

科目の年間授業計画(シラバス)

教科・科目等	数学:数学Ⅰ(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・評価基準	(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・評価基準を踏まえ、ペーパーテストの他、日々の授業態度、課題の提出状況、定期的な小テスト等を含め、総合的に評価する。			
学期	学習内容		学習のねらい	
1	【数と式】 多項式や展開、因数分解、実数、1次不等式、集合と命題等について学習する。		【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】 関数とグラフや、2次方程式と2次不等式等について学習する。 【データの分析】 データの整理やデータの散らばり、データの相関等について学習する。		【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したりする。 ・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】 三角比や正弦定理・余弦定理、図形の計量等について学習する。		【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、面積等を求める。	
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」 副教材「数研出版 3ROUND 数学Ⅱ・B」			
評価の観点・評価基準	(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・評価基準を踏まえ、ペーパーテストの他、日々の授業態度、課題の提出状況、定期的な小テスト等を含め、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・除法や分数式、二項定理、等式と不等式の証明、複素数と2次方程式、高次方程式等について学習する。 【図形と方程式】 点と直線や円の方方程式、軌跡と領域等について学習する。		【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、因数定理等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】 指数の拡張や指数関数、対数、対数関数等について学習する。 【三角関数】 角の拡張や三角関数、三角関数の基本的な性質、加法定理、2倍角の公式、三角関数の合成等について学習する。		【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、加法定理等から新たな性質を導く。	
3	【微分・積分の考え】 微分係数と導関数や不定積分と定積分、面積等について学習する。		【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・科目等	数学:数学A(全員履修)	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、確率の性質等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たり、粘り強く考え数学的論拠に基づいて判断しようとしたりする。		
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A」		
評価の観点・評価基準	(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等に着目して、図形の性質について論理的に考察したり、確率の性質等に基づいて事象の起こりやすさを判断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て考察を深めようとしたり、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・評価基準を踏まえ、ペーパーテストの他、日々の授業態度、課題の提出状況、定期的な小テスト等を含め、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】 集合や集合の要素と個数、樹形図、和の法則、積の法則、順列、組合せ等について学習する。	【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】 確率とその計算や、確率の基本性質、独立な試行とその確率等について学習する。 【図形の性質】 三角形の性質や円の性質等について学習する。	【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、外心等の性質を扱い、これらの性質を図形の考察に活用する。	
3	【図形の性質】 作図や空間図形等について学習する。	【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」 副教材「数研出版 3ROUND 数学Ⅱ・B」			
評価の観点・評価基準	(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・評価基準を踏まえ、ペーパーテストの他、日々の授業態度、課題の提出状況、定期的な小テスト等を含め、総合的に評価する。			
学期	学習内容		学習のねらい	
1	【数列】 数列とその和について、等差数列と等比数列やいろいろな数列等について学習する。		【数列】 ・数の変化の規則性に着目し、等差数列や等比数列等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、考察することによって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について、漸化式と数列や数学的帰納法等について学習する。 【統計的な推測】 確率分布について、確率変数と確率分布や二項分布、連続型確率変数、正規分布等について学習する。		【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】 統計的な推測について、母集団と標本や統計的な推測の考えについて学習する。		【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・科目等	数学:基礎数学(全員履修)		単位数 2 単位	履修年次 3 年次
目標	身近な話題をもとに、小学校で学んだ算数や、中学校や高校で学んだ数学を総合的に学習することとおして、数学的な考え方や計算力を養成し、進路決定における基礎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・評価基準	(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、用語や記号等を理解し知識を身に付けている。数学の解法をとおして、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ようと取り組んでいる。数学事象を論理的に考え、思考の過程を発展的に考えようとしている。	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。	
評価方法	主体的に学習に取り組む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等を踏まえ、評価基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、歩合と百分率等について学習する。 ・過去に就職試験等で出題された基礎的な問題を解く。		中学校や高校で学んだ数学(主に数学Ⅰ)の学習をとおして、基本となる四則演算や文字式等の基礎的な問題に対応する能力を身に付ける。	
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、展開等について学習する。 ・過去に就職試験等で出題された基礎的な問題を解く。		・濃度と速度や連立方程式の基礎的な問題を解くこととおして、文章問題に対応できる学力を身に付ける。 ・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。	
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、展開等について学習する。		1、2学期に学習した内容の復習をとおして、確かな数学的な基礎学力を身に付ける。	
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)をとおして、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・科目等	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ととして、数学的な考え方を深く学習する。			
使用教材	プリント教材			
評価の観点・評価基準	(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、原理・法則等を体系的に理解し、知識を身に付けようとしている。事象を数学的に表現・処理する仕方や推論の方法等の技能を身に付けようとしている。	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を通して、数学的な見方や考え方を身に付けようとしている。	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。	
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や、方程式と不等式、集合と命題等について学習する。		・数学の基本となる「数と式」の復習をととして、計算力をさらに高める。また、「方程式と不等式の解法」の復習をととして、応用問題に対応できる数学的思考力を身に付ける。 ・集合、命題等の基本的知識の確認をととして、応用問題に対応できる数学的思考力を身に付ける。	
2	【2次関数】 2次関数のグラフの描き方とその利用方法や、2次不等式の解法等について学習する。		・2次関数のグラフを描くことに必要な基礎知識を活用し、グラフを利用した様々な問題に対応できる数学的思考力を身に付ける。 ・2次関数のグラフと2次方程式や2次不等式の関係を視覚的にとらえ、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等について学習する。 【データの分析】 データの整理や分析及び相関等について学習する。		・三角比の概念を確認することをととして、様々な図形の問題に対応できる数学的思考力を身に付ける。 ・辺の長さや角の大きさ、面積の求め方を論理的に学ぶことをととして、応用問題に対応できる数学的思考力を身に付ける。 ・データの分析について確認し、データを整理することを理解するとともに、分布を活用して応用問題に対応できる数学的思考力を身に付ける。	
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、問題の捉え方や解法の進め方にも注意を払って課題を解決する力を高める。受験で数学が必要な場合や、看護系進学を希望する場合は履修することが望ましい。			