

数学科 「数学研究B」 数学ⅡBコース	単 位 数	2単位
	学科・学年・学級	第3学年 普通科 ABCD組選択者

1 学習の到達目標等

学習の到達目標	<p>【数学ⅡBの学習を進める。】</p> <p>既に学習してきた数学Ⅱの内容（方程式・三角関数・指数関数・対数関数・微分と積分）及び数学Bの内容（数列・ベクトル）について、より深く理解させ、基礎的な知識の習得と技能の習熟をさらに図り、事象を数学的に考察し処理する能力を伸ばし、それらを活用する態度を育てる。</p> <p>数学ⅡBの学習内容の定着を目指し、高校数学の総復習を行い、共通テスト対策とする。</p>
使用教科書・副教材等	<p>第一学習社『高等学校 数学Ⅱ』『高等学校 数学B』</p> <p>問題集「共通テスト試験対策数学Ⅰ・A+Ⅱ・B PLAN100」</p>

2 学習計画及び評価方法等

(1) 学習計画等

◎前期

評価の観点：a（関心・意欲・態度）、b（数学的な見方や考え方）、c（数学的な技能）、d（知識・理解）

(知識・理解)

学 習 内 容	月	学 習 の ね ら い	備考(学習活動の特記事項、他教科・総合的な学習の時間・特別活動等との関連など)	評価の観点のポイント				考 査 範 囲
				a	b	c	d	
方程式・式と証明	5	<ul style="list-style-type: none"> 因数定理を利用した解法や、複2次方程式の解法を復習する。 恒等式の性質について復習する。 						
図形と方程式	6	<ul style="list-style-type: none"> 2点間の距離や線分の内分点、外分点と座標との関係を復習する。 座標平面上で円を表す方程式について復習する。 直線や円の方程式に関連して、図形を与えられた条件を満たす点の集合としてみることや、不等式を満たす点の集合が座標平面の一部分を表すことなどを復習する。 		○	○	○	○	定期 考査①
三角関数	7	<ul style="list-style-type: none"> グラフを描くことを通して、周期性などの三角関数の特徴について復習する。 						
指数関数・対数関数	9	<ul style="list-style-type: none"> 底が簡単な数値で与えられている指数関数を扱い、その特徴を復習する。 対数の意味や、指数法則に関連して対数の性質を復習する。 						定期 考査②

【課題・提出物等】 課題プリントの提出 等
【前期の評価方法】 定期考査・小テスト等の成績，課題ノート，課題プリントなどの提出物の内容，授業中の活動を総合的に判断し評価する。

◎後期

評価の観点：a (関心・意欲・態度)，b (数学的な見方や考え方)，c (数学的な技能)，d (知識・理解)

学習内容	月	学習のねらい	備考(学習活動の特記事項、他教科・総合的な学習の時間・特別活動等との関連など)	評価の観点のポイント				考査範囲
				a	b	c	d	
微分・積分	10	・曲線の接線の傾きと関連して，関数の増加・減少と導関数の値の正負との関係を明らかにし，極大・極小などを調べて関数のグラフを復習する。						定期考査③
数列	11	・関数の増減，極値から関数の最大値，最小値を求めたり，方程式・不等式の問題への応用を扱う。						
	12	・等差数列，等比数列など，簡単な数列について，一般項や第n項までの和を求めることができるようにする。 ・数列 $\{a_n\}$ についてnと a_n の対応関係に着目し，数列の一般項の意味を復習する		○	○	○	○	定期考査④
ベクトル	1	・ベクトルを有向線分を用いて表し，ベクトルの演算の意味を復習する。 ・座標平面上のベクトルを成分で表すことを学び，その計算法則や基本的な性質を理解する。						

【課題・提出物等】 課題ノートの提出 等
【後期の評価方法】 定期考査・小テスト等の成績，課題ノート，課題プリントなどの提出物の内容，授業中の活動を総合的に判断し評価する。
【年間の学習状況の評価方法】 下記の(3)に示した4つの観点から評価した前期の成績，後期の成績を総合し，年間の学習成績とする。

(2) 授業を受けるに当たって守ってほしい事項

授業を大切にす。

ア 学習の基本は授業である。常に真剣な気持ちで取り組むこと。

イ 予習→授業→復習のサイクルが大切。

ウ 始業のチャイムが鳴るまでに授業の準備をし，着席して待機していること。休み時間の過ごし方が授業の理解へとつながる。

(3) 評価の観点及び評価方法

評価の観点及び内容		評価方法
関心・意欲・態度	<ul style="list-style-type: none"> ・学習内容に関心をもっているか。 ・意欲的に課題に取り組んでいるか。 ・数学的な見方や考え方のよさを認識し、それらを身近な事象の考察に活用しようとする態度を持っているか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・授業中の活動 ・課題ノート ・課題プリント ・小テスト ・定期考査 等
数学的な見方や考え方	<ul style="list-style-type: none"> ・数学的活動を通して、数学的な見方や考え方を見いだそうとしているか。 ・見いだした数学的な見方や考え方をもとに事象をとらえ、論理的に考えるとともに思考の過程を振り返り多面的・発展的に考えているか。 	
数学的な技能	<ul style="list-style-type: none"> ・事象を数学的に考察して計算方法やグラフや図を表現し処理できているか。 ・事象を表現し処理する方法や推論の方法を身に付け、的確に問題を解決できているか。 	
知識・理解	<ul style="list-style-type: none"> ・各分野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つけているか。 	

(4) 担当者からのメッセージ

<p>① 数学は楽しい？</p> <p>数学のおもしろさは、解までの道筋が論理的に明らかであまりいさがないことである。誰がみても正しいことは正しく、まちがっていることはまちがっている。だから、誰でもが、正解に行き着けるのです。正解したときのうれしさは、継続性を生みます。負の自己暗示を掛けずに、自分にも解けると信じて取り組んでください。</p> <p>② 必ず予習・復習をしよう</p> <p>高校の数学は計算も重要だが、なぜそうなるのかの論理を理解しないと本当に理解したとはいえない。日々の授業で「わかった」と感じるためには、その前後に論理をじっくり考えるための時間が必要である。家庭学習で予習をやった上で授業に臨むと、授業の内容がわかりやすいはずである。授業は1回目の復習である。さらに、授業で理解できなかったところを友人に聞いたり先生に質問して理解するようにしたり、もう一度自分で考えてみて理解しているかどうかを確認したりするとよい。きちんと復習することが次の授業内容の理解へつながっていく。</p> <p>③ 必ず自分で解こう</p> <p>数学の勉強では、答えを眺めてわかったつもりになっても、実際に問題を解くと解けないこと（書けないこと）がよくある。確かにいちいち計算するよりも、解答を眺めて解法を理解し覚えていく作業のほうが楽だし、とりあえず勉強した気分にはなる。しかし、それでは数学の力を伸ばしていくことは難しい。数学の勉強をするときには、必ずノートにきちんと計算したり図を描いたりしながら解いていくようにしてほしい。そうすることで、自分自身が本当に理解できているかどうかを確認することができ、自分の力を伸ばしていくことにつながる。</p> <p>④ 計算力をつけよう</p> <p>数学は論理と計算によって解を導くものである。論理を考えることは何より大切だが、計算がきちんとできないと解には到達しない。内容を理解した上で確実な計算力を養っていくことは数学ができるようになるための必要条件である。自分の力で解いた問題の数は、決して嘘はつかないだろう。高い目的意識を持って問題を解いていけば、必ず計算力は身につけていくはずである。</p> <p>⑤ わからない問題でもあきらめない</p> <p>わからない問題にぶつかったとき、簡単にあきらめてはいけない。解けない問題を解こうとする過程が大切であり（解けなかったとしても、考える過程は決して無駄にはならない）、それが本当の勉強であり力を伸ばす源となる。難しい問題が解けたときには本当にうれしいものである。どうしてもわからない問題があったら、遠慮せずに質問に来ること。絶対にそのままにしておかないことが大切である。疑問点はその日のうちに解決していくことを心がけたほうがよい。</p>
--