

科目名	数学研究		学年・必修	3年	選択	使用教科書				
			単位数	2単位		使用副教材				
学習目標	自ら進んで探求する姿勢を大切にし、数学における基本的な考え方や原理・法則を理解した上で、それらを相互に関連付けて、より高次の数学的問いや日常生活における課題を理解し解決しようとする態度を育てる。									
学習方法	○一斉授業またはグループ学習 ※積極的に授業を受けてください。また、予習・復習は欠かせないようにしましょう。 ○授業の持ち物 ・数学Ⅰ・Aの教科書、ノート ※ノートについては問題演習用として1冊を用意してください。									
学習評価	学習評価			評価方法						
	評価の観点	科目の評価の観点の項目		評価方法		割合 (%)				
	a	関心・意欲・態度	数学的活動を通して、数と式、集合と論証、2次関数、図形と計量およびデータの分析、場合の数と確率、整数の性質または図形の性質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活用しようとする。	1	授業による観察	授業・グループ活動への参加態度、行動、発言等を観察により評価	10			
	b	数学的な見方や考え方	数学的活動を通して、数と式、集合と論証、2次関数、図形と計量およびデータの分析、場合の数と確率、整数の性質または図形の性質における数学的な見方や考え方を身につけ、事象を数学的に捉え、論理的に考察するとともに、過程を振り返り多面的・発展的に考察し、表現できる。	2	レポート 小テスト	レポートの内容が目的に沿っているか、工夫されているか、また発表においてよりわかりやすくプレゼンテーションが出来ているかを評価、もしくは小テストの平均点により評価	20			
	c	数学的な技能	数学的活動を通して、数と式、集合と論証、2次関数、図形と計量およびデータの分析、場合の数と確率、整数の性質または図形の性質における、事象を数学的に考察し、処理する仕方や推論の技能を身につけ、的確に問題を解決できる。	3	定期考査		70			
d	知識・理解	数学的活動を通して、数と式、集合と論証、2次関数、図形と計量およびデータの分析、場合の数と確率、整数の性質または図形の性質における基本的な概念、原理・法則、用語・記号などを理解し、基礎的な知識を身につけている。	4							
発展的・探究的学習	該当する単元(教科)	関連する教科・科目	教科横断的な観点や関連する学習活動の例(個別授業を行う場合はその方針)							
	データの分析、場合の数と確率	体育	「戦略的に勝つ 〜データから最善の策を導き出そう〜」 どんなスポーツにも戦略があり、競技レベルが上がれば上がるほどその重要性は増していく。勝利のためには日々鍛錬して、個々人の体力や技術力、チームとしての連携力などを上げていく必要があるのは言うまでもない。しかし、近年は各個人や各試合のデータを詳細に集め、その膨大なデータを分析しだうえて確率的に「勝つための最善手」を見つけ出す手法があらゆる競技において研究され、取り入れられている。今やスポーツはデータの権威を呈してきた。数学Ⅰ・Aで学ぶ「データの分析」や「場合の数と確率」の知識を用いることで、今スポーツの世界で起きている進化を感じ取ることができる。							
学期	月	単元名(教材)	配当時間	学習の目標・ねらい				学習評価	学習内容と学習のポイント	身に付けられる Okushiriety 5.0
前期	4 5	○オリエンテーション ○数と式、集合と論証、証明の応用方法、発展問題 ○2次関数とその活用方法、他分野との関連問題	12	・本科目の学習の取り組み方や分野を横断した思考を学ぶ。 ・教科内外の応用方法についての見方を身に付ける。 ・数と式、集合、証明、2次関数等について基本的な知識を身に付けるとともに、その応用方法を身に付ける。	○	○	○	○	【学習内容】 ○数学Ⅰ・Aの全範囲 ○必要に応じて数学Ⅱ・B以降の範囲 【学習のポイント】 ○1年次に使用した数学Ⅰ・Aの教科書を参考にすること。	思考・判断・表現力
	6 7	○図形と計量と図形の性質の関連問題 ○データの分析の応用方法、発展問題	12	・図形分野の思考とその応用の仕方について理解し、図形と三角比を関連させて考えることにより、その有用性を認識することとともに、事象の考察に活用できるようにする。 ・データの分析について深く知り、それぞれの特徴について理解することともに、事象の考察に活用できるようにする。	○	○	○	○	○自ら、学習に集中しやすい環境(静かで周りに気が散るものがない環境)を作ること。 ○片手間に数学をしないこと。家庭で数学を学習するときなどはできる限りその後に予定を入れないことが望ましい。最低でも1時間、数学以外を考えなくてよい時間を確保することよい。 ○2日以上連続で「数学をまったく学ばない日」を作らないこと。できる限り毎日、何かしらの数学に触れていることが望ましい。	思考・判断・表現力
	8	○場合の数と確率と他分野との関連問題、その活用方法	6	・確率について深く知り、それぞれの特徴について理解することともに、事象の考察に活用できるようにする。	○	○	○	○	○数分の思考で見切りをつけず、どの問題にも粘り強く取り組むこと。 ○問題文をよく読み、文中で与えられている条件(定義域の範囲や試行のルールなど)を見逃さないこと。 ○解答は常に途中式を省略せず、最大限の注意を払って丁寧に記述すること。 ○正解・不正解よりも「なぜそうなるのか?」の視点を常に持つこと。	思考・判断・表現力
	9	○整数の性質とその活用方法、応用問題	6	・整数という集合を理解し、その事象を数学的に捉え、論理的に考察し、他分野へ応用できるようにする。	○	○	○	○	○解けた問題について、常に別解の可能性を探ること。 ○授業で与えられた問題だけで満足せず、自ら類題を探しひたすら解くこと。	思考・判断・表現力
後期	10 11 12 1	○全分野を横断した数学の活用、実践問題	24	・全分野を横断して技能を活用し、数学的思考を行えるようになる。	○	○	○	○	○教員に数学の問題について尋ねる際には、事前に、①問いにどのようにアプローチし②どこまでたどり着き③どこでつまづいたのか④この先どのような解答の流れを予想しているか、最低でもこの4点について自らよく振り返ること。安易に「この問題がわからないので教えてください」というような漠然とした質問をしないこと。 ○高校数学が数学のすべてだと思わず、その先の数学に目を向け、果敢に取り組むこと。	思考・判断・表現力