

高校2年(日大コース文系) 年間指導計画表

教科目	数学Ⅱ	4単位(週4時間)
-----	-----	-----------

年間目標	<p>・式と証明・高次方程式、図形と方程式、いろいろな関数、極限、微分・積分の考えについて理解し、これらについての数学的活動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。また、事象を数学的にとらえ、対象を論理的に考察するとともに過程を振り返り多面的・発展的に考える。</p> <p>・式と証明・高次方程式、図形と方程式、いろいろな関数、極限、微分・積分についての基本的概念を理解し、原理・法則、用語・記号などを適切に扱うことができるようになる。さらに、数学的な考察、数学的な表現・処理の仕方や推論の方法を身につける。</p>
使用教科書	東京書籍『数学Ⅱ』
副教材	東京書籍『ニュースコープ 数学Ⅱ+B』、啓林館『フォーカスゴールド数学Ⅱ+B』

数学Ⅱ				
学期	区分	単元	内 容	目標・留意点
一 学 期	前 半	1章 方程式・式と証明 1節 正式の乗法・除法と分数式	1 正式の乗法と因数分解 2 二項定理 3 整式の除法 4 分数式とその計算	整式の除法、分数式の計算の理解・問題演習。 恒等式の理解・問題演習。等式・不等式の証明についての理解・問題演習。
		2節 2次方程式	1 複素数とその演算 2 解の公式 3 解と係数の関係	複素数の定義・理解・問題演習。複素数の範囲での二次方程式の解法の理解・問題演習。
		3節 高次方程式	1 因数定理 2 簡単な高次方程式	複2次式や因数定理による高次方程式の解法を学ぶ。
	後 半	4節 式と証明	1 恒等式 2 不等式の証明	代数的な式をもとに論証について理解する。
		2章 図形と方程式 1節 点と直線	1 2点間の距離 2 内分点・外分点 3 直線の方程式 4 2直線の関係	座標平面上において図形とその方程式の関係を明らかにし直線の方程式、二直線の平行条件・垂直条件点と直線の距離について理解し自在な取り扱いができるようにする。
		2節 円	1 円の方程式 2 円と直線	円の方程式を理解し、円と直線との問題に応用できるようにする。
		3節 軌跡と領域	1 軌跡の方程式 2 不等式の表す領域 3 連立不等式の表す領域	直線や円が条件を満たす点の集合であることを理解し、不等式が領域を表していることを理解する。
第 2 学 期	前 半	第3章 三角関数 1節 三角関数	1 一般角 2 三角関数 3 三角関数の性質 4 三角関数のグラフ 5 三角関数の応用	一般角や弧度法を学び、相互関係の公式から理解を深める。また、三角比のグラフの特徴に興味を持ち理解する。
		2節 加法定理	1 加法定理 2 加法定理の応用 3 三角関数の合成	加法定理の証明を理解し、さまざまな公式を導き、利用する。
	後 半	4章 指数関数・対数関数 1節 指数関数	1 指数法則 2 累乗根 3 指数の拡張 4 指数関数とそのグラフ	指数を有理数にまで拡張したときも、指数法則が成り立つことを理解し、指数関数のグラフを利用して、方程式・不等式を解く。
		2節 対数関数	対数とその性質 対数関数 常用対数	対数関数をグラフを用いて認識を深め、特徴などの理解を深める。
		5章 微分法と積分法 1節 微分係数と導関数	1 微分係数 2 導関数	平均変化率を図形的意味も含めて理解する。関数の平均変化率の極限として微分係数を求めることができる。また、グラフの接線の傾きと対比して、微分係数の図形的な意味を理解する。
3 学 期		2節 導関数の応用	1 接線 2 関数の増減と極大・極小 3 関数の最大・最小 4 方程式・不等式への応用	グラフの接線の方程式をもとめ、それと関連づけて増減を調べ、グラフをかけるようにする。
		3節 積分法	1 不定積分 2 定積分 3 定積分と面積	不定積分、定積分の定義を理解し、計算できるようにする。

評価方法等	1 定期試験の成績 知識・理解に偏ることなく、数学的な考え方、表現・処理をみるための問題も出題します。 2 学習態度等の平常点 課題の提出状況・課題テスト・小テストの成績などを評価します。 1、2を本校評価法に合わせて判断します。
-------	---

学習方法	<table border="0"> <tr> <td> 1. 教科書をよく読み、その単元での要点を押さえる 2. 要点をノートにまとめる 3. 教科書の例題をノートに写しながら、問題の解き方を理解する 4. 問題集の例題をノートに写しながら、問題の解き方を理解する </td><td> } 予習の時 </td></tr> <tr> <td> 5. 例題の下にある問題を解いて、理解を深める 6. 参考書を使って、問題を解く(解法のポイントや要点もまとめる) </td><td> } 復習の時 </td></tr> </table>	1. 教科書をよく読み、その単元での要点を押さえる 2. 要点をノートにまとめる 3. 教科書の例題をノートに写しながら、問題の解き方を理解する 4. 問題集の例題をノートに写しながら、問題の解き方を理解する	} 予習の時	5. 例題の下にある問題を解いて、理解を深める 6. 参考書を使って、問題を解く(解法のポイントや要点もまとめる)	} 復習の時
1. 教科書をよく読み、その単元での要点を押さえる 2. 要点をノートにまとめる 3. 教科書の例題をノートに写しながら、問題の解き方を理解する 4. 問題集の例題をノートに写しながら、問題の解き方を理解する	} 予習の時				
5. 例題の下にある問題を解いて、理解を深める 6. 参考書を使って、問題を解く(解法のポイントや要点もまとめる)	} 復習の時				

注意事項	<p>数学の問題の解法は、設問に対して、定義やルールに従って複数のプロセスを経て論理的に展開され、結論が導き出されるものです。単に数学の定義や 定理・公式などの「知識」や問題解法を単発的に丸暗記し、知識量を増やしたとしても、それらを単純にあてはめる事で問題が解けるようになることはありません。問題を解くには、まずはそのパターンを認識できるかが大切だと思います。数学の問題を解くにあたって考えるというのは、問題文を読んで、問題が示す条件と既知の知識との間に類似性と差異を見出すことなのだと思います。そこで復習が大事になります。理由の一つは、「自分が何をどれくらい理解できているのか」「何が理解できていないのか」を明確にすることです。自分の理解が十分な部分、または弱点を把握しておく、ということは、その後の学習計画を立てる際に大いに参考になるはずです。もう一つは「問題を見て、解法の「第一手」が頭に浮かぶかどうか」「解答の流れが頭の中で再生できるかどうか」を確認するということです。</p>
------	---

インフルエンザ等による長期休業中における課題	
<p>インフルエンザ等による長期休業中は、教科書とノート(数学ⅡとBは別)を用いて復習を進めておきましょう。方法としては、始めに用語や記号の定義や公式をまとめ、その後に例と例題の問題文と解説・解答を書き写します。その際、疑問点などを書き加えておくとい良いでしょう。ニュースコープの問題、フォーカスゴールドの例題・練習に挑戦してください。上記の学習の方法を参照してください。</p> <p>シラバスに載っている授業計画をよく見て、どの程度進めるべきかを確認するようにしてください。</p>	