※令和４年度以降入学生用

学校番号	１００５

令和８年度　数学科

教科	数学	科目	(学) 数学演習ⅡB	単位数	２単位	年次	３年次
使用教科書	なし						
副教材等	大学入学短期集中ゼミ　大学入試共通テスト　数学ⅡBC（実教出版）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

・「数学演習ⅡB」は総合学科ならではの特色ある科目です。高校数学ⅡB に関する問題演習を行いながら、知識を総復習して理解を深めましょう。
・ 授業では、自ら考え、周りの人と教え合いながら学ぶことを基本とします。
人に教えることで自らの理解が更に深まります。生徒どうしの教え合いは、得意な生徒も苦手な生徒も共に成長できます。
・問題集用のノートを用意してください。家庭学習における課題は定期的に提出してもらいます。期日を守りましょう。
・授業内で解決しなかった、理解ができなかった内容は、すぐに生徒や担当教員に質問して解決させましょう。

2　学習の到達目標

数学的な見方・考え方を働かせ、数学的活動を通して、数学的に考える資質・能力を次のとおり育成することを目指す。
① 各分野における基本的な知識を身につけ、公式を理解し、活用できるようにする。
② 数学特有の論理的思考を用い、解答作成能力を磨く。
③ 各種問題を解くことで、新たな考え方や発想を学び、総合的な学力をつける。
④ 難問に対しても、既習の公式を活用して粘り強く解答する。
⑤ 自らの解法を振り返り、より簡潔な解き方を模索する。

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	・数学的活動を通して、基本的な概念や原理・法則などを既習の知識と関連付け、より深く、体系的に理解している。 ・事象を数学化したり、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付けている。	・数学を活用して事象を論理的に考察する力、事象の本質や他の事象との関係を認識し統合的・発展的に考察する力、数学的な表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表現する力を身に付けている。	・数学のよさを認識し積極的に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している。 ・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している。
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。			

※令和４年度以降入学生用

４　学習の活動

学	単元	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	図形と方程式	・分点の座標 ・直線の平行、垂直 ・定点を通る直線 ・点と直線の距離 ・円の方程式 ・円の接線 ・軌跡と領域 ・領域と最大、最小	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二点間の距離を表す方法・座標平面上の直線や円を方程式で表す方法・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方法を理解している。 b:座標平面上の図形について構成要素間の関係に着目し、方程式を用いて表現し、図形の性質や位置関係について考察したりすることができる。 c:数量と図形との関係などに着目し、日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え、コンピュータなどの情報機器を用いて軌跡や不等式の表す領域を座標平面上に表すなどして、問題解決に活用しようとした、解決の過程を振り返って事象の数学的な特徴や他の事象との関係について粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしている。	小テスト 定期テスト	小テスト 定期テスト 課題提出	授業態度 課題提出
	三角関数	・弧度法と扇形 ・三角関数のグラフ ・三角方程式、不等式 ・三角関数の加法定理 ・2倍角の公式 ・三角関数の合成	a: 角度の表し方に度数法と弧度法があることを理解している。扇形の弧の長さと面積の公式を理解している。三角関数の値の変化やグラフの特徴・三角関数の相互関係などの基本的な性質・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している。 b:三角関数の式とグラフの関係について多面的に考察したりすることができる。 c:グループで解法の過程を振り返って事象の数学的な特徴や他の事象との関係について考察を深め、自らの解法を評価・改善しようとしている。	小テスト 定期テスト	小テスト 定期テスト 課題提出	授業態度 課題提出
	指数関数と対数関数	・累乗根の計算 ・対数の計算 ・指数方程式、不等式 ・対数方程式、不等式 ・指数関数 ・対数関数 ・桁数の問題	a:指数が有理数の場合の累乗の定義を理解し，累乗の計算や，指数法則を利用した計算をすることができる。対数の性質に基づいた種々の対数の値の計算ができる。指数関数、対数関数のグラフの概形，特徴を理解している。底と１の大小に注意して，指数関数を含む指数方程式・不等式を解くことができる。対数方程式・不等式を解くことができる。 b： 指数関数$y = a^x$のグラフが定点$(0,\ 1)$を通ることを理解している。指数関数の増減によって，大小関係や不等式・方程式を考察することができる。指数法則から，対数の性質を考察することができる。 c： 指数と対数との相互関係に興味・関心をもち、日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え、問題の解決に活用しようとしたり、解決の過程を振り返って事象の数学的な特徴や他の事象との関係について粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしている。	小テスト 定期テスト	小テスト 定期テスト 課題提出	授業態度 課題提出

※令和４年度以降入学生用

2学期	微分法と積分法	・平均変化率 ・接線の方程式 ・極大値、極小値 ・3 次関数の極値とグラフ ・関数の最大値、最小値 ・面積	a: 平均変化率，微分係数の定義を理解し，それらを求めることができる。接点の x 座標が与えられたとき，接線の方程式を求めることができる。曲線外の点から曲線に引いた接線の方程式の求め方を理解している。導関数を用いて関数の値の増減や極大・極小を調べ、グラフの概形をかく方法について理解している。関数の最大値・最小値を変数のとり方，定義域に注意して求めることができる。 b:微分と積分の関係に着目し、積分の考えを用いて直線や関数のグラフで囲まれた図形の面積を求める方法について考察したりすることができる。 c:関数の局所的な変化に着目し、日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え、問題の解決に活用しようとし、解決の過程を振り返って事象の数学的な特徴や他の事象との関係について粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしている。	小テスト 定期テスト	小テスト 定期テスト 課題提出	授業態度 課題提出
	数列	・等差数列 ・等比数列 ・(等差)×(等比)の和 ・Σ計算 ・分数の和 ・群数列 ・階差数列 ・漸化式	a:等差数列と等比数列について理解し、それらの一般項や和を求めることができる。いろいろな数列の一般項や和を求める方法について理解している。漸化式について理解し、事象の変化を漸化式で表した、簡単な漸化式で表された数列の一般項を求めることができている。 b:事象から離散的な変化を見いだし、それらの変化の規則性を数学的に表現し考察することができている。 c:グループで解法の過程を振り返って事象の数学的な特徴や他の事象との関係について考察を深め、自らの解法を評価・改善しようとしている。	小テスト 定期テスト	小テスト 定期テスト 課題提出	授業態度 課題提出
3学期	ベクトル	・内分点と外分点 ・ベクトルの平行と垂直 ・ベクトルのなす角 ・ベクトルの内積 ・線分の交点の求め方 ・平面ベクトルの決定 ・空間ベクトルの成分計算 ・正四面体 ・空間ベクトルと内積 ・平面と直線の交点	a:平面上のベクトルの意味、相等、和、差、実数倍、位置ベクトル、ベクトルの成分表示について理解している。内分点，外分点の位置ベクトルを求めることができる。成分表示された 2 つのベクトルのなす角を，内積を用いて求めることができる。ベクトルの内積及びその基本的な性質や座標及びベクトルの考えが平面から空間に拡張できることを理解している。 b:ベクトルやその内積の基本的な性質などを用いて、平面図形や空間図形の性質を見いだしたり、多面的に考察したりすることができている。 c:数量や図形及びそれらの関係に着目し、日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え、ベクトルやその内積の考えを問題解決に活用しようとした、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしている。	小テスト 定期テスト	小テスト 定期テスト 課題提出	授業態度 課題提出

※　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