

年間授業計画様式例

高島高等学校令和5年度 数学 数学演習 年間授業計画

教科：数学 科目：数学演習 単位数：4単位

対象学年組：第3学年1組～2組 選択者

教科担当者：(貝瀬) (坂口)

使用教科書：(数学Ⅰ・数学A・数学Ⅱ・数学B 新訂版 実教出版)

使用教材：(改訂版 リンク数学演習Ⅰ・A+Ⅱ・B受験編 数研出版)

	指導内容	具体的な指導目標	評価の観点・方法	配当時数
4 月	approach 1 数と式	展開・因数分解・根号を含む式の計算・1次不等式の解法等を確認し、できていない部分について理解を図るとともに、知識の定着を図る。	課題提出・ノート確認・質問対応・補足説明・課題テスト・小テスト	2
	2 集合と命題	集合、命題の真偽、必要条件・十分条件、逆・裏・対偶等の知識を確認し、理解を図り、活用できるようにする。	課題提出・ノート確認・質問対応・補足説明・課題テスト・小テスト	2
	3 2次関数	2次関数のグラフを書けるようにする。また、平行移動・対称移動、2次関数の最大値・最小値問題等の基礎を理解し、活用できるようにする。	課題提出・ノート確認・質問対応・補足説明・課題テスト・小テスト	2
	4 図形と計量	三角比・正弦定理・余弦定理・三角形の面積公式について、基礎事項を確認し、受験問題の解法に応用できるようにする。	課題提出・ノート確認・質問対応・補足説明・課題テスト・小テスト	3

	指導内容	具体的な指導目標	評価の観点・方法	配当時数
5 月	5 データの分析	データの代表値・四分位数・分散・標準偏差・相関係数等の意味を確認し、受験問題の解法に応用できるようにする。	課題提出・ノート確認・質問対応・補足説明・課題テスト・小テスト	2
	6 場合の数と確率	集合の要素の個数・場合の数・順列・組合せの基礎知識を確認し、いろいろな確率の問題に応用できるようにする。	課題提出・ノート確認・質問対応・補足説明・課題テスト・小テスト	3
	7 図形の性質	三角形の外心・内心・重心やチェバの定理・メネラウスの定理等を理解し、受験問題の解法に応用できるようにする。	課題提出・ノート確認・質問対応・補足説明・課題テスト・小テスト	3
	8 整数の性質	約数・倍数・最大公約数・最小公倍数等の知識を確認し、また、ユークリッドの互除法を1次不定方程式の解法に応用できるようにする。さらにn進法の知識を確認し、10進n進変換が自在にできるようにする。	課題提出・ノート確認・質問対応・補足説明・課題テスト・小テスト	2
		総まとめ		1 学期中間考査

	指導内容	具体的な指導目標	評価の観点・方法	配当時数
6 月	9 式と証明	二項定理・整式の割り算・分数式の計算・恒等式・等式の証明・不等式の証明について確認し、受験問題に応用できるようにする。	課題提出・ノート確認・質問対応・補足説明・課題テスト・小テスト	3
	1 0 複素数と方程式	複素数・解と係数の関係・剰余の定理・因数定理・高次方程式について確認し、受験問題に応用できるようにする。	課題提出・ノート確認・質問対応・補足説明・課題テスト・小テスト	3
	1 1 図形と方程式	点と直線・円の方程式・円と直線・円の接線の方程式・2つの円・軌跡と方程式・不等式の表す領域について確認し、受験問題に応用できるようにする。	課題提出・ノート確認・質問対応・補足説明・課題テスト・小テスト	3
	1 2 三角関数	一般角・弧度法・三角関数・加法定理について確認し、受験問題に応用できるようにする。	課題提出・ノート確認・質問対応・補足説明・課題テスト・小テスト	3
	1 3 指数関数と対数関数	指数関数と対数関数について確認し、受験問題に応用できるようにする。	課題提出・ノート確認・質問対応・補足説明・課題テスト・小テスト	3

	指導内容	具体的な指導目標	評価の観点・方法	配当時数
7 月	1 4 微分法と積分法	微分係数・導関数・接線の方程式・関数の増減・関数の極値・関数の最大最小・方程式や不等式への微分の応用・不定積分・定積分・絶対値のついた関数の定積分・定積分と微分法・面積等を確認し、受験問題に応用できるようにする。	課題提出・ノート確認・質問対応・補足説明・課題テスト・小テスト	2
	1 5 ベクトル	ベクトルの基本・内積・位置ベクトル・ベクトルの応用・座標空間における図形等について確認し、受験問題に応用できるようにする。	課題提出・ノート確認・質問対応・補足説明・課題テスト・小テスト	2
	1 6 数列	等差数列・等比数列・シグマ記号を用いた計算・数列の和と一般項の関係・漸化式・数学的帰納法等について確認し、受験問題に応用できるようにする。	課題提出・ノート確認・質問対応・補足説明・課題テスト・小テスト	1
		総まとめ	1 学期末考査	1

	指導内容	具体的な指導目標	評価の観点・方法	配当時数
8月				

	指導内容	具体的な指導目標	評価の観点・方法	配当時数
9 月	b a s i c 1 数と式	複数の文字を含む式の因数分解や絶対値を含む不等式の解法等を確認し、できていない部分について理解を図るとともに、知識の定着を図る。	課題提出・ノート確認・質問 対応・補足説明・課題テスト・小テスト	2
	2 集合と命題	集合の要素の決定や背理法による証明を確認し、理解を図り、活用できるようにする。	課題提出・ノート確認・質問 対応・補足説明・課題テスト・小テスト	2
	3 2次関数	2次関数の最大値・最小値から係数を決定する方法や2次方程式の解の存在範囲を理解し、活用できるようにする。	課題提出・ノート確認・質問 対応・補足説明・課題テスト・小テスト	3
	4 図形と計量	三角形と正弦の比や外接円・内接円の半径・円に内接する四角形の面積・測量への応用について理解し、受験問題の解法に応用できるようにする。	課題提出・ノート確認・質問 対応・補足説明・課題テスト・小テスト	2
	5 データの分析	箱ひげ図に関する正誤問題や変量の変換について理解し、受験問題に習熟する。	課題提出・ノート確認・質問 対応・補足説明・課題テスト・小テスト	2

	指導内容	具体的な指導目標	評価の観点・方法	配当時数
10 月	6 場合の数と確率	組分けの方法の数や最短経路の数・反復試行と点の移動・原因の確率等を確認し、いろいろな確率の問題に応用できるようにする。	課題提出・ノート確認・質問対応・補足説明・課題テスト・小テスト	4
	7 図形の性質	4点が1つの円周上にあることの証明や正四面体の体積について理解し、受験問題の解法に応用できるようにする。	課題提出・ノート確認・質問対応・補足説明・課題テスト・小テスト	3
	8 整数の性質	式の値の条件から整数を決定する問題や、最大公約数・最小公倍数を決定する問題について理解し、また2次不定方程式の整数解を求めたり、N進法と数字の並びについての受験問題の解法についても習熟する。	課題提出・ノート確認・質問対応・補足説明・課題テスト・小テスト	3
		総まとめ	2学期中間考査	1
	9 式と証明	多項展開式の係数を求めたり、根号や絶対値を含む不等式の証明について確認し、受験問題に応用できるようにする。	課題提出・ノート確認・質問対応・補足説明・課題テスト・小テスト	3

	指導内容	具体的な指導目標	評価の観点・方法	配当時数
11月	1 0 複素数と方程式	整式の割り算の余りの決定方法・3次方程式の解と係数の関係を利用した問題の解法・三角形の重心の軌跡・領域と最大・最小の受験問題に習熟する。	課題提出・ノート確認・質問対応・補足説明・課題テスト・小テスト	3
	1 1 図形と方程式	線対称な点の座標の求め方や、2円の交点を通る直線または円の方程式を求めたり、	課題提出・ノート確認・質問対応・補足説明・課題テスト・小テスト	3
	1 2 三角関数	三角方程式・三角不等式・三角関数の最大最小の問題に習熟する。	課題提出・ノート確認・質問対応・補足説明・課題テスト・小テスト	3
	1 3 指数関数と対数関数	指数関数と対数関数の最大・最小問題の解法に習熟し、また常用対数を利用して桁数等を求める方法についても習熟した受験問題に対応できるようにする。	課題提出・ノート確認・質問対応・補足説明・課題テスト・小テスト	3
	1 4 微分法と積分法	関数の極値から関数の係数を決定する方法や、図形と最大最小・方程式の実数解の個数・定積分を含む等式を満たす関数・3次関数のグラフと接線で囲まれた図形の面積・面積の条件から係数を決定する方法等、応用的な問題に習熟する。	課題提出・ノート確認・質問対応・補足説明・課題テスト・小テスト	3

	指導内容	具体的な指導目標	評価の観点・方法	配当時数
12月	1 5 ベクトル	交点の位置ベクトルを求めたり、終点Pが動く範囲の面積を求める問題・座標空間内の三角形の面積を求める問題・直線と平面の交点の位置ベクトルを求める問題等に対応できるようにする。	課題提出・ノート確認・質問対応・補足説明・課題テスト・小テスト	4
	1 6 数列	いろいろな数列の和や群数列・分数式で表される漸化式・隣接3項間漸化式・確率と漸化式等、応用的な問題に対応できるようにする。	課題提出・ノート確認・質問対応・補足説明・課題テスト・小テスト	4
		総まとめ	2 学期末考査	1

指導内容	具体的な指導目標	評価の観点・方法	配当時数
問題演習（応用） 頻出問題・私大対策	事象を数学的に考察し表現したり，思考の過程を振り返り多面的・発展的に考えたりすることなどを通して，平面上の曲線と複素数平面，極限，微分法及び積分法における数学的な見方や考え方を身に付けさせる	課題提出・ノート確認・質問対応・補足説明・課題テスト・小テスト	4
1 月			

	指導内容	具体的な指導目標	評価の観点・方法	配当時数
2月				

3月	指導内容	具体的な指導目標	評価の観点・方法	配当時数