

科目の年間授業計画(シラバス)

教科・科目等	数学:数学 I (必履修)	単位数 4 単位	履修年次 1 年次
目標	数学における基本的な概念や原理・法則を体系的に理解し、事象を数学的に表現・処理する基礎を身に付けるとともに、数や式、図形、事象を扱う上で基礎となる数学的な表現を用いて、論理的に考察・判断する。また、数学のよさを認識し数学を活用しながら、粘り強く考え数学的論拠に基づいて判断し、問題解決の過程を振り返って考察を深めようとする態度を身に付ける。		
使用教材	教科書「数研出版 最新 数学 I」 副教材「数研出版 改訂版 書き込み式シリーズ【基本～標準】教科書傍用 パラレルノート 数学 I +A」		
評価の観点・評価規準	(知識・技能)	(思考・判断・表現)	(主体的に学習に取り組む態度)
	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表現・処理したりする基礎を身に付けている。	数や式を目的に応じて適切に変形したり、図形の性質や計量、関数関係、事象を扱う上で基礎となる数学的な表現を用いて、論理的に考察したりしている。	数学のよさを認識し、数学を活用しながら粘り強く考え、数学的論拠に基づいて判断し、問題解決の過程を振り返って考察を深めようとしている。
評価方法	評価の観点・評価規準を踏まえ、ペーパーテストの他、日々の授業態度、課題などの提出状況、定期的な小テストなどを含め、総合的に評価する。		
学期	学習内容	学習のねらい	
1	【数と式】 ・数と式の基本的な四則演算 ・展開 ・因数分解 ・実数 ・1次不等式 ・集合と命題	【数と式】 ・数と文字の基本的な四則演算を通して、計算の基本事項を確認する。 ・展開と因数分解では、公式や既習した計算方法を用いて、目的に応じて適切に式を変形する。 ・実数については、数の体系についての理解を深める。 ・1次不等式では、不等式の意味を理解し、数量の大小を式や図で表し、不等式の性質を用いて1次不等式を解く。 ・集合や命題の学習を通して、数学的な表現の基礎を身に付ける。	
2	【2次関数】 ・関数とグラフ ・2次方程式と2次不等式 【図形と計量】 ・三角比 ・正弦定理、余弦定理 ・図形の計量	【2次関数】 ・関数の値の変化を表やグラフを用いて表し、その基本的な特徴について理解するとともに、事象の考察に利用する。 ・2次方程式と2次不等式、2次関数のグラフを関連付け、解を求める。 【図形と計量】 ・鋭角の三角比の意味と相互関係についての基礎を理解し、その後、三角比の概念を鈍角まで拡張する。 ・正弦定理や余弦定理を用いて、辺の長さや角の大きさ、面積などを求める基礎的な問題を解く。	
3	【データの分析】 ・データの整理 ・データの散らばり ・データの相関	【データの分析】 ・データを表やグラフに整理したり、データの傾向や散らばり具合を数値化したりする。 ・データの代表値や散らばりについて理解し、分布や相関について考察する。	
学習上の留意点	学習内容の定着を図るために副教材を活用して復習に努める。単なる知識の習得だけに終わらず、数学的な見方・考え方を深め、自分の考えを表現する。		

科目の年間授業計画(シラバス)

教科・科目等	数学:数学 I【演習】(選択)	単位数 2 単位	履修年次 2 年次
目標	数学 I を学んだ上に、さらに復習と演習を重ね、数学における基本的な概念や原理・法則をより深く理解し、事象を数学化し数学的に表現・処理する技能を身に付けるとともに、論理的に考察・判断する。また、数学のよさを認識し数学を活用しながら、粘り強く考え数学的論拠に基づいて判断し、問題解決の過程を振り返って考察を深める。		
使用教材	プリント教材		
評価の観点・評価規準	(知識・技能)	(思考・判断・表現)	(主体的に学習に取り組む態度)
	数学における基本的な概念や原理・法則をより深く理解するとともに、事象を数学化し数学的に表現・処理する技能を身に付けている。	数や式を目的に応じて適切に変形し、図形の性質や計量、関数関係、事象について数学的な表現を用いて論理的に考察・判断している。	数学のよさを認識し、数学を活用しながら粘り強く考え数学的論拠に基づいて判断し、問題解決の過程を振り返って考察を深めている。
評価方法	評価の観点・評価規準を踏まえ、ペーパーテストの他、日々の授業態度、課題などの提出状況、定期的な小テストなどを含め、総合的に評価する。		
学期	学習内容	学習のねらい	
1	【数と式】 ・多項式 ・展開 ・因数分解 ・実数 ・1次不等式 ・集合と命題	【数と式】 ・計算の基本事項を確認しつつ、多項式の計算をする。 ・目的に応じて適切に式変形する際に、工夫をしながら展開や因数分解をする。 ・実数では、演習を通して数の体系についての理解を深める。 ・1次不等式では、数量の大小を式や図で表し、不等式の性質を用いて1次不等式を解く。 ・集合や命題の学習を通して、数学的な表現や考察を行う。	
2	【2次関数】 ・関数とグラフ ・2次方程式と2次不等式 【データの分析】 ・データの整理 ・データの散らばり ・データの相関	【2次関数】 ・関数の値の変化を表やグラフを用いて表し、その特徴について理解するとともに、事象の考察に利用する。 ・2次方程式と2次不等式、2次関数のグラフを関連付けて問題を解く。 【データの分析】 ・データを表やグラフに整理したり、データの傾向や散らばり具合を数値化する。 ・データの代表値や散らばりについての理解を深め、分布や相関について論理的に考察する。	
3	【図形と計量】 ・三角比 ・正弦定理、余弦定理 ・図形の計量	【図形と計量】 ・様々な演習問題を解きながら、三角比の意味と相互関係について理解を深める。 ・正弦定理や余弦定理を用いて、辺の長さや角の大きさ、面積などを求める。	
学習上の留意点	発展的な演習問題に取り組み、数学 I の内容の理解を深めつつ、各自で復習にも取り組む。単なる知識の習得だけに終わらず、数学的な見方・考え方を深め、自分の考えを表現する。		

科目の年間授業計画(シラバス)

教科・科目等	数学:数学Ⅱ(選択)	単位数 4 単位	履修年次 2 年次
目標	既習の知識と関連付けながら、基本的な概念や原理・法則を体系的に理解し、事象を数学化したり、数学的に解釈、表現、処理したりする技能を身に付けるとともに、式や図形を数学的に表現して論理的に考察したり、問題解決の過程や結果を振り返って事象を統合的・発展的に考察する。また、数学のよさを認識し、数学を活用しながら粘り強く柔軟に考え、数学的論拠に基づいて判断し、考察を深めながら創造性の基礎を養う。		
使用教材	教科書「数研出版 最新 数学Ⅱ」		
評価の観点・評価規準	(知識・技能)	(思考・判断・表現)	(主体的に学習に取り組む態度)
	既習の知識と関連付けながら、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、表現、処理したりする技能を身に付けている。	式と図形の性質や関係に着目し、それらを数学的に表現したり、論理的に考察したりしようとしている。また、問題解決の過程や結果を振り返って事象を統合的・発展的に考察しようとしている。	数学のよさを認識し、数学を活用しながら粘り強く柔軟に考え、数学的論拠に基づいて判断し、問題解決の過程を振り返って考察を深めながら創造性の基礎を養おうとしている。
評価方法	評価の観点・評価規準を踏まえ、ペーパーテストの他、日々の授業態度、課題などの提出状況、定期的な小テストなどを含め、総合的に評価する。		
学期	学習内容	学習のねらい	
1	【いろいろな式】 ・多項式の乗法・除法、分数式、二項定理 ・等式と不等式の証明 ・複素数と二次方程式、高次方程式 【図形と方程式】 ・点と直線、円の方程式 ・軌跡と領域	【いろいろな式】 ・既に学習した数や式の計算と関連付け、多面的・論理的に考察しながら計算や証明をする。 ・数を複素数まで拡張して四則演算をしたり、因数定理などを用いて高次方程式を解いたりする。 【図形と方程式】 ・座標平面上の図形を方程式で表現し、図形の性質や位置関係について考察する。 ・簡単な場合について、軌跡や領域を求める。	
2	【指数関数・対数関数】 ・指数の拡張、指数関数 ・対数、対数関数 【三角関数】 ・角の拡張 ・三角関数、三角関数の基本的な性質 ・加法定理、2倍角の公式、三角関数の合成	【指数関数・対数関数】 ・指数を有理数へ拡張する意義と、対数の意味、性質を理解し、数や式の計算する。 ・指数と対数を相互に関連付けて、グラフと関数の関係を多面的に考察する。 【三角関数】 ・弧度法による角度の表し方や三角関数の値の変化、グラフの特徴について理解する。 ・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、加法定理などから新たな性質を導く。	
3	【微分・積分の考え】 ・微分係数と導関数 ・不定積分と定積分、面積	【微分・積分の考え】 ・微分・積分と関数の関係に着目し、直線やグラフの概形、図形の面積を求める基礎的な方法を学ぶ。	
学習上の留意点	学習内容の定着を測るために予習・復習に努める。演習を通して知識や技能を習得するとともに、数学的な見方・考え方を深め、自分の考えを表現する。		

科目の年間授業計画(シラバス)

教科・科目	数学:数学Ⅲ(選択)		単位数 6 単位	履修年次 3 年次
目標	数学Ⅱで学んだ微分法、積分法をさらに深く学習するとともに、三角関数、指数関数、対数関数についての微分法、積分法のような、新しい事柄について知識と技能を習得する。また、事象を数学的に考察し処理する能力を伸ばし、それらを積極的に活用する態度を身につける。			
使用教材	教科書「数研出版 最新 数学Ⅲ」			
評価の観点・評価規準	(関心・意欲・態度)	(数学的な見方や考え方)	(数学的な技能)	(知識・理解)
	数学の理論に関心をもつとともに、数学的なものの考え方のよさを認識し、積極的に活用しようとしている。	数学的な活動を通じて、数学的な見方や考え方を身につける。数学事象を論理的に考え、思考の過程を発展的に考える。	数学の解法を通して、表現する方法や処理する方法を身につけるとともに、問題を解決する。	数学における基本的な概念、用語や記号などを理解し知識を身につけている。
評価方法	関心・意欲・態度の観点については、授業への取組状況や提出物の提出状況を踏まえ、また、その他の観点については、提出物の内容やペーパーテストなどを踏まえ、評価規準に則して総合的に評価する。			
学期	学習内容		学習のねらい	
1	【複素数平面】 複素数の極形式、ド・モアブルの定理、複素数と平面図形 【式と曲線】 放物線、楕円、双曲線 【関数】 いろいろな関数 【極限】 数列の極限、関数の極限		複素数平面について学習する。また、平面上の曲線がいろいろな式で表されることを学習する。分数関数、無理関数、合成関数、逆関数について学習する。いろいろな数列を取り上げながら、「極限」の概念を理解し、その求め方を身につける。また、いろいろな関数の極限を求め、連続性等の性質も調べる。	
2	【微分法】 微分法の応用		いろいろな関数を微分する方法を身につけるとともに、それを用いて関数値の増減や、グラフの凹凸を考える。また、微分法の有用性を認識し、様々な関数のグラフを描いて関数の最大値、最小値などを求める。	
3	【積分法】 不定積分、定積分、積分法の応用		いろいろな関数を積分する方法を身につけるとともに、積分法の意味を理解し、様々な図形の面積や回転体の体積を求める方法を考える。	
学習上の留意点	・数学Ⅱを履修した場合のみ選択できる。 ・授業は、教科書の内容に沿って行なわれるので、予習をしっかりとする。授業中は、ノートへの転記や演習の時間を有効的に使うことに努める。また、単なる知識の習得だけで終わらないように、演習などを通して数学の公式や解答方法について学習し、数学的な考え方を深める。			

科目の年間授業計画(シラバス)

教科・科目等	数学:数学A	単位数 2 単位	履修年次 2 年次
目標	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、数学的な解釈や表現・処理をしたりする技能を身に付けるとともに、図形の性質について論理的に考察したり、確率の性質などに基づいて事象の起こりやすさを判断したりする力を養う。また、数学のよさを認識し数学を活用して考察を深めようとし、粘り強く考え数学的論拠に基づいて判断しようとする。		
使用教材	教科書「数研出版 最新 数学A」 副教材「数研出版 改訂版 書き込み式シリーズ【基本～標準】 教科書傍用 パラレルノート 数学 I +A」		
評価の観点・評価規準	(知識・技能)	(思考・判断・表現)	(主体的に学習に取り組む態度)
	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、事象を数学化したり、数学的な解釈や表現・処理をしたりする技能を身に付けている。	辺や角度といった構成要素間の関係などに着目して、図形の性質について論理的に考察したり、確率の性質などに基づいて事象の起こりやすさを判断しようとしている。	数学のよさを認識し数学を活用して考察を深めようとし、粘り強く考え数学的論拠に基づいて判断したりしようとしている。
評価方法	評価の観点・評価規準を踏まえ、ペーパーテストの他、日々の授業態度、課題などの提出状況、定期的な小テストなどを含め、総合的に評価する。		
学期	学習内容	学習のねらい	
1	【場合の数と確率】 ・集合 ・集合の要素と個数 ・樹形図、和の法則、積の法則 ・順列 ・組合せ	【場合の数と確率】 ・身近な事柄を例に取り上げながら、ものの集まりである集合の概念を理解する。 ・場合の数をもれなく重複なく数え上げる上での基本的な考え方を整理しながら、集合の要素の個数に関する基本的な関係や和の法則、積の法則について理解する。 ・具体的な事象に関する場合の数を樹形図や表に整理して考察しながら、順列及び組合せの意味についても理解し、それらの総数を求める。	
2	【場合の数と確率】 ・確率とその計算、確率の基本性質 ・独立な試行とその確率 【図形の性質】 ・三角形の性質 ・円の性質	【場合の数と確率】 ・確率の意味や基本的な法則についての理解を深め、それらを用いて事象の確率を求める。また、確率を事象の考察に活用する。 ・具体例や図などを通して、ある事象が起こる確からしさを数量的に捉える方法を考察しながら、独立な試行の意味を理解し、独立な試行の確率を求める。 【図形の性質】 ・既習の図形の性質に着目し、三角形や円の性質についての理解を深める。 ・重心、内心、外心などの性質を扱い、これらの性質を図形の考察に活用する。	
3	【図形の性質】 ・作図 ・空間図形	【図形の性質】 ・基本的な図形の性質を活用していろいろな図形を作図する。 ・空間図形に関する基本的な性質について理解する。	
学習上の留意点	学習内容の定着を図るために副教材を活用して復習に努める。単なる知識の習得だけに終わらず、身近な具体例や図を用いながら、数学的な見方・考え方を深め、自分の考えを表現する。		

科目の年間授業計画(シラバス)

教科・科目等	数学:数学B(選択)	単位数 2 単位	履修年次 2 年次
目標	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、表現、処理したりする技能を身に付ける。数の変化や規則性、分布の性質に着目して事象を数学的に表現し、問題を解決したり、解決の過程や結果を振り返って考察したりする力を養う。また、数学のよさを認識し数学を活用したり、粘り強く柔軟に考え数学的論拠に基づいて判断したりする態度や創造性の基礎を養う。		
使用教材	教科書「数研出版 最新 数学B」		
評価の観点・評価規準	(知識・技能)	(思考・判断・表現)	(主体的に学習に取り組む態度)
	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、表現、処理したりする技能を身に付けようとしている。	数の変化や規則性、分布の性質に着目し、事象を数学的に表現し考察したり、傾向を推測し判断・考察したり、日常の事象や社会の事象を数学化し、問題を解決したり、解決の過程や結果を振り返って考察したりしようとしている。	数学のよさを認識し数学を活用し、粘り強く柔軟に考え数学的論拠に基づいて判断したり、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おうとしている。
評価方法	評価の観点・評価規準を踏まえ、ペーパーテストの他、日々の授業態度、課題などの提出状況、定期的な小テストなどを含め、総合的に評価する。		
学期	学習内容	学習のねらい	
1	【数列】 数列とその和 ・等差数列と等比数列 ・いろいろな数列	【数列】 ・数の変化の規則性に着目し、等差数列や等比数列などの簡単な数列の一般項や和を求める。 ・また、それらの考え方をもとに、変化や対応関係を数学的に表現、考察することでいろいろな数列の一般項の意味や表し方を理解する。	
2	【数列】 漸化式と数学的帰納法 ・漸化式と数列 ・数学的帰納法 【統計的な推測】 確率分布 ・確率変数と確率分布 ・二項分布 ・連続型確率変数 ・正規分布	【数列】 ・漸化式の意味を理解し、簡単な漸化式で表された数列の一般項を求める。 ・数学的帰納法の意味とその取り扱いを理解し、簡単な命題を証明する。 【統計的な推測】 ・既習の内容を踏まえ、確率の理論を統計に応用し、具体例を通して確率変数とその分布の意味を理解するとともに、二項分布と正規分布の性質や特徴を考察する。	
3	【統計的な推測】 統計的な推測 ・母集団と標本 ・統計的な推測の考え	【統計的な推測】 ・母集団の特徴や傾向を推測し判断したり、標本調査の方法や結果を批判的に考察したりする。	
学習上の留意点	学習内容の定着を測るために予習・復習に努める。演習を通して知識や技能を習得するとともに、数学的な見方・考え方を深め、自分の考えを表現する。		

科目の年間授業計画(シラバス)

教科・科目	数学:基礎数学		単位数 2 単位	履修年次 3 年次
目標	身近な話題をもとに、中学校や高校で学んだ数学を総合的に学習して数学的な考え方や計算力を養成し、進路決定における基本的な数学の問題を解く力を身に付ける。			
使用教材	プリント教材			
評価の観点・評価規準	(関心・意欲・態度)	(数字的な見方や考え方)	(数学的な技能)	(知識・理解)
	数学の理論に関心をもつとともに、数学的なものの考え方のよさを認識し、積極的に活用しようとしている。	数学的な活動を通じて、数学的な見方や考え方を身に付ける。数学事象を論理的に考え、思考の過程を発展的に考える。	数学の解法を通して、表現する方法や処理する方法を身に付けるとともに、問題を解決する。	数学における基本的な概念、用語や記号などを理解し知識を身に付けている。
評価方法	関心・意欲・態度の観点については、授業への取組状況や提出物の提出状況を踏まえ、また、その他の観点については、提出物の内容やペーパーテストなどを踏まえ、評価規準に則して総合的に評価する。			
学期	学習内容		学習のねらい	
1	四則演算、文字式、文字の入った式の計算、最大公約数と最小公倍数、1次方程式、1次方程式の応用、絶対値、いろいろな単位、歩合と百分率		<ul style="list-style-type: none"> 年間を通して、中学校や高校で学んだ数学(主に数学Ⅰ)の範囲から学習していく。基本となる四則演算や文字式から学習し、基礎的な問題に対応するための力を付けていく。 過去に就職試験で出題された問題などを解き、基礎的な問題に対応できる学力を身に付ける。 	
2	濃度と速度、連立方程式、連立方程式の応用、平行線と角、円周角、比、扇形の面積、立体の体積・表面積、1次不等式、展開		<ul style="list-style-type: none"> 濃度と速度や連立方程式の基礎的な問題を解くことで、文章問題に対応できる学力を身に付ける。また、中学校で学習した図形の性質を踏まえ平面図形や立体図形に関する基礎的な内容について理解する。 過去に就職試験で出題された問題などを解き、基礎的な問題に対応できる学力を身に付ける。 	
3	四則演算、文字式、文字の入った式の計算、最大公約数と最小公倍数、1次方程式、1次方程式の応用、絶対値、いろいろな単位、歩合と百分率、濃度と速度、連立方程式、連立方程式の応用、平行線と角、円周角、比、扇形の面積、立体の体積・表面積、1次不等式、展開		<ul style="list-style-type: none"> 1、2学期に学習した内容の復習を行い、さらなる学力を身に付ける。 	
学習上の留意点	演習中心の授業で、日常生活に必要とされる四則演算(小数、分数を含む)を通して、基礎的な計算力を身に付ける。また、積極的に授業に参加し、単なる答え合わせに終わらないように努める。			

科目の年間授業計画(シラバス)

教科・科目	数学:演習数学(選択)		単位数 2 単位	履修年次 3 年次
目標	数学 I を学んだ上に、その復習と演習問題の多くを解くことにより、基礎的・基本的な公式を理解し、その知識を身に付ける。さらに発展的な内容の演習を通じて、数学的な考え方を深く学習する。			
使用教材	プリントを使用			
評価の観点・評価規準	(関心・意欲・態度)	(思考・判断)	(数学的な技能)	(知識・理解)
	数学の理論や体系に関心をもつとともに、数学のよさを認識し、それらを事象の考察に積極的に活用して数学的論拠に基づいて判断しようとする。	事象を数学的に考察し表現したり、思考の過程を振り返り多面的・発展的に考えたりすることなどを通して、数学的な見方や考え方を身に付けている。	事象を数学的に表現・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。	数学における基本的な概念、原理・法則などを体系的に理解し、知識を身に付けている。
評価方法	各評価の観点をもとに、授業への取り組み・提出物・定期考査の結果等を総合的に評価する。			
学期	学習内容		学習のねらい	
1	【数と式】 数と文字式の基本的な四則演算 方程式と不等式 集合と命題		・数学の基本となる「数と式」について復習し、計算力を養う。また、「方程式と不等式の解法」の復習の後、基本問題を中心に進学を意識した応用問題を解く。 ・集合、命題などの基本的知識を再確認し、応用問題まで発展させ理解を深める。	
2	【2次関数】 2次関数のグラフの描き方とその利用方法 2次不等式の解法		・2次関数のグラフを描くことを目的として、グラフを利用した様々な問題について基本問題を解く。 ・2次関数のグラフと2次方程式や2次不等式の関係を経験的にとらえ、2次不等式の解法の理解を深める。	
3	【図形と計量】 三角比と図形への応用 【データの分析】 データの整理・分析及び相関		・三角比の概念を再確認し、様々な図形の問題を通して、辺の長さ、角の大きさ、面積の求め方を論理的に学ぶ。基本問題から応用問題までを解く。 ・データの分析について再確認し、データを整理するということを理解する。また、分布などを活用し、応用問題までを解く。	
学習上の留意点	発展的な内容の演習が中心の授業であることから、準備として予習が大切になる。1年次に学習した内容を思い出してから授業に臨む必要がある。また、細かいところにも気を配ることができるように、問題のとらえ方や解法の進め方にも注意を払って問題を解決する力を高める。看護系進学を希望するものは3年次に履修することが望ましい。			