

令和7年度「数学総合」シラバス

科目名		必修・選択	単位数	類型
数学総合		G C（選択）	G C（4）	G C
教科書	数学Ⅰ、数学A（数研出版）			
副教材等	基本と演習テーマ 数学Ⅰ＋A（数研出版）（予定）			

1 学習目標

数学Ⅰ・Aで学習したことを復習し、それらを的確に活用して大学入学共通テストに対応できる力を身につけることを目標にします。

2 学習概要

(1) 数学Ⅰ（数と式、集合と命題、2次関数、図形と計量、データの分析）

大学入学共通テストに対応するための計算力と思考力を養成します。

式の計算・因数分解の確認をするとともに、更なる実力の向上を図ります。

集合の考えを用いて論理的に考察する力を養成します。

2次関数のグラフを利用して最大値・最小値を求めます。方程式・不等式へ応用する力を養成します。

三角比の基本公式を活用する力を養成します。

データの分析について、様々な数値の意味を理解し活用できるようにします。

数学Ⅱの範囲の中で、数学Ⅰの問題を解くのに役立つ範囲（因数定理、微分法の一部、三角関数の一部）も学びます。

(2) 数学A（場合の数と確率 図形の性質）

大学入学共通テストに対応するための問題読解力と思考力を養成します。

確率の意味と計算方法を再確認し、的確に問題を解く力を身に付けます。

図形の性質の基本的な概念や原理・法則を復習し、数学的に表現・処理する力を養成します。

3 学習方法

- (1) 公式の意味・成り立ちを理解し基本的な使用方法を身に付けましょう。問題演習を通して公式の活用方法を習熟します。基本問題が解けない原因のほとんどは公式を理解していないからです。このような場合は、ただ考えていても時間の無駄になります。教科書等で公式を確認してください。たくさん問題を解き同じ公式を何度も使うことで、公式が身に付きます。
- (2) 大学入学試験に頻出の問題については、解法パターンを覚えることも有効です。それぞれの解法には、そのように解く理由があるからです。さらに、覚えるだけでなくその意味を理解することができると忘れにくくなります。納得するまで考え、納得できないところは質問しましょう。
- (3) 問題が解けないときは「なぜ解けないのか」を理解することが大切です。問題文をきちんと読んでいない、などの基本的なことが原因の場合も多く、問題をしっかり読む習慣を身に付けましょう。
- (4) 「理解できた」はずなのに「解けない」ということがあります。「分かったつもりになっている」だけで、本質的な理解に達していないことが原因のことがあります。他の生徒に問題の解法を正しく説明できれば十分理解できているといえます。そうなればどんな問題でも解けるはずです。

4 試験と評価について

評価方法

- (1) 「知識・技能（①）」、「思考力・判断力・表現力（②）」、「学びに向かう人間性（③）」の3観点で評価を行います。

具体的に評価方法以下の通りです。

- ・定期考査（中間・期末考査）.....①、②
- ・小テスト.....①
- ・授業に対する姿勢や態度.....②、③
- ・発問に対する発表内容.....②、③
- ・課題や提出物等の提出状況・内容・発表方法.....①、②、③

上記の項目を勘案し、単元及び学期、学年の評価とします。

(2) 評価規準

	知識・技能 ①	思考力・判断力・表現力 ②	学びに向かう人間性 ③
評価基準 (数学Ⅰ)	数と式、図形と計量、2次関数及びデータの分析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た。	命題の条件や結論に着目し、数や式を多面的にみたり目的に応じて適切に変形したりする力、図形の構成要素間の関係に着目し、図形の性質や計量について論理的に考察し表現する力、関数関係に着目し、事象を的確に表現してその特徴を表、式、グラフを相互に関連付けて考察する力、社会の事象などから設定した問題について、データの散らばりや変量間の関係などに着目し、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付けた。	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身に付けた。
評価の観点 (数学A)	図形の性質、場合の数と確率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、数学と人間の活動の関係について認識を深め、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た。	図形の構成要素間の関係などに着目し、図形の性質を見だし、論理的に考察する力、不確実な事象に着目し、確率の性質などに基づいて事象の起こりやすさを判断する力、数学と人間の活動との関わりに着目し、事象に数学の構造を見だし、数理的に考察する力を身に付けた。	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身に付けた。

5 学習計画

学期	単 元 名	学習のねらい (内容のまとまりごと)	定 期 考 査 等
一 学 期	<数学Ⅰ> 「数と式(数学Ⅱ・因数定理を含む)」	1学年で学んだことを振り返り定着を図る。さらに数学Ⅱの「因数定理」を学び、異なった視点から因数分解の理解を深める。	中間試験 期末試験
	「集合と命題」	1学年で学んだ集合と命題に関する基本的な概念を確認し、それらを活用できるようにする。	
	「2次関数(数学Ⅱ・微分を含む)」	1学年で学んだ2次関数について振り返り定着を図る。さらに数学Ⅱの「微分法(関数の増減、グラフの頂点、極大・極小)」を学び、2次関数について理解を深める。	
二 学 期	<数学Ⅰ> 「図形と計量(数学Ⅱ・三角関数を含む)」	1学年で学んだ三角比について振り返り定着を図る。さらに数学Ⅱの「三角関数(加法定理、グラフの概形)」を学び、三角比について理解を深める。	中間試験 期末試験
	「データの分析」	1学年で学んだ統計の考えや統計量について理解を深め、それらを用いてデータを分析して様々な判断ができるようにする。	
	<数学A> 「場合の数と確率」	1学年で学んだ順列・組合せについて理解を深め、事象を数学的に考察できるようにする。また、事象を数学的に考察し処理する能力を養い、確率や期待値を活用する能力を伸ばす。	
三 学 期	<数学A> 「図形の性質」	1学年で学んだ基本的な図形の性質についての理解を深める。さらに、図形の性質を論理的に考察し、処理できる能力を伸ばして定着を図る。	期末試験