

平成 28 (2016)年度 年間指導計画表

科目名 数学A (3 学年・園芸科) 2 単位 70 時間

学期	月	指 導 内 容				配当 時数	備考	
		章	節	単 元	指 導 事 項			
1	4	場合の数と確率	場合の数	集合の要素の個数	<ul style="list-style-type: none"> <li>集合の要素の個数を表す記号</li> <li>共通部分、和集合、補集合の要素の個数</li> <li>倍数の個数の求め方</li> <li>集合を利用する文章題</li> </ul>	2	38	
				場合の数	<ul style="list-style-type: none"> <li>場合の数を数え上げる方法</li> <li>樹形図を用いる場合の数の求め方</li> <li>積の法則とその利用</li> <li>正の約数の個数の求め方</li> </ul>	4		
	5			順列	<ul style="list-style-type: none"> <li>順列の定義、順列の総数</li> <li>順列の総数 <math>{}_n P_r</math> とその利用、階乗の意味と記号</li> <li>n 個すべてを並べる順列の総数</li> <li>順列の考え方の利用</li> <li>円順列の導入、円順列の総数</li> <li>円順列の考え方の利用、重複順列の導入</li> <li>重複順列の総数、立方体の色塗り (研究)</li> </ul>	4		
				6	組合せ	<ul style="list-style-type: none"> <li>組合せの定義、組合せの総数</li> <li>組合せの総数 <math>{}_n C_r</math> とその利用</li> <li><math>{}_n C_r</math> の性質 <math>{}_n C_r = {}_n C_{n-r}</math></li> <li>組合せの考え方の利用、組合せの利用と積の法則</li> <li>組分けの総数</li> <li>同じものを含む順列の総数とその利用</li> <li>重複組合せ</li> </ul>		4
					補充問題			2
	7			確率	事象と確率	<ul style="list-style-type: none"> <li>確率の導入</li> <li>試行と事象、事象と集合の対応、全事象と根源事象</li> <li>起こりうるすべての場合の表し方、同様に確からしいと確率の定義</li> <li>簡単な事象の確率</li> <li>いろいろな事象の確率、順列の総数を用いた確率の計算</li> <li>組合せの総数を用いた確率の計算</li> </ul>		3
					確率の基本性質	<ul style="list-style-type: none"> <li>積事象と和事象</li> <li>互いに排反な事象と空事象、確率の基本性質の導入</li> <li>確率の基本性質、確率の加法定理を用いた計算</li> <li>加法定理を用いる確率の計算、余事象とその確率</li> <li>余事象の確率の利用</li> <li>一般の和事象の確率</li> </ul>		4
					独立な試行の確率	<ul style="list-style-type: none"> <li>試行の独立と事象の確率</li> <li>独立な試行の確率とその利用</li> <li>反復試行の確率とその利用</li> </ul>		4
					条件付き確率	<ul style="list-style-type: none"> <li>積事象の確率、<math>A</math> が起こったときの <math>B</math> が起こる条件付き確率</li> <li>条件付き確率の定義とその計算</li> <li>確率の乗法定理、乗法定理を用いた確率の計算</li> <li>3 つ以上の事象の乗法定理、確率の乗法定理と加法定理</li> </ul>		4
					補充問題			2
9	章末問題		3					
	課題学習		2					
2	10	補充問題		2				
		章末問題		3				
		課題学習		2				

3	1 1	図形の性質	平面図形	三角形の辺の比	<ul style="list-style-type: none"> <li>線分の内分と外分、角の二等分線と比 (定理 1)</li> <li>角の二等分線と比、外角の二等分線と比 (定理 2)</li> </ul>	2	3 2		
				三角形の外心・内心・重心	<ul style="list-style-type: none"> <li>三角形の辺の垂直二等分線の性質</li> <li>外接円と外心、外心と角の大きさ</li> <li>内角の二等分線の性質、内接円と内心</li> <li>内心と角の大きさ、重心、中点連結定理の確認</li> <li>重心の性質の利用</li> </ul>	2			
				チェバの定理、メネラウスの定理	<ul style="list-style-type: none"> <li>チェバの定理、底辺の長さが等しい三角形の面積比</li> <li>メネラウスの定理の利用</li> </ul>	2			
	1 2		1	円に内接する四角形	<ul style="list-style-type: none"> <li>円の弧と弦の性質、円周角の定理</li> <li>円周角の定理の利用、定理の逆、円に内接する多角形</li> <li>円に内接する四角形の性質</li> <li>四角形が円に内接するための条件</li> </ul>	2			
				円と直線	<ul style="list-style-type: none"> <li>円と直線の位置関係、円の直線と接線の長さ</li> <li>円の戦線の長さを利用する図形の問題</li> <li>三角形の内接円と接線の長さ</li> <li>円の接線と弦の作る角</li> <li>方べきの定理、円の接線と方べきの定理</li> </ul>	4			
				2つの円	<ul style="list-style-type: none"> <li>2つの円の半径と中心間の距離を用いた位置関係の分類</li> <li>2つの円の内接と外接、2つの円の共通接線</li> <li>2つの円の共通接線の接点問題の距離</li> </ul>	2			
				作図	<ul style="list-style-type: none"> <li>作図の意味、直線 <math>l</math> 上にない点を通り、<math>l</math> に平行な直線の作図</li> <li>線分の内分点、外分点の作図</li> <li>いろいろな長さの線分の作図</li> <li>長さ <math>\sqrt{a}</math> の線分の作図</li> </ul>	3			
				補充問題		2			
				2	空間図形	直線と平面		<ul style="list-style-type: none"> <li>2直線の位置関係 (垂直、直交)</li> <li>直線と平面の位置関係</li> <li>直線と平面の垂直</li> <li>交線、<math>\alpha \parallel \beta</math>、2平面のなす角、垂直、直交、<math>\alpha \perp \beta</math></li> </ul>	4
						空間図形と多面体		<ul style="list-style-type: none"> <li>多面体</li> <li>正多面体の面、頂点、辺の数、オイラーの多面体定理</li> <li>正多面体から切り取った立体</li> </ul>	3
	章末問題		3						
	課題学習		2						
	まとめ		1						