

## 令和6年度 シラバス

教科名	数学			教科書	新編 数学Ⅱ (数研出版)
科目名	数学Ⅱ		必修	副教材	クリアー Ⅱ (数研出版)
履修学年	2 学年 I 型	単位数	3		
<b>科目の目標</b> <p>(1) いろいろな式、図形と方程式、指数関数・対数関数、三角関数及び微分・積分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。</p> <p>(2) 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。</p> <p>(3) 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。</p>					
観点	評価の観点の趣旨				
知識技能	<ul style="list-style-type: none"> <li>・いろいろな式、図形と方程式、指数関数・対数関数、三角関数及び微分・積分についての基本的な概念や原理・法則を体系的に理解している。</li> <li>・事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりすることに関する技能を身に付けている。</li> </ul>				
思考判断表現	式の計算の方法を既に学習した数や式の計算と関連付け多面的に考察する力、座標平面上の図形について構成要素間の関係に着目し、それを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する力、指数と対数を相互に関連付けて考察する力、三角関数の式とグラフの関係について多面的に考察する力、関数とその導関数との関係について考察する力を身に付けている。				
主体的に学習に取り組む態度	<ul style="list-style-type: none"> <li>・数学のよさを認識し数学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。</li> <li>・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。</li> </ul>				
<b>学習方法</b> <p>(1) 毎時間のように前回習ったことを小テストで確認します。</p> <p>(2) 毎時間のように宿題が出ますのでしっかりやって下さい。</p> <p>(3) 毎時間その日の理解度と振り返りを記入してもらいます。「主体的に取り組む態度」の評価材料となりますので、しっかり記入して下さい。</p>					

内容のまとめりごとの評価規準

科目： 数学Ⅱ

		知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度		
1	式と証明	<ul style="list-style-type: none"> <li>3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をすることができる。</li> <li>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をすることができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>式の計算の方法を既に学習した数や式の計算と関連付け多面的に考察することができる。</li> <li>実数の性質や等式の性質、不等式の性質などを基に、等式や不等式が成り立つことを論理的に考察し、証明することができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>事象を3次式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。</li> <li>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。</li> </ul>		
小単元等		知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度	授業時間数	
(1)	3次式の展開と因数分解	小テスト		振り返りシート・宿題	4 時間	27 時間
(2)	2項定理	小テスト		振り返りシート・宿題	4 時間	
(3)	多項式の割り算	小テスト		振り返りシート・宿題	4 時間	
(4)	分数式とその計算	小テスト		振り返りシート・宿題	4 時間	
(5)	恒等式	小テスト		振り返りシート・宿題	3 時間	
(6)	等式の証明		小テスト	振り返りシート・宿題	3 時間	
(7)	不等式の証明		小テスト	振り返りシート・宿題	3 時間	
(8)	単元のまとめ	1学期期末考査	1学期期末考査		2 時間	
2	複素数と方程式	<ul style="list-style-type: none"> <li>数を複素数まで拡張する意義を理解し、複素数の四則計算をすることができる。</li> <li>因数定理について理解し、簡単な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。</li> <li>二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因数定理などを用いてその解を求めることができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え、方程式を問題解決に活用することができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>事象を虚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。</li> <li>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。</li> </ul>		
小単元等		知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度	授業時間数	
(1)	複素数とその計算	小テスト		振り返りシート・宿題	4 時間	24 時間
(2)	2次方程式の解	小テスト		振り返りシート・宿題	4 時間	
(3)	解と係数の関係	小テスト		振り返りシート・宿題	5 時間	
(4)	剰余の定理と因数定理		小テスト	振り返りシート・宿題	5 時間	
(5)	高次方程式		小テスト	振り返りシート・宿題	4 時間	
(6)	単元のまとめ	2学期中間考査	2学期中間考査		2 時間	
3	図形と方程式	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>座標平面上の直線や円を方程式で表すことができる。</li> <li>軌跡について理解し、簡単な場合について軌跡を求めることができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>座標平面上の図形について構成要素間の関係に着目し、それを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することができる。</li> <li>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、軌跡や不等式の表す領域を座標平面上に表すなどすることができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>事象を円の方程式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。</li> <li>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。</li> </ul>		
小単元等		知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度	授業時間数	
(1)	直線上の点	小テスト		振り返りシート・宿題	2 時間	26 時間
(2)	平面上の点	小テスト		振り返りシート・宿題	2 時間	
(3)	直線の方程式	小テスト		振り返りシート・宿題	2 時間	
(4)	2直線の関係	小テスト		振り返りシート・宿題	3 時間	
(5)	円の方程式	小テスト		振り返りシート・宿題	3 時間	
(6)	円と直線	小テスト		振り返りシート・宿題	3 時間	
(7)	2つの円	小テスト		振り返りシート・宿題	3 時間	
(8)	軌跡と方程式		小テスト	振り返りシート・宿題	3 時間	
(9)	不等式の表す領域		小テスト	振り返りシート・宿題	3 時間	
(10)	単元のまとめ	2学期期末考査	2学期期末考査		2 時間	

4	三角関数	<ul style="list-style-type: none"> <li>角の概念を一般角まで拡張する意義や弧度法による角度の表し方について理解することができる。</li> <li>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。</li> <li>三角関数の相互関係などの基本的な性質を理解することができる。</li> <li>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。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>三角関数に関する様々な性質について考察するとともに、三角関数の加法定理から新たな性質を導くことができる。</li> <li>三角関数の式とグラフの関係について多面的に考察することができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>事象を三角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。</li> <li>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。</li> </ul>		
		小単元等	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度	授業時間数
(1)	角の拡張	小テスト		振り返りシート・宿題	3 時間	28 時間
(2)	三角関数	小テスト		振り返りシート・宿題	3 時間	
(3)	三角関数のグラフ		小テスト	振り返りシート・宿題	4 時間	
(4)	三角関数のグラフ性質		小テスト	振り返りシート・宿題	4 時間	
(5)	三角関数を含む方程式、不等式	小テスト		振り返りシート・宿題	4 時間	
(6)	加法定理		小テスト	振り返りシート・宿題	4 時間	
(7)	加法定理の応用	小テスト		振り返りシート・宿題	4 時間	
(8)	単元のまとめ	学年末考査	学年末考査		2 時間	
合計時数					105	時間