※令和４年度以降入学生用

学校番号	325

令和８年度　生命科

教科	生命	科目	生命数学演習β	単位数	２単位	年次	３年次
使用副読本	エクセル　数学Ⅰ＋A　（実教出版）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

・授業では、課題に対して自ら考え、解決していくという活動を行います。
・１年生で学習した数学Ⅰ・数学Aの基本問題を確実に解けるようになると同時に、プレゼンテーション力を身につける。
・課題を理解し、解決するための方法を考え、実際に解決する。また、解決の方法によりよいものがないかということを考え、試していきます。
問題集の問題を自分で解いてみましょう。ただ、答えを求めるだけでなく、途中の式も書いていきましょう。また、自分で答え合わせをしていき、どの部分の理解が十分できていて、どの部分の理解が不十分なのか確かめる大切なものです。
・家庭学習における課題は定期的に提出してもらいます。最後まであきらめずに取り組みましょう。

2　学習の到達目標

知識及び技能の面においては、数学ⅠA の基礎的な計算方法や性質等を理解し、使い分けることができるようになる。思考力・判断力・表現力等の面においては、周囲に理解されやすい解説を工夫し、解法の発表などを通して、プレゼンテーション力を向上させる。また、学びに向かう力の面においては、課題提出などを通じて、数学のよさを認識し自らの知識を活用して新たな課題に挑戦する力をつける。
２年次に履修している生命数学演習αと同様の副教材を用いるが、より発展的な内容の問題を選択して学習するので基礎的な知識は復習をしておくと良いでしょう。

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	数と式，２次関数，図形と計量，場合の数と確率，図形の性質及びデータの分析についての考え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るようにする。	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，事象を的確に表現してその特徴を数学的に考察する力，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を養う。	数学のよさを認識し数学を活用しようとする態度，粘り強く柔軟に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。

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	数と式	因数分解(3) いろいろな式の値 絶対値の計算	a: 代入して式の値を計算できるか a:絶対値の意味を理解し、絶対値を含む方程式や不等式を解くことができるか。 b:式の形から因数分解の正しい手法を判断できるか b:場合分けを用いて、絶対値の方程式や不等式を解くことができるか。 c:協同学習を積極的に行っているか。 c:粘り強く、様々な手法を試行錯誤しているか。	確認テスト 定期テスト	確認テスト 定期テスト	課題 観察等
	集合と論証	いろいろな集合	a:集合の要素や個数などの意味を理解し、集合の包含関係を理解しているか。 b:3 つの集合の共通部分と和集合をベン図を用いて表現できるか。 c:協同学習を積極的に行っているか。 c:ベン図を自分なりに描こうとしているか。	確認テスト 定期テスト	確認テスト 定期テスト	課題 観察等
	2次関数	2 次関数の最大・最小(3) 2 次関数の最大・最小(4) 2 次方程式の応用 2 次関数のグラフと 2 次方程式(2) 2 次関数のグラフの応用(1) 2 次関数のグラフの応用(2)	a:2 次関数の式を変形し、頂点や軸、グラフの形を求めることができるか。 b:2 次関数の最大・最小が、グラフの形や定義域によって変化することが理解できているか。また、確実に場合分けをして最大・最小を求めることができるか。 c:協同学習を積極的に行っているか。	確認テスト 定期テスト	確認テスト 定期テスト	課題 観察等

※令和４年度以降入学生用

２学期	図形と計量	三角比の応用 平面図形の計量(2)	a:sin cos tanの定義を理解しているか。 a:三角比の相互関係、正弦定理、余弦定理、面積の求め方など、基本的な公式を理解しているか。 b:三角比を含んだ方程式や不等式を解くことができるか。 b:三角比の定義域に注意し、式の値を求めることができるか。 b:三角比の性質を利用し、与えられた式から三角形の形状を判断できるか。 c:協同学習を積極的に行っているか。 c:図を書こうとしたり、問題に対して粘り強く取り組んでいるか。	確認テスト 定期テスト	確認テスト 定期テスト	課題 観察等
	データの分析	データの分析の応用	a:与えられたデータから、平均や標準偏差、分散、相関係数といった基礎的な値を求めることができるか。 b:変量の変換によって、平均や標準偏差、分散がどのように変化するかを理解しているか。 b:散布図から適している箱ひげ図を判断し、選択できるか。 c:協同学習を積極的に行っているか。	確認テスト 定期テスト	確認テスト 定期テスト	課題 観察等
２学期	場合の数と確率	順列・組み合せの応用(1) 順列・組み合せの応用(2) いろいろな確率	a:基礎的な順列や組み合わせの場合の数を求めることができるか。 b:塗り分けや組分け、重複組み合わせなど、問題からどの形式が当てはまるのかを思考・判断し、式に表すことができるか。 c:協同学習を積極的に行っているか。 c:間違っていても構わないので、自身が考えたイメージを式に表そうとしているか。	確認テスト 定期テスト	確認テスト 定期テスト	課題 観察等

※令和４年度以降入学生用

３学期	図形の性質	三角形と線分の比 チェバ･メネラウスの定理 方べきの定理	a: 比について理解しているか。 a:方べきの定理を理解しているか。 b:チェバ･メネラウスの定理を理解し、図形から必要な値を求めることができるか。 b:チェバの定理、メネラウスの定理のどちらを用いればよいかを判断できるか。 c:協同学習を積極的に行っているか。	確認テスト 定期テスト	確認テスト 定期テスト	課題 観察等
	数学と人間の活動	約数と倍数 ユークリッドの互除法と不定方程式 整数に関する種々の問題	a:約数と倍数を求めることができるか。 a:ユークリッドの互除法を用いて最大公約数を求めることができるか。 b:ユークリッドの互除法を利用し、一次不定方程式の代表解、一般解をそれぞれ求めることができるか。 c:協同学習を積極的に行っているか。	確認テスト 定期テスト	確認テスト 定期テスト	課題 観察等

※　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