

教科	科目	学年	単位数
数学	数学Ⅱ・数学C	2年（人文社会系）	5
使用教科書		副教材	
数学Ⅱ・数学C（数研出版）		問題集：4 STEP「数学Ⅱ＋B」（数研出版） 4 STEP「数学C」（数研出版） 参考書：チャート式「基礎からの数学Ⅱ＋B」（数研出版）	

1. 学習到達目標

基礎概念の理解と標準問題を解くための基本技能を身につけます。それをもとに、出題者の問うことに耳を傾け（服する心）、与えられた条件を吟味（Think）、分析（Analysis）し、論理的に構成（Logic）する力を身につけます。また、些細な計算もなおざりにせず、責任感を持って最後まで丁寧に結論を導き出す力（全うする心）を身につけます。そして、身につけた知識を統合（Synthesis）することで、さまざまな問題を解決するために活用し、読み手を意識して（感謝する心）解答を論述する力を身につけます。

これらの力を身につけることで、教科書で取り上げられている問題はおのずと解けるようになります。解法の丸暗記ではなく真の教養を創造するための学習をすることで、総合問題・活用問題など初見の問題を解く力、大学入試問題にも対応した学力をつけることを目標とします。

2. 評価の観点と方法

知識・技能	思考力・判断力・表現力等	学びに向かう力・人間性等
いろいろな式、図形と方程式、三角関数、微分・積分、ベクトル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つけるようにする。 定期試験や、朝テスト、授業などにおける小テストの結果などを総合的に評価する。	数の範囲や式の性質に着目し、等式や不等式が成り立つことなどについて論理的に考察する力、座標平面上の図形について構成要素間の関係に着目し、方程式を用いて図形を簡潔・明瞭・的確に表現したり、図形の性質を論理的に考察したりする力、関数関係に着目し、事象を的確に考察する力、関数の局所的な変化に着目し、事象を数学的に考察したり、問題解決の過程や結果を振り返って統合的・発展的に考察したりする力、大きさと向きを持った量に着目し、演算法則やその図形的な意味を考察する力、図形や図形の構造に着目し、それらの性質を考察する力を養う。 定期試験、授業などにおける小テスト、表現活動などを総合的に評価する。	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。 授業態度、課題への取り組み、振り返り状況などを総合的に評価する。

3. 学習内容

この授業では教科書の本文を中心に数学的概念の理解を目標に学習します。教科書の節末や章末にある「問題」「演習問題」「研究」「発展」については、授業では扱わない場合があります。しかし、これらの授業で扱わない問題も、学んだ基礎知識や標準的な手法を組み合わせで解決できるような問題は、定期試験の出題範囲となります。なお、副教材の問題集「4STEP」は主に授業と連動して毎日の復習・反復演習用として使用します。また、副教材の参考書「チャート式」では、自学自習用の課題として使用します。「4STEP」を学習する際にわからないことを調べることに活用できます。さらには大学受験までの受験勉強用の教材として3年間使用できます。

	月	単元	授業内容	その他（到達目標・学習のポイントなど） ※番号は必ずしも学ぶ順序を表すものではありません。
1 学 期	4	数学Ⅱ第2章 複素数と方程式	複素数と方程式	①複素数とはどんな数かわかる ②複素数の相等がわかる ③複素数の計算ができる ④負の平方根を扱える ⑤2次方程式を解ける ⑥解を判別できる ⑦解の対称式の値を求められる ⑧解の条件（2解の比・差）から係数を定められる ⑨解を用いて因数分解できる ⑩2数を解とする2次方程式を作る ⑪解の正負の条件を数式で表現できる ⑫剰余の定理で余りを求められる ⑬2次式で割った余りを求められる ⑭因数定理で因数分解できる ⑮高次方程式が解ける ⑯高次方程式の解から係数を定められる
	5	数学Ⅱ第3章 図形と方程式	点と直線	①2点間の距離を求められる ②分点の座標を求められる ③点対称な点の座標を求められる ④一般形の方程式から直線が引ける ⑤直線の方程式を求められる ⑥平行・垂直な直線の方程式を求められる ⑦線対称な点の座標を求められる ⑧点と直線の距離を求められる
	6		円	①中心と半径から円の方程式を求められる ②一般形の方程式の表す図形がわかる ③3点を通る円の方程式を求められる ④円と直線の位置関係がわかる ⑤弦の長さを求められる ⑥接点から接線の方程式がわかる ⑦円外の点から引いた接線の方程式を求められる ⑧2円の位置関係がわかる
	7		軌跡と領域	①等式を満たす点の軌跡を求められる ②伴って動く点の軌跡を求められる ③不等式の表す領域を図示できる ④連立不等式の表す領域を図示できる ⑤積の不等式の表す領域を図示できる ⑥条件を満たす1次式の最大・最小を求められる
	8	数学Ⅱ第4章 三角関数	三角関数	①角の大きさを弧度法で表せる ②弧度法で表された角の動径を図示できる ③三角関数の値を求められる ④三角関数の値から他の三角関数の値を求められる ⑤ $\sin\theta + \cos\theta$ から $\sin\theta \cos\theta$ を求められる ⑥三角関数のグラフが描ける ⑦三角関数の周期がわかる ⑧三角関数の拡大縮小，平行移動がわかる ⑨三角方程式・不等式が解ける ⑩ $\theta + \alpha$ の角の三角方程式・不等式が解ける ⑪三角関数の2次式で表された方程式・不等式が解ける ⑫三角関数の2次式で表された関数の最大・最小を求められる
	定期			
2 学 期	9	中間	加法定理	①加法定理を用いて三角関数の値を求められる ② α, β の三角関数から $\alpha + \beta$ の三角関数の値を求められる ③2直線のなす角を求められる ④2倍角の三角関数の値を求められる ⑤半角の三角関数の値を求められる ⑥2倍角を含む三角方程式・不等式が解ける ⑦三角関数を合成できる ⑧合成を用いて三角方程式・不等式が解ける ⑨合成を用いて関数の最大・最小を求められる
	10		数学C第1章 平面上のベクトルとその演算	①ベクトルとはどんなものかわかる ②ベクトルの和・差・実数倍を図示できる ③ベクトルの和・差・実数倍を計算できる ④平行な単位ベクトルを求められる ⑤ベクトルの分解を図示できる ⑥ベクトルの成分を計算できる ⑦大きさを成分から求められる ⑧内積を成分で計算できる ⑨ベクトルのなす角がわかる ⑩なす角を成分で計算できる ⑪垂直を内積で表すことができる ⑫垂直な単位ベクトルの成分を求められる ⑬ベクトルの内積を計算できる ⑭線分の長さや角の大きさをベクトルを用いて求められる
	11	期末	ベクトルと平面図形	①変位ベクトルを位置ベクトルで表せる ②分点の位置ベクトルがわかる ③重心の位置ベクトルがわかる ④3点A, B, Pが一直線上をベクトルで表せる ⑤ $AP:PB$ がわかる ⑥ADとBCの交点の位置ベクトルを求められる ⑦ $AP:PD, BP:PC$ がわかる ⑧AB上でOPの延長Qの位置ベクトルを求められる ⑨ $AQ:QB, OP:PQ$ がわかる ⑩位置ベクトルの条件を満たす点Pの存在範囲がわかる ⑪垂心の位置ベクトルを求められる
	12		数学C第2章 空間のベクトル	①座標空間がどんなものかわかる ②空間ベクトルも平面ベクトルと同じように扱える ③空間ベクトルの成分も同じように扱える ④成分を用いてなす角を求められる ⑤空間に浮かぶ三角形の面積を求められる ⑥垂直な単位ベクトルの成分を求められる ⑦分点の位置ベクトルがわかる ⑧3点A, B, Pが一直線上をベクトルで表せる ⑨Pが平面ABC上をベクトルで表せる ⑩平面上にある点の位置ベクトルを求められる ⑪直線に下した垂線の足の座標を求められる ⑫平面に下した垂線の足の座標を求められる
3 学 期	1	数学Ⅲ第6章 微分法と積分法	微分係数と導関数	①微分係数の定義と図形的な意味がわかる ②導関数がどんなものかわかる ③関数を微分できる ④文字を指定して微分を表現できる
	2		導関数の応用	①接点で接線の方程式を求められる ②曲線外から引いた接線の方程式を求められる ③関数の増減を調べられる ④極値を求められる ⑤3次関数，4次関数のグラフを描くことができる ⑥極値の条件から係数を定められる ⑦最大値・最小値を求められる ⑧方程式の解をグラフで見られる ⑨定数分離型の解の個数を分類できる
	学年末 3		積分法	①不定積分を求められる ②導関数から原始関数を求められる ③ $S'(x)=f(x)$ であることがわかる ④定積分を計算できる ⑤定積分の計算を性質を用いて工夫できる ⑥絶対値を含む定積分を計算できる ⑦面積を定積分で表すことができる ⑧放物線で囲まれた面積を公式で計算できる ⑨接線で囲まれた面積を求められる

4. その他（科目の特徴や学習の注意点など）

この授業では，“自ら考え”，“論理的”に“分析”し，これまで学んできたことを“統合”する力をつけることで，“問題解決能力”を養います。1つの解法で満足するのではなく様々なアプローチを考察，検討することが必要です。また，数学では結果だけでなく，なぜその結果が導かれたのか，を説明することも求められます。試験では結果のみのこともあります，授業を通じて説明する力も養っていきます。また，時間数の関係で教科書の一部内容を扱わない場合がありますが，授業で身につけた問題解決能力を活用すれば必ずできるはずです。

S G Tで「補習講座」や「教養講座」が開講される場合がありますので必要に応じて積極的に活用しましょう。成績不良の場合には「補習講座」で補うこともあります。詳しくは，教科担任より指示があります。

※長期休暇の課題および一部朝テストでは，数学Ⅰ・Aと既習単元の数学Ⅱ・Cの復習も含めていきます。