

平成30年度 百合丘高等学校 年間指導計画

教科・科目	数学・数学研究Ⅱ	学年	第3学年	教科書	数研出版 アチ数学演習 I・A+Ⅱ・B 基礎編
		単位数	2単位	副教材	

学習目標	数学Ⅰ・Ⅱ・A・Bについて基本的内容の習熟の徹底を図り、多様な応用問題について、これまでの知識をもとに考察し処理する能力を伸ばすとともに、それらを積極的に活用する態度を育てる。															
学習方法	○ 1・2年で学んだ基本的事項を活用し、さまざまな問題について自ら考え解答する。 ○ 授業においては専用の演習ノートを利用する。															
学習評価	<table border="1"> <tr> <th colspan="2">評価の観点</th> <th>科目の評価の観点の趣旨</th> </tr> <tr> <td>a</td> <td>関心・意欲・態度</td> <td>数学的活動を通して、数学Ⅰ・Ⅱ・A・Bにおける考え方に関心をもつとともに、数学的な見方や考え方のよさを認識し、それらを事象の考察に積極的に活用しようとする。</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>数学的な見方や考え方</td> <td>数学的活動を通して数学Ⅰ・Ⅱ・A・Bにおける数学的な見方や考え方を身に付け、事象を数学的にとらえ論理的に考えるとともに思考の過程を振り返り統合的・発展的に考えている。</td> </tr> <tr> <td>c</td> <td>数学的な技能</td> <td>数学Ⅰ・Ⅱ・A・Bにおいて、事象を数学的に考察し、表現し処理する仕方や推論の方法などの技能を身に付けている。</td> </tr> <tr> <td>d</td> <td>知識・理解</td> <td>数学Ⅰ・Ⅱ・A・Bにおける基本的な概念、原理・法則、用語・記号などの理解を深め、知識を身に付けている。</td> </tr> </table>	評価の観点		科目の評価の観点の趣旨	a	関心・意欲・態度	数学的活動を通して、数学Ⅰ・Ⅱ・A・Bにおける考え方に関心をもつとともに、数学的な見方や考え方のよさを認識し、それらを事象の考察に積極的に活用しようとする。	b	数学的な見方や考え方	数学的活動を通して数学Ⅰ・Ⅱ・A・Bにおける数学的な見方や考え方を身に付け、事象を数学的にとらえ論理的に考えるとともに思考の過程を振り返り統合的・発展的に考えている。	c	数学的な技能	数学Ⅰ・Ⅱ・A・Bにおいて、事象を数学的に考察し、表現し処理する仕方や推論の方法などの技能を身に付けている。	d	知識・理解	数学Ⅰ・Ⅱ・A・Bにおける基本的な概念、原理・法則、用語・記号などの理解を深め、知識を身に付けている。
	評価の観点		科目の評価の観点の趣旨													
	a	関心・意欲・態度	数学的活動を通して、数学Ⅰ・Ⅱ・A・Bにおける考え方に関心をもつとともに、数学的な見方や考え方のよさを認識し、それらを事象の考察に積極的に活用しようとする。													
	b	数学的な見方や考え方	数学的活動を通して数学Ⅰ・Ⅱ・A・Bにおける数学的な見方や考え方を身に付け、事象を数学的にとらえ論理的に考えるとともに思考の過程を振り返り統合的・発展的に考えている。													
	c	数学的な技能	数学Ⅰ・Ⅱ・A・Bにおいて、事象を数学的に考察し、表現し処理する仕方や推論の方法などの技能を身に付けている。													
d	知識・理解	数学Ⅰ・Ⅱ・A・Bにおける基本的な概念、原理・法則、用語・記号などの理解を深め、知識を身に付けている。														

学期	内容のまとめ	時数	単元(題材)	学習内容	評価の観点				単元(題材)の評価規準	評価方法
					a	b	c	d		
前期	数学Ⅰ	4	数と式	式の展開・因数分解	○	○	○		a: 数の体系を拡張する過程や数の四則計算に関心を持ち、それらを数の考察に活用しようとしている。 b: 四則計算などの数学的活動を通して式の計算や実数、集合、命題などの数学的な考え方を身につけてそれらを発展させようとしている。 c: 集合の包含関係などと命題を関連付けて捉え、それらを命題の考察に活用しようとしている。 d: 集合や命題などの概念、法則、用語、記号について理解を深め、知識を身に付けている。	・定期試験 ・学習状況観察
				根号を含む式の計算		○	○	○		
				1次不等式、絶対値と方程式・不等式		○	○	○		
				集合と命題		○	○	○		
	数学Ⅰ	5	2次関数	2次関数のグラフ	○	○			a: 2次関数に関心を持ち、頂点・軸等の意味が理解され、平方完成ができてグラフが描けるなど2次関数の考察に活用しようとしている。 b: 2次関数の数学的な見方や考え方を身につけて統合・発展的に考えようとしている。 c: 2次関数において事象を数学的に考察し、表現し処理する仕方を身につけて問題を解決しようとしている。 d: 2次方程式や不等式をグラフと対応させて理解を深め、知識を身に付けている。	・定期試験 ・学習状況観察
				2次関数の最大・最小		○	○	○		
				2次関数の決定		○	○	○		
				2次方程式・2次不等式		○	○	○		
				2次関数のグラフとx軸の共有点		○	○	○		
	数学Ⅰ	5	図形と計量	三角比の基本	○	○	○		a: 三角比やデータの整理に関心を持ち、それらを三角比やデータの整理の考察に活用しようとしている。 b: 正弦定理・余弦定理などの数学的な見方や考え方を身につけて統合・発展的に考えようとしている。 c: 三角比やデータの整理において事象を数学的に考察し、表現し処理する仕方を身につけて問題を解決しようとしている。 d: 三角比やデータの整理についての概念、法則、用語、記号について理解を深め、知識を身に付けている。	・定期試験 ・学習状況観察
正弦定理・余弦定理					○	○	○			
三角比の応用					○	○	○			
後期	数学A	4	場合の数と確率	集合の要素の個数、場合の数	○	○	○		a: 場合の数や順列・組合せ、確率に関心を持ち、それらを事象の考察に活用しようとしている。 b: 場合の数や順列・組合せ、確率などの数学的活動を通して論理的にとらえるとともに数学的な考え方を身につけてそれらを発展させようとしている。 c: 場合の数や順列・組合せ、確率などを数学的に考察し表現し処理する仕方を身につけて問題を解決しようとしている。 d: 場合の数や順列・組合せ、確率などの概念、法則、用語、記号について理解を深め、知識を身に付けている。	・定期試験 ・学習状況観察
				順列・組合せ		○	○	○		
				確率		○	○	○		
	数学A	4	図形の性質	三角形の性質	○	○	○		a: 図形の性質に関心を持ち、それらを事象の考察に積極的に活用しようとしている。 b: フェルマの小定理やピタゴラスの定理など図形の性質を理解し、数学的活動を通して論理的にとらえるとともに数学的な考え方を身につけてそれらを発展させようとしている。 c: 図形の性質などを数学的に考察し表現し処理する仕方を身につけて問題を解決しようとしている。 d: 空間図形や多面体など図形の性質の概念、法則、用語、記号について理解を深め、知識を身に付けている。	・定期試験 ・学習状況観察
				円の性質		○	○	○		
				図形の性質の種々の問題		○	○	○		
	数学A	3	整数の性質	約数と倍数	○	○	○		a: 整数の性質に関心を持ち、それらの数学的な見方や考え方の良さを認識し、それらの事象の考察に活用しようとしている。 b: 約数・倍数やユークリッドの互除法や不定方程式などの数学的活動を通して整数の性質の数学的な考え方を身につけてそれらを発展させようとしている。 c: 整数の性質などを数学的に考察し表現し処理する仕方を身につけて問題を解決しようとしている。 d: 整数の性質などの概念、法則、用語、記号について理解を深め、知識を身に付けている。	・定期試験 ・学習状況観察
				不定方程式		○	○	○		
				整数の性質の種々の問題		○	○	○		

後期	数学Ⅱ	4	式と証明	二項定理, 整式の除法	○	○	○	a: 基本的な計算に意欲的に取り組める。 b: 等式や恒等式の違いを意識して式をたてることができる。 c: 簡単な整式の乗法・除法及び分数式の四則計算ができる。 d: 整式の乗法・除法及び分数式の四則計算について理解できるようにする。	・定期試験 ・学習状況観察	
				分数式・恒等式		○	○			○
				等式・不等式の証明		○	○			○
		4	複素数と方程式	複素数解と係数の関係	○	○		a: 数の範囲の拡張に興味を持ち、意欲的に取り組める。 b: 方程式について複素数の範囲まで拡張して考えることができる。 c: 2次方程式を解くことができる。 d: 複素数について数の拡張として理解し、方程式の理解へつなげていく。	・定期試験 ・学習状況観察	
				剰余の定理・因数定理		○	○			○
				高次方程式		○	○			○
		4	図形と方程式	点と直線	○	○	○	a: 平面図形について座標を用いる有用性を認識できる。 b: 直線を座標や式を用いて考えることができる。 c: 座標や式を用いて直線の基本性質を表現することができる。 d: 直線の方程式及びその成立を理解できる。	・定期試験 ・学習状況観察	
				円と直線	○	○	○			
				軌跡・領域		○	○			○
		5	三角関数	三角関数とその応用	○	○	○	a: 三角関数の有用性を理解し、活用していこうとする。 b: 三角関数を事象の考察に利用できる。 c: 角の概念を一般角まで拡張することができ、三角関数に活用できる。 d: 三角関数の基本的な性質を理解できる。	・定期試験 ・学習状況観察	
				加法定理		○	○			○
				三角関数の合成			○			○
		4	指数関数・対数関数	指数関数	○	○	○	a: 指数・対数に興味を持ち、指数関数・対数関数を理解しようとする。 b: 指数関数・対数関数を事象の考察に活用できる。 c: 累乗根と分数指数の変換ができる。指数関数・対数関数の基本的な計算ができる。 d: 指数関数・対数関数の性質及びグラフについて理解できる。	・定期試験 ・学習状況観察	
				対数関数		○	○			○
				常用対数			○			○
		5	微分法・積分法	導関数, 接線	○	○	○	a: 関数の増減に興味を持ち、微分との関係性を考えようとする。 b: 関数の増減からグラフの概形を考える。 c: 微分を利用して極値を求めることができる。 d: 微分係数と関数の増減の関係を理解できる。	・定期試験 ・学習状況観察	
				関数の増減・極値		○	○			○
				関数の最大・最小		○	○			○
	方程式・不等式への応用			○	○	○				
	積分の計算			○	○	○				
定積分で表された関数				○	○	○				
5	ベクトル	平面上のベクトル	○	○	○	a: 位置ベクトルの概念などを、既習事項と関連付けて理解しようとしている。 b: 平面図形・空間図形の性質などをベクトルを利用して、理解することができる。 c: 点Pの存在範囲やベクトル方程式など、ベクトルを利用した図形の表現ができる。 d: 位置ベクトルの概念や、ベクトルを用いた図形の表現、媒介変数表示などを理解している。	・定期試験 ・学習状況観察			
		ベクトルの内積	○	○	○					
		ベクトルと平面図形		○	○			○		
		空間のベクトル	○	○	○					
		ベクトルと空間図形		○	○			○		
5	数列	等差数列	○	○	○	a: 数列や数列の和について積極的に理解しようとしている。 b: 数列に関してその規則性などについて気づき、考察することができる。 c: 数列の一般項や和を求めることができる。 d: 数列に関しての演算方法や応用した考え方を理解している。	・定期試験 ・学習状況観察			
		等比数列	○	○	○					
		種々の数列		○	○			○		
		漸化式		○	○			○		
		数学的帰納法		○	○			○		
合計時数(55分授業)		64								