

平成 28(2016)年度年間授業計画表

科目名 数学Ⅲ (3 学年・普通科) 6 単位 210 時間

学期	月	指導内容			配時	当数	備考		
		章	単元	指導事項					
一学期	4 月	第 1 章 「複素数平面」	複素数平面	<ul style="list-style-type: none"> 複素数平面 複素数の加法、減法 絶対値と 2 点間の距離 	<ul style="list-style-type: none"> 複素数の実数倍 共役な複素数 	4	24		
			複素数の極形式と乗法・除法	<ul style="list-style-type: none"> 極形式 	<ul style="list-style-type: none"> 複素数の乗法、除法 	4			
			ド・モアブルの定理	<ul style="list-style-type: none"> ド・モアブルの定理 		4			
	5 月	複素数と図形	複素数と図形	<ul style="list-style-type: none"> 線分の内分点・外分点 半直線のなす角 	<ul style="list-style-type: none"> 方程式の表す図形 	5			
			問題 (1)			3			
			演習問題 (1)			4			
	6 月	第 2 章 「式と曲線」	放物線	<ul style="list-style-type: none"> 放物線の方程式 	<ul style="list-style-type: none"> y 軸を軸とする放物線 	2	35		
			楕円	<ul style="list-style-type: none"> 楕円の方程式 円と楕円 	<ul style="list-style-type: none"> 焦点が y 軸上にある楕円 軌跡と楕円 	3			
			双曲線	<ul style="list-style-type: none"> 双曲線の方程式 直角双曲線 	<ul style="list-style-type: none"> 焦点が y 軸上にある双曲線 	3			
			2 次曲線の平行移動	<ul style="list-style-type: none"> 曲線の平行移動 		2			
			2 次曲線と直線	<ul style="list-style-type: none"> 2 次曲線と直線の共有点 	<ul style="list-style-type: none"> 2 次曲線の接線の方程式 	3			
			2 次曲線の性質	<ul style="list-style-type: none"> 2 次曲線の性質 		2			
			問題			3			
			曲線の媒介変数表示	<ul style="list-style-type: none"> 媒介変数表示 一般角を用いた円の媒介変数表示 楕円の媒介変数表示 媒介変数で表された曲線の平行移動・サイクロイド 	<ul style="list-style-type: none"> 直線群と媒介変数表示 双曲線の媒介変数表示 	4			
			極座標と極方程式	<ul style="list-style-type: none"> 極座標 極方程式 	<ul style="list-style-type: none"> 極座標と直交座標の関係 2 次曲線の極方程式 	5			
			コンピュータといろいろな曲線	<ul style="list-style-type: none"> 媒介変数で表された曲線 	<ul style="list-style-type: none"> 極方程式で表された曲線 	1			
	問題			3					

二学期	7月	第三章 「関数」	演習問題		4	14	
			分数関数	<ul style="list-style-type: none"> $y = \frac{k}{x}$ のグラフ $y = \frac{k}{x-p} + q$ $y = \frac{ax+b}{cx+d}$ のグラフ 分数関数のグラフと直線の共有点 	2		
			無理関数	<ul style="list-style-type: none"> $y = \sqrt{ax}$ のグラフ $y = \sqrt{ax+b}$ のグラフ 無理関数のグラフと直線の共有点 	2		
			逆関数と合成関数	<ul style="list-style-type: none"> 逆関数 逆関数の性質 指数関数の逆関数 合成関数 	2		
			問題		3		
			演習問題		5		
	9月	第四章 「極限」	数列の極限	<ul style="list-style-type: none"> 数列の収束と発散 数列の極限の性質 	3	31	
			無限等比数列	<ul style="list-style-type: none"> 無限等比数列の極限 無限等比数列の応用 漸近線で定められる数列の極限 	3		
			無限級数	<ul style="list-style-type: none"> 無限級数の収束と発散 無限等比級数 循環小数と無限等比級数 無限級数の性質 無限級数の収束・発散と項の極限 	5		
			問題		3		
			関数の極限	<ul style="list-style-type: none"> $x \rightarrow a$ のときの関数の極限とその性質 極限の計算 極限が有限な値でない場合 関数の片側からの極限 $x \rightarrow \infty$、$x \rightarrow -\infty$ のときの関数の極限 指数関数、対数関数の極限 	4		
			三角関数と極限	<ul style="list-style-type: none"> 三角関数の極限 $\frac{\sin x}{x}$ の極限 三角関数の極限の応用 	3		
			関数の連続性	<ul style="list-style-type: none"> 関数の連続性 連続関数の性質 	3		
			問題		3		
10月	第五章 「微分法」	微分係数と導関数	<ul style="list-style-type: none"> 微分係数 導関数 微分可能と連続 	1	19		
		導関数の計算	<ul style="list-style-type: none"> 導関数の計算 積の導関数 商の導関数 合成関数の微分法 逆関数の微分法 	4			
		いろいろな関数の導関数	<ul style="list-style-type: none"> 三角関数の導関数 対数関数の導関数 指数関数の導関数 	3			
		第n次導関数	<ul style="list-style-type: none"> 第n次導関数 	1			
		関数のいろいろな表し方と導関数	<ul style="list-style-type: none"> 方程式 $F(x, y) = 0$ で定められる関数の導関数 媒介変数表示と導関数 	2			
		問題		3			
		演習問題		4			

三 学 期	11 月	第六章 「微分法の応用」	演習問題	5	28			
			接線と法線	・接線と法線 ・共有点で同じ接線をもつ2つの曲線 ・ $F(x, y) = 0$ で表される曲線の接線と法線		2		
			平均値の定理	・平均値の定理 ・平均値の定理の利用		2		
			関数の値の変化	・関数の増加と減少 ・関数の極大と極小		3		
			関数の最大と最小	・関数の最大と最小		1		
			関数のグラフ	・曲線の凹凸 ・関数のグラフの概形 ・第2次導関数と極値		3		
			方程式、不等式への応用	・不等式の証明 ・方程式の実数解の個数		2		
			問題			3		
			速度と加速度	・直線上の点の運動 ・平面上の点の運動		3		
			12 月	近似式		・近似化	2	
	問題		3					
	演習問題		4					
	三 学 期	1 月	第七章 「積分法」	不定積分とその基本性質		・不定積分 ・不定積分の基本性質 ・三角関数、指数関数の不定積分	1.5	37
置換積分				・ $f(ax + b)$ の不定積分 ・置換積分法 ・ $f(g(x))g'(x)$ の不定積分 ・ $\frac{g'(x)}{g(x)}$ の不定積分	2			
部分積分法				・部分積分法	1			
いろいろな関数の不定積分				・分数関数の不定積分 ・三角関数に関する不定積分	1.5			
問題					3			
定積分とその基本性質				・定積分 ・定積分の性質 ・絶対値のついて関数の定積分	2			
定積分の置換積分法				・定積分の置換積分法 ・偶関数、奇関数の定積分	3			
定積分の部分積分法				・定積分の部分積分法	3			
2 月				定積分の種々の問題	・定積分で表された関数 ・定積分と和の極限 ・定積分と不等式	4		
問題					3			
演習問題			4					
3 月		第八章 「積分法の応用」	面積	・曲線 $y = f(x)$ で定まる図形の面積 ・曲線 $x = g(y)$ で定まる図形の面積 ・曲線で囲まれた図形の面積 ・媒介変数表示と面積	3	22		
			体積	・定積分と体積 ・回転体の体積	5			
	曲線の長さ		・媒介変数表示された曲線の長さ ・曲線 $y = f(x)$ の長さ	2.5				
	速度と道のり		・直線上を運動する点と道のり ・平面上を運動する点の道のり	2.5				
	問題			4				
演習問題		6						

