学校番号	109

令和８年度　数学科

教科	数学	科目	(学)理系数学演習①	単位数	２単位	年次	３年次
使用教科書							
副教材等	入試必修問題集精錬 1stEdition 数学Ⅰ・Ⅱ・A・B＋数学C（ベクトル） （啓林館）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

大学受験をするために必要となる「数学の本質」を確実に理解し、入試問題に対応できる力を養成する。使用教材は３つのレベル（基本、要点、演習）に分かれているので、随時必要なステップに戻り反復学習に取り組むことができる。

2　学習の到達目標

数学全般における知識の確認と、さまざまな問題の解法を理解することにより、その上に立つ理解力と問題解決能力の研鑽及び向上を図る。

【知識及び技能】

・１、２年次で学習した公式などを再度確認し、問題を正確に読解し解答する力を身につける。

【思考力、判断力、表現力等】

・公式や考え方を正確に応用でき、解答の方針通りに文章に起こすことができる力をみにつける。

【学びに向かう力、人間性等】

・様々問題に自ら取り組み、１つの解法だけでなくいろいろな解法に関心を持ち、理解を深める。

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Ⅰ、数学A、数学Ⅱ、数学B、数学Ⅲ、数学C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。また、演習を通して、知識及び技能の向上をめざす。	演習を通して、数や式を多面的にみたり目的に応じて変形したりする力を身につける。適切な手法を選択して分析を行い、問題を解決したり、解決の過程や結果を批判的に考察し判断したりする力を身につける。	演習を通して、数学を活用することの良さを認識する。粘り強く学びに向かう姿勢や自己の学びを調整する力を身につける。

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	関数と方程式	2次関数 2次方程式	a:　・2 次関数の値の変化やグラフの特徴について理解している。 ・2 次関数の最大値や最小値を求めることができる。 ・2 次方程式の解と 2 次関数のグラフとの関係について理解している。 ・2 次不等式の解と 2 次関数のグラフとの関係について理解し，2 次関数のグラフを用いて 2 次不等式の解を求めることができる。 b:　・2 つの数量の関係に着目し，日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え，問題を解決したり，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を考察したりすることができる。 c:　事象を 2 次関数の考えを用いて考察するよさを認識し，問題解決にそれらを活用しようとしたり，粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。 ・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。	定期考査 確認テスト	定期考査 提出ノート	レポート 振り返りシート

	場合の数と確率	**場合の数** **確率とその基本性質** **条件付き確率** **いろいろな確率**	a: ・集合の要素の個数に関する基本的な関係や和の法則，積の法則などの数え上げの原則について理解している。 ・確率の意味や基本的な法則についての理解を深め，それらを用いて事象の確率や期待値を求めることができる。 ・条件付き確率の意味を理解し，条件付き確率を求めることができる。 ・事象の構造などに着目し，場合の数、確率を求める方法を多面的に考察することができる。 b: ・確率の性質や法則に着目し，確率を求める方法を多面的に考察することができる。 ・確率の性質などに基づいて事象の起こりやすさを判断したり，期待値を意思決定に活用したりすることができる。 c: ・事象を場合の数や確率の考えを用いて考察するよさを認識し，問題解決にそれらを活用しようとしたり，粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。 ・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。	定期考査 確認テスト	定期考査 提出ノート	レポート 振り返りシート

2学期	数列	いろいろな数列 数列の和と一般項 漸化式と数列 数学的帰納法	a:　・数列の和 Sn と第 n 項 an の関係を理解し，数列の一般項が求められる。 ・和の求め方の工夫(部分分数分解など)をして，数列の和が求められる。 ・おき換え(対数をとるなど)を利用して，漸化式から一般項を求めることができる。 ・和を求めるとき、数が大きくなる場合に対数を利用して問題が解ける。 ・格子点の個数を数えることができる。 ・一般項を推測し、それを数学的帰納法で証明することができる ・数学的帰納法を用いて等式，不等式，自然数に関する命題を証明できる。 b:　・各項が和の形で表現される数列の和を求めることができるという判断と表現ができる ・数列の和 Sn と第 n 項 an の関係を理解し，数列の一般項が求められるという判断と表現ができる。 ・和の求め方の工夫(部分分数分解など)をして，数列の和が求められるという判断と表現ができる。 ・おき換え(対数をとるなど)を利用して，漸化式から一般項を求めることができるという判断と表現ができる。 ・格子点の個数を数えることができるという判断と表現ができる。 ・数学的帰納法を用いて等式，不等式，自然数に関する命題を証明できるという判断と表現ができる。 c:　・各項が和の形で表現される数列の和を求めることができることに興味関心をもち、考察することや類題に応用してみようとする姿勢がみられる。	定期考査 確認テスト	定期考査 提出ノート	レポート 振り返りシート

			・階差数列利用，和 Sn 利用では，初項の扱いに注意して一般項が求められることに興味関心をもち、考察することや類題に応用してみようとする姿勢がみられる。 ・和の求め方の工夫(部分分数分解など)をして，数列の和が求められることに興味関心をもち、考察することや類題に応用してみようとする姿勢がみられる。 ・一般項を推測し、それを数学的帰納法で証明することができることに興味関心をもち、考察することや類題に応用してみようとする姿勢がみられる。			

	ベクトル	ベクトルの基本 内積 位置ベクトル、ベクトルの応用 ベクトル方程式 座標空間における図形	a:　・ベクトルを用いた面積の公式を問題に活用することができる。 ・文字定数を含む、ベクトルの大きさの最小値を求めることができる。 ・ベクトルと軌跡、領域の問題を解くことができる。 ・球を平面で切り取ったときにできる円の中心や半径を求めることができる。 b:・文字定数を含む、ベクトルの大きさの最小値を求めることができるという判断と表現ができる。 ・3 点で定まる平面上にある点の座標を表現することができるという判断と表現ができる。 ・ベクトルは一意に定まることで、係数の比較を行うことができるという判断と表現ができる。 ・座標空間内の直線をベクトルを用いて表現することができる。 ・球を平面で切り取ったときにできる円の中心や半径を求めることができるという判断と表現ができる。 c:　・平面上のベクトルを与えられた２つのベクトルで表示することができることに興味関心をもち、考察することや類題に応用してみようとする姿勢がみられる。 ・文字定数を含む、ベクトルの大きさの最小値を求めることができることに興味関心をもち、考察することや類題に応用してみようとする姿勢がみられる。 ・3 点で定まる平面上にある点の座標を表現することができることに興味関心をもち、考察することや類題に応用してみようとする姿勢がみられる。 ・ベクトルは一意に定まることで、係数の比較を行うことができ	定期考査 確認テスト	定期考査 提出ノート	レポート 振り返りシート

			ることに興味関心をもち、考察することや類題に応用してみようとする姿勢がみられる。			
3学期	複素数平面	・極形式 ・ド・モアブルの定理 ・円と分点 ・複素数と三角形	a:・複素数の乗法、除法の図形的意味を理解し、活用することができる。また、共役複素数の性質を理解し、それを証明問題に適用することができる。 ・複素数の定義を理解し、極形式で表すことができる。計算の図形的意味、複素数平面上の図形が複素数を用いて考察できることを理解し、活用する。 b:・複素数の絶対値の定義および計算、図形的意味を理解し、複素数方程式が満たす点全体について考察し、その意味を考えることができる。 c:・複素数平面を考えることにより、複素数の図形的側面が明らかになることを理解しようとし、種々の図形の性質を複素数を利用し考察しようとする。	定期考査 確認テスト	定期考査 提出ノート	レポート 振り返りシート

	積分とその応用	・置換積分法と部分積分法 ・いろいろな関数の不定積分 ・定積分の置換積分法 ・定積分の部分積分法 ・定積分で表された関数 ・定積分と区分求積法 ・定積分と方程式 ・面積 ・体積	a:・微分法の逆演算として、不定積分を計算できる。被積分関数の形の特徴から、置換・部分積分法を利用、また様々な工夫により変形することで、不定積分を求めることができる。 ・不定積分の定義や性質を理解し、それを利用、あるいは置換・部分積分法を用いたり様々な工夫によって種々の関数の不定積分を計算できる。 ・定積分の置換積分法で、積分区間の変換に注意して計算している。また、特別な形をした和の極限を、定積分を利用して計算することができる。 ・面積を求める際には、グラフの上下関係、積分範囲などを図をかき、媒介変数表示で表された曲線や直線で囲まれた部分の面積を、置換積分の考えで計算し求めることができる。 b:・絶対値を含む関数の定積分が面積を表していると考え、計算を考察する。また置換積分法を利用し、円の面積を求める公式、積分区間が原点対称のときの偶・奇関数の定積分の計算を図形的に考察する。 ・定積分が、図形の計量に関して有用であることを認識し、媒介変数表示で表された点の座標が動く道のりは描く曲線の長さに等しいことを考察する。 c:・曲線で囲まれた部分の面積を微小な長方形で近似する積分の基本的な考え方に興味をもつ。 ・立体の体積を計算するには断面積を表す関数を積分すればよいこと、数直線状を運動する点の座標、位置の変化量、道のり、曲線の方程式が媒介変数表示等で与えられているときの長さが定積分を用いて表されることに関心をもち、考察しようとする。	定期考査 確認テスト	定期考査 提出ノート	レポート 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