点) | <ul style="list-style-type: none"> ○知識の定着のために習熟度別に授業を展開する。 これにより生徒の能力に合わせた指導を行うことができる。 ○基礎的な知識・技能の習得のために演習の時間を設ける。 授業内で演習の時間をとることができるように授業進度を考える。 ○自宅学習用の課題を定期的に与える。 自宅で復習ができるように課題を与え、勉強時間を確保する。 ○一定の期間で問題集の演習課題を与え、提出させる。 定期考査前などに考査範囲内の問題を演習させ、提出させる。 |

| 月 | 単元・教材名 | 指導内容(学習内容) | 評価方法 |
|------------------------|--|--|------------------------------------|
| 4月 5月 6月 7月 | 第1章 数と式 式の計算 実数 1次不等式 集合と命題 | <p>数を実数まで拡張する意義や集合と命題に関する基本的な概念を理解できるようにする。また、1次不等式を事象の考察に活用できるようにする。</p> <p>(1) 整式 式の展開および因数分解について理解を深め、目的に応じて式を適切に変形できるようにする。</p> <p>(2) 実数 数を実数まで拡張し、その各範囲で四則計算ができ、さらに、根号や絶対値を含む計算ができるようにする。また、分母の有理化ができるようにする。</p> <p>(3) 1次不等式 不等式の意味を理解し、解くことができるようにする。また連立不等式および絶対値を含む方程式・不等式を解くことができるようにする。</p> <p>(4) 集合と命題 集合の考え方をを用いて、十分・必要条件、対偶などを学習する。いろいろな事象や数学的諸概念を多面的・統合的にみることができるようになる。</p> | 定期考査 出席状況 授業への取り組み 宿題・提出物 |
| 8月 9月 10月 11月 | 第2章 2次関数 2次関数のグラフ 2次関数の最大値・最小値 2次方程式 2次不等式 | <p>2次関数とそのグラフについて理解し、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。</p> <p>(1) グラフ 2次関数のグラフの特徴について理解し、事象から2次関数で表される関係を見出すことができるようにする。</p> <p>(2) 最大値・最小値 2次式を平方完成することができ、最大値・最小値をグラフから読み取ることができるようにする。</p> <p>(3) 2次方程式・2次不等式 グラフとx軸との共有点を考え、2次関数と2次方程式について理解する。さらに、2次不等式の解をx軸の位置関係から求めることができるようにする。</p> | |
| 12月 1月 | 第3章 図形と計量 三角比(鋭角・鈍角) 正弦定理・余弦定理 平面・空間図形への応用 | <p>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、それらを事象の考察に活用できるようにする。</p> <p>(1) 三角比 正弦・余弦・正接を直角三角形における辺の比と角の大きさとの関係として導入し、その意味や有用性を理解できるようにする。</p> <p>(2) 正弦定理・余弦定理 $\triangle ABC$ の辺と角に成り立つ基本的な定理として用いて、それらの値を求めることができるようにする。</p> <p>(3) 平面・空間図形への応用 正弦定理や余弦定理の活用場面として、空間図形の計量を扱う。辺の長さ・面積・体積を求められるようにする。</p> | |
| 2月 3月 | 第4章 データの分析 データの整理・代表値 データの散らばりと四分位数(箱ひげ図) 分散と標準偏差 データの相関 | <p>基本的な統計量に関する知識を理解し、用いることができるようにし、それによってデータを整理・分析し傾向を把握し、自分なりの結論を出すことができるようにする。</p> <p>(1) 代表値・箱ひげ図 統計の用語の意味やその扱いについて正しく理解し、それらを利用して箱ひげ図やヒストグラムがかけられる。</p> <p>(2) 分散・標準偏差 偏差の意味を理解し、それらに関する公式を用いて分散標準偏差を求めることができる。</p> <p>(3) データの相関 散布図と相関係数を求めた結果から考察ができるようにする。</p> | |

平成28年度 指導と評価の年間計画（大阪府立桜塚高等学校）

| 教科 | 科目 | 単位数 | 指導学年 | 教科書名 | 副教材名等 |
|----|-----|-----|------|----------------|---|
| 数学 | 数学A | 2 | 1 | 高等学校 数学A（数研出版） | 4プロセス数学I+A （数研出版編集部） ニューアクションβ数学I+A （東京書籍） |

| | |
|------------------------------|---|
| 到達目標 | 平面図形、集合と論理及び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、事象を数学的に考察し、処理する能力を育てるとともに、数学的な見方や考え方のよさを認識できるようにする。 |
| 到達目標に向けての具体的な取組 (指導上の留意点) | ○基礎的な知識・技能の習得のために演習の時間を設ける。 授業内で演習の時間をとることができるように授業進度を考える。また、同時に机間巡視などで生徒とのやり取りを通して理解度を把握し内容の定着を図る。 ○自宅学習用の課題を定期的に与える。 自宅で復習ができるように課題を与え、勉強時間を確保する。 ○一定の期間で問題集の演習課題を与え、提出させる。 定期考査前などに考査範囲内の問題を演習させ、提出させる。 |

| 月 | 単元・教材名 | 指導内容 | 評価方法 |
|-------------------------------|---|--|------------------------------------|
| 4月 5月 6月 7月 8月 | 第1章 場合の数と確率 集合 場合の数 順列・組合せ 確率 独立な試行・反復試行 条件つき確率 | 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。 (1)集合 集合に関する基礎的な知識を理解し、身近な事柄を集合を用いて考えることができるようにする。 (2)場合の数・順列・組み合わせ 和の法則・積の法則を理解し用いることで、もれや重複することなく場合の数を求めることができる。また、具体的な事象を通して順列・組合せの意味を理解し、円順列や重複順列に応用できるようにする。 (3)確率 確率の意味や基本的な性質について理解し、それらを用いて確率を求めることができる。 (4)独立な試行・反復試行・条件つき確率 独立な試行・反復試行および条件つき確率の意味を理解し、その確率を求めることができるようにする。 | 定期考査 出席状況 授業への取り組み 宿題・提出物 |
| 8月 9月 10月 11月 12月 | 第2章 図形の性質 三角形の性質 重心・内心・外心 メネラウスの定理 チェバの定理 円の性質 円周角の定理 円に内接する四角形 接線と弦 方べきの定理 作図 空間図形 整数の性質 | 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する。 (1)三角形の性質 三角形の基本的な性質について理解し、成り立つことを証明することができる。また、メネラウスの定理とチェバの定理を正しく用いることができるようにする。 (2)円の性質 円に関する基本的な性質について理解し、それらが成り立つことを証明することができるようにする。 (3)作図 基本的な図形の性質などをいろいろな図形の作図に活用することができるようにする。 (4)空間図形 空間における直線や平面の位置関係やなす角、多面体についての基本的な理解を深めや性質を理解し、それらを事象の考察に活用することができるようにする。 | |
| 1月 2月 3月 | 第3章 整数の性質 約数と倍数 ユークリッドの互除法 整数の性質の活用 | (1)約数と倍数 約数と倍数について理解を深め、倍数の見分け方や割り算の余りによる学習を通じて、事象を論理的に考察し表現することができるようにする。 (2)ユークリッドの互除法 ユークリッド互除法の仕組みを理解し、最大公約数を求め、簡単な場合についてその整数解を求めることができる。 (3)整数の性質の活用 二進法などの仕組みや分数が有限小数または循環小数で表される仕組みを理解し、整数の性質を事象の考察に活用することができるようにする。 | |

平成28年度 指導と評価の年間計画（大阪府立桜塚高等学校）

| 教科 | 科目 | 単位数 | 指導学年 | 教科書名 | 副教材名等 |
|----|-----|-----|------|---------------|---|
| 数学 | 数学Ⅱ | 4 | 2 | 高等学校数学Ⅱ（数研出版） | サクシード数学Ⅱ+B （数研出版） ニューアクションβ 数学Ⅱ+B （東京書籍） |

| | |
|--------------------------|--|
| 到達目標 | いろいろな式、図形と方程式、指数関数・対数関数、三角関数及び微分法・積分法の考えについて理解させ、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し表現する能力を養うとともに、それらを活用する態度を育てる。 |
| 到達目標に向けての具体的な取組（指導上の留意点） | 授業・課題への積極的な取り組みを重視する。講義にとどまらずに問題演習に重点をおき、内容への理解を深め、問題を解く能力、考えを記述できる能力を伸ばす。同時に生徒とのやり取りを通して理解度を把握し内容の定着を図る。自宅での自主的な学習を進めることができるように適切な課題を与える。問題演習における個別指導を一斉指導の合間に行うなど、丁寧な解説と問題演習を実施する。 |

| 月 | 単元・教材名 | 指導内容 | 評価方法 |
|-----|-------------|--|--|
| 4月 | 式と計算 | 3次式の展開と因数分解 二項定理 整式の割り算 分数式とその計算 恒等式 | 授業態度 発問評価 問題集を用いた演習への取り組みの評価 課題プリント 小テスト 定期考査 |
| 5月 | 等式・不等式の証明 | 等式の証明 不等式の証明 | |
| | 複素数と2次方程式の解 | 複素数とその計算 2次方程式の解 | |
| | 高次方程式 | 解と係数の関係 剰余の定理と因数定理 高次方程式 | |
| 6月 | 点と直線 | 直線上の点 平面上の点 直線の方程式 2直線の関係 | |
| 7月 | 円 | 円の方程式 円と直線 2つの円 | |
| | 軌跡と領域 | 軌跡と方程式 不等式の表す領域 | |
| 8月 | 三角関数 | 角の拡張 | |
| 9月 | | 三角関数 三角関数のグラフ 三角関数の性質 三角関数の応用 | |
| 10月 | | 三角関数の加法定理 加法定理の応用 | |
| 11月 | | 指数の拡張 指数関数 | |
| 12月 | 対数関数 | 対数とその性質 対数関数 常用対数 | |
| 1月 | 微分係数と導関数 | 微分係数 導関数とその計算 接線の方程式 | |
| 2月 | 関数の値の変化 | 関数の増減と極大・極小 関数の増減・グラフの応用 | |
| | 積分法 | 不定積分 定積分 定積分と図形の面積 | |
| 3月 | | | |

平成28年度 指導と評価の年間計画（大阪府立桜塚高等学校）

| 教科 | 科目 | 単位数 | 指導学年 | 教科書名 | 副教材名等 |
|----|-----|-----|------|---------------|--|
| 数学 | 数学B | 2 | 2 | 高等学校数学B（数研出版） | サクシード数学Ⅱ+B （数研出版） ニューアクションβ数学Ⅱ+B （東京書籍） |

| | |
|------------------------------|--|
| 到達目標 | 数列、ベクトルについて理解させ、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し処理する能力を伸ばすとともに、それらを活用する態度を育てる。 |
| 到達目標に向けての具体的な取組 (指導上の留意点) | 授業・課題への積極的な取り組みを重視する。講義にとどまらずに問題演習に重点をおき、内容への理解を深め、問題を解く能力、考えを記述できる能力を伸ばす。同時に生徒とのやり取りを通して理解度を把握し内容の定着を図る。自宅での自主的な学習を進めることができるように適切な課題を与える。問題演習における個別指導を一斉指導の合間に行うなど、丁寧な解説と問題演習を実施する。 |

| 月 | 単元・教材名 | 指導内容 | 評価方法 |
|-----|-----------|-----------------------------------|--|
| 4月 | 等差数列と等比数列 | 数列と一般項 等差数列 等差数列の和 等比数列 | 授業態度 発問評価 問題集を用いた演習への 取り組みの評価 課題プリント 小テスト 定期考査 |
| 5月 | いろいろな数列 | 等比数列の和 | |
| 6月 | | 和の記号 Σ | |
| 7月 | | 階差数列 いろいろな数列の和 | |
| 8月 | 数学的帰納法 | 漸化式 数学的帰納法 | |
| 9月 | ベクトルとその演算 | ベクトル | |
| 10月 | | ベクトルの演算 ベクトルの成分 ベクトルの内積 | |
| 11月 | | 位置ベクトル | |
| 12月 | ベクトルと平面図形 | ベクトルと図形への応用 図形のベクトルによる表示 | |
| 1月 | 空間のベクトル | 空間の点 空間のベクトル | |
| 2月 | | ベクトルの成分 ベクトルの内積 ベクトルの図形への応用 | |
| 3月 | | 座標空間における図形 | |

平成28年度 指導と評価の年間計画（大阪府立桜塚高等学校）

| 教科 | 科目 | 単位数 | 指導学年 | 教科書名 | 副教材名等 |
|----|-----|-----|------|---------------|----------------|
| 数学 | 数学Ⅲ | 6 | 3 | 高等学校数学Ⅲ（数研出版） | 4プロセス数学Ⅲ（数研出版） |

| | |
|------------------------------|--|
| 到達目標 | 複素数平面、式と曲線、極限、微分法および積分法についての理解を深め、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態度を育てる。 |
| 到達目標に向けての具体的な取組 (指導上の留意点) | 授業・課題への積極的な取り組みを重視する。講義にとどまらずに問題演習に重点をおき、内容への理解を深め、問題を解く能力、考えを記述できる能力を伸ばす。同時に生徒とのやり取りを通して理解度を把握し内容の定着を図る。自宅での自主的な学習を進めることができるように適切な課題を与える。 |

| 月 | 単元・教材名 | 指導内容 | 評価方法 |
|-----|---------|---|------------------------------------|
| 4月 | 平面上の曲線 | 放物線 楕円 双曲線 2次曲線の平行移動 | 定期考査 出席状況 授業への取り組み 宿題・提出物 |
| 5月 | | 2次曲線と直線 2次曲線の性質 曲線の媒介変数表示 極座標と極方程式 コンピュータといろいろな曲線 | |
| 6月 | 複素数平面 | 複素数平面 複素数の極形式と乗法、除法 ド・モアブルの定理 複素数と図形 | |
| 7月 | 関数と極限 | 分数関数 逆関数と合成関数 無理関数 無限等比数列 数列の極限 無限級数 | |
| 8月 | | 関数の極限 三角関数と極限 | |
| 9月 | 微分 | 関数の連続性 微分係数と導関数 導関数の計算 いろいろな関数の導関数 第n次導関数 関数のいろいろな表し方と導関数 | |
| 10月 | 微分の応用 | 接線と法線 平均値の定理 関数の値の変化 関数の最大と最小 関数のグラフ 方程式、不等式の応用 速度と加速度 近似値 | |
| 11月 | 積分とその応用 | 不定積分とその基本性質 置換積分法 部分積分法 | |
| 12月 | | いろいろな関数の不定積分 定積分とその基本性質 定積分の置換積分法 定積分の部分積分法 定積分の種々の問題 | |
| 1月 | | 面積 体積 曲線の長さ 速度と道のり | |
| 2月 | | | |
| 3月 | | | |