学校番号	1006

令和８年度　数学科

教科	数学	科目	数学ⅡＢ演習	単位数	２単位	年次	３年次
使用教科書	なし						
副教材等	改訂版ベーシックスタイル数学演習Ⅰ・Ⅱ・A・B・C[ベクトル]受験編（数研出版）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

・授業では、数学Ⅱ・Ｂの内容の問題に対して、自ら考え、周りの人と協働で考える活動を行います。
・「問題の意図を理解する → 問題を数式化する → 問題を解いてみる → 問題の解法を発表する → 解決の過程を振り返り周囲の解法と照らし合わせてよりよい解法を考える」といった一連の過程で、自分の考えを発表したり、議論したりする数学的活動を行います。
・問題をまず自分で解いて解答を準備してください。答えだけではなく、相手に説明できるように途中式や考え方も添えて書くようにしましょう。答え合わせは、自分がどこの理解が困難かを知るための大切なものです。
・授業中のノートについては板書を書き写すだけではなく、授業のポイントや自身で気付いたこと、クラスメイトの発言した内容などもノートに記入していきましょう。

2　学習の到達目標

式と証明・複素数と方程式・図形と方程式・三角関数・指数、対数関数・微分積分法・数列・統計的な推測について、基本的な事項を理解する。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する能力を培い、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次のように育成する。

（1）数学の計算法則や公式・定理についての基本的な概念や原理・法則を体系的に理解し、数学と人間の活動の関係について認識を深める。事象を数学的に理解し表現する技能を身につけ、基本的な計算ができる。
（2）日本語で表される具体的な事象からイメージし数式に変換して表現する力とその数式を処理する力、数式、図形やデータから分析する力を養う。問題を論理的に発表する力を身につける。
（3）決められた問題を自分のノートに解く習慣をつけるとともに、いろいろな解法を知ろうとする。数学のよさや美しさを認識し数学を活用しようとする態度と、種々の問題解決の過程を振り返り考察する態度を養う。

3　評価の観点及びその趣旨

観点	a:知識・技能	b:思考・判断・表現	c:主体的に学習に取り組む態度
観点の趣旨	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化したり、数学的に表現･処理したりできる。公式･定理を覚えて、基本的な計算ができる技能が身についている。	問題を理解するために、問題から図を描いたり、数式化することでイメージができ、発表することができる。周りの発表を聞き、正誤が判断でき、自分の解答以外の解答も受け入れることができる。	さまざまな問題に対して意欲的に演習を行うことができる。自分自身が解いた問題の解法に対して、振り返ることができる。他の解法についても積極的に理解しようとこころがける。

上に示す観点に基づいて、学習のまとまりごとに評価し、学年末に５段階の評定にまとめます。学習内容に応じて、それぞれの観点を適切に配分し、評価します。

4　学習の活動

学期	単元名	学習内容	単元(題材)の評価規準	評価方法		
				知(a)	思(b)	主(c)
1学期	第8章 式と証明	1 二項定理 2 整式の割り算 3 恒等式 4 等式の証明 5 正の数の大小と平方の大小 6 相加平均と相乗平均の大小関係	a: 三次の乗法公式及び因数分解の公式を理解し、それらを用いて式の展開や因数分解ができる。多項式の除法や分数式の四則計算の方法について理解し、簡単な場合について計算できる。等式や不等式の証明の方法を理解できている。 b:自分の言葉で相手に伝わるように発表する。解法について正誤判断ができる。 c:問題に取り組み、授業に参加しようとする。他の解法を知ろうとする。	定期考査	定期考査 提出ノート	発表 レポート 提出ノート 振り返りシート
	第9章 複素数と方程式	1 複素数 2 複素数の四則演算 3 2次方程式の解の判別 4 解と係数の関係 5 2次式の因数分解 6 剰余の定理 7 因数定理 8 高次方程式の解法 9 3次方程式の解と係数の関係	a: 複素数の四則計算ができる。2次方程式の解の種類の判別及び解と係数の関係について理解できている。因数定理について理解し、高次方程式について因数定理などを用いてその解を求めることができる。 b:自分の言葉で相手に伝わるように発表する。解法について正誤判断ができる。 c:問題に取り組み、授業に参加しようとする。他の解法を知ろうとする。	定期考査	定期考査 提出ノート	発表 レポート 提出ノート 振り返りシート

	第10章　図形と方程式	1　2点間の距離 2　内分点、外分点の座標 3　直線の方程式 4　円の方程式 5　円の接線 6　軌跡を求める手順 7　不等式の表す領域	a: 座標を用いて、平面上の線分を内分する点、外分する点の位置や２点間の距離を表すことができる。座標平面上の円を方程式で表すことができる。軌跡について理解し、求めることができる。不等式の表す領域を求めたり領域を不等式で表したりすることができる。 b:自分の言葉で相手に伝わるように発表する。解法について正誤判断ができる。 c:問題に取り組み、授業に参加しようとする。他の解法を知ろうとする。	定期考査	定期考査 提出ノート	発表 レポート 提出ノート 振り返りシート
	第11章　三角関数	1　扇形の弧の長さと面積 2　三角関数の性質 3　加法定理 4　2倍角の公式 5　半角の公式 6　三角関数の合成	a: 三角関数の値の変化やグラフの特徴について理解することができる。三角関数の加法定理や２倍角の公式、三角関数の合成について理解することができる。 b:自分の言葉で相手に伝わるように発表する。解法について正誤判断ができる。 c:問題に取り組み、授業に参加しようとする。他の解法を知ろうとする。	定期考査	定期考査 提出ノート	発表 レポート 提出ノート 振り返りシート
2学期	第12章　指数関数と対数関数	1　指数の拡張 2　累乗根の性質 3　指数関数 $y=a^x$ の特徴 4　対数の性質 5　対数関数 $y=\log_a x$ の特徴 6　常用対数の利用	a:指数法則を用いて数や式の計算をすることができる。指数関数の値の変化やグラフの特徴について理解することができる。対数の基本的な性質について理解し、計算をすることができる。対数関数の値の変化やグラフの特徴について理解することができる。 b:自分の言葉で相手に伝わるように発表する。解法について正誤判断ができる。 c:問題に取り組み、授業に参加しようとする。他の解法を知ろうとする。	定期考査	定期考査 提出ノート	発表 レポート 提出ノート 振り返りシート

	第13章 微分法と積分法	1 平均変化率と微分係数 2 導関数の定義 3 導関数の公式 4 接線の方程式 5 関数の増減 6 極大･極小 7 不定積分 8 定積分 9 定積分と微分法の関係 10 曲線 $y=f(x)$ と x 軸で挟まれた部分の面積 11 2曲線 $y=f(x)$、$y=g(x)$ で挟まれた部分の面積	a: 関数の導関数を求めることができる。導関数を用いて関数の値の増減や極大・極小を調べ、グラフの概形を描く方法について理解することができる。不定積分及び定積分の値を求めることができる。 b:自分の言葉で相手に伝わるように発表する。解法について正誤判断ができる。 c:問題に取り組み、授業に参加しようとする。他の解法を知ろうとする。	定期考査	定期考査 提出ノート	発表 レポート 提出ノート 振り返りシート
	第14章 数列	1 等差数列と等差数列の和 2 等比数列と等比数列の和 3 よく使われるΣの公式 4 Σの性質 5 階差数列 6 数列の和と一般項 7 漸化式と一般項 8 数学的帰納法	a:数列の一般校や和を求める公式を理解し、適切に計算できる。Σの表記について理解している。数列の一般項や和を求める公式を理解し、適切に計算できる。初項と漸化式から一般項が求められる。数学的帰納法を用いて、等式、不等式を証明できる。 b:自分の言葉で相手に伝わるように発表する。解法について正誤判断ができる。 c:問題に取り組み、授業に参加しようとする。他の解法を知ろうとする。	定期考査	定期考査 提出ノート	発表 レポート 提出ノート 振り返りシート
3学期	第15章 統計的な推測	1 確率変数の期待値 $E(X)$、分散 $V(X)$、標準偏差 $\sigma(X)$ 2 確率変数の変換 3 確率変数の和と積 4 二項分布 $B(n,\ p)$ 5 正規分布 $N(m,\ \sigma^2)$ 6 二項分布と正規分布 7 標本平均とその分布 8 推定 9 仮説検定	a: 二項分布を含む、確率変数の期待値、分散、標準偏差を求めることができる。標準正規分布表を用いて、標準正規分布に関する確率の計算ができる。信頼区間の考え方を用いて、母平均や母比率の推定ができる。 b:自分の言葉で相手に伝わるように発表する。解法について正誤判断ができる。 c:問題に取り組み、授業に参加しようとする。他の解法を知ろうとする。	定期考査	定期考査 提出ノート	発表 レポート 提出ノート 振り返りシート

※ 表中の観点について a:知識・技能 b:思考・判断・表現 c:主体的に学習に取り組む態度