

令和5年度(2023年度) 年間授業計画表

学年	1	コース	総合進学	選択形態	必須	科目	数学 I	単位	3
学習目標	数学的な見方・考え方を働かせ、数学的活動を通して、数学的に考える資質・能力を育成することを目指す。								
使用教科書	数学 I Standard (東書 数 I 702)		副教材	数学 I Standard Buddy WRITE		予定時間数	105		
単元と内容									
1 学期	1 章 数と式 1 節 式の計算	単項式、多項式、項、次数、係数、定数項、同類項、多項式の次数、 n 次式など、式についての用語の意味理解、及び指数法則、乗法公式などについての理解を深め、目的に応じて式を多面的に捉えたり変形したりして展開できる力を培う。 中学校で学んだ因数分解について振り返り、乗法公式を逆に用いた因数分解の公式を理解するとともに、式の一部を1つの文字に置き換えて考えたり、特定の文字に着目したりするなど、見通しをもって因数分解することができる。							
	2 節 実数	自然数、整数、有理数、無理数、実数の意味を理解し、実数が四則演算に関して閉じていることなどについて理解する。また、分数が有限小数や循環小数で表される仕組みや絶対値の定義をもとに、絶対値記号を含む式の計算について理解する。根号を含む式の計算ができる。また、分母の有理化について理解し、基本的な計算ができるとともに、分母の有理化を活用して式の値を求めることができる。							
	3 節 1 次不等式	不等式の意味を理解し、不等式の基本性質を理解する。さらに、不等式の性質をもとに、不等式の解と不等式を解くことの意味を理解し、1 次不等式を解くことができる。連立1 次不等式を解くことができる。また、具体的な問題の解決に1 次不等式を活用することができる。							
	2 章 集合と論証 1 節 集合	集合の包含関係、部分集合、共通部分と和集合、全体集合、補集合、空集合、ド・モルガンの法則などについて理解する。また、集合に関する記号の意味を理解し、適切に用いることができる。							
	2 節 命題と論証	命題と条件、必要条件、十分条件、必要十分条件の用語の定義を学び、その概念を図表示による包含関係と関連付けて理解する。 命題の逆、裏、対偶を理解する。また、対偶を利用した証明法や背理法による証明法を習得するとともに論理的な思考力を高める。							
2 学期	3 章 2 次関数 1 節 2 次関数とそのグラフ	2 次関数の意味や関数の基本的な用語について理解し、関数を表す記号 $y=f(x)$ を使うことができる。さらに、2 次関数のグラフの特徴を理解し軸と頂点を求め、そのグラフをかくことができる。2 次関数の最大・最小について理解を深め、グラフを利用して、定義域に応じて最大値や最小値を求めることができる。また、具体的な問題の解決に活用することができる。2 次関数のグラフについて与えられた条件から、その2 次関数を決定することができる。							
	2 節 2 次方程式と 2 次不等式	2 次方程式の解の公式を確認し、2 次方程式の解と 2 次関数のグラフと x 軸の共有点との関係を理解する。2 次関数のグラフと x 軸の共有点と判別式の符号との関係を理解する。さらに、2 次方程式の判別式を用いて 2 次関数のグラフと x 軸の共有点の個数や位置関係について考察することができる。2 次関数のグラフと x 軸の共有点の位置関係から 2 次不等式の解の意味を理解し、その解を求めることができる。さらに、2 次不等式を含む連立不等式を解いたり、具体的な問題の解決に 2 次不等式を活用したりすることができる。							
	4 章 図形と計量 1 節 鋭角の三角比	三角比としての正接、正弦、余弦の意味を理解して、三角比の表を利用した、 30° 、 45° 、 60° の三角比を用いて直角三角形の辺の長さを求めたりすることができる。さらに、三角比を具体的な問題の解決に活用することができる。 三角比の相互関係について理解し、1 つの三角比の値から他の 2 つの三角比の値を求めることができる。							
	2 節 三角比の拡張	鈍角や 0° 、 90° 、 180° まで拡張した三角比の定義や、鋭角の三角比の値を用いて鈍角の三角比の値を求める方法を理解し、 $0^\circ \leq \theta \leq 180^\circ$ のときの三角比の値から角 θ の大きさを求めることができる。鈍角まで拡張した場合の三角比の相互関係について理解を深め、それらを活用することができる。							
	3 節 三角形への応用	三角形の辺と角の間の基本的な関係として正弦定理や余弦定理を理解し、それらを活用して外接円の半径や既知の辺や角から残りの辺や角の大きさを求めることができる。また、三角比を用いた三角形の面積の公式について理解し、条件に応じて余弦定理や三角比の相互関係を活用して三角形の面積を求めることができる。 三角比を空間図形の計量に活用することができる。							

3学期	5章 データの分析 1節 データの分析 2節 データの分析の応用 3節 仮説検定の考え方	データの平均値に着目して、データの散らばりの大きさを表すための方法として、偏差、分散、標準偏差を理解し、データをもとにそれらを求めることができる。散布図及び相関関係について理解する。また、相関関係を1つの数値として表す方法として、相関係数について理解する。 これまでに学んだデータを分析する方法を用いて身の回りの事象を考察・検討するとともに、問題を解決するプロセスについて理解する。 具体的な事象において仮説検定の考え方を理解するとともに、不確実な事象の起こりやすさに着目し、主張の妥当性について、実験などを通して判断したり、批判的に考察したりすることができる。			
評価					
評価の観点		評価の趣旨	評価対象		
			1学期末	2学期末	学年末
①	知識・技能	数と式、図形と計量、2次関数及びデータの分析についての基本的な概念や原理・法則を体系的に理解している。 事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりすることができる。	○	○	○
②	思考力・判断力・表現力	命題の条件や結論に着目し、数や式を多面的にみたり目的に応じて適切に変形したりすることができる。 図形の構成要素間の関係に着目し、図形の性質や計量について論理的に考察し表現することができる。 関数関係に着目し、事象を的確に表現してその特徴を表、式、グラフを相互に関連付けて考察することができる。 社会の事象などから設定した問題について、データの散らばりや変量間の関係などに着目し、適切な手法を選択して分析を行い、問題を解決したり、解決の過程や結果を批判的に考察し判断したりすることができる。	○	○	○
③	主体的に学びに向かう態度	数学のよさを認識し数学を活用しようとしたり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。 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している。	○	○	○
評価方法	①		②		③
	定期考査	100%	定期考査 各種発表・まとめ	75% 25%	各種提出 100%

令和6年度(2024年度)年間授業計画表

学年	1	コース	総合進学	選択形態	必修	科目	数学A	単位	2単位	
学習目標	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,数学と人間の活動の関係について認識を深め,事象を数学化したり,数学的に解釈したり,数学的に表現・処理したりする技能を身に付けるようにする。									
使用教科書	数学A Standard (東書 数A702)		副教材	Standrd Buddy Write 数学A			予定時間数	70時間		
単元と内容										
1学期	1章 場合の数と確率 1節 集合と場合の数 2節 確率とその基本性質 3節 いろいろな確率		数え上げの原則と集合の要素の個数,順列,組合せ 事象の確率,確率の基本性質 独立な試行の確率,反復試行の確率,条件付き確率,期待値							
2学期	2章 図形の性質 1節 三角形と比 2節 円の性質 3節 空間図形		三角形と比,三角形の外心・内心・重心,三角形の比の定理 円の性質,方べきの定理,2つの円,作図の方法の考察 空間における2直線・2平面の関係,直線と平面の関係							
3学期	3章 数学と人間の活動 1節 数える 2節 はかる 3節 遊ぶ		数との出会い,数の拡張 時間を計る,空間を測る 数学パズルで遊ぶ,和算で遊ぶ							
評価										
評価の観点			評価の趣旨				評価対象			
							1学期末	2学期末	学年末	
①	知識・技能		授業で学んだ数学的知識が定着しているか。定期考査,小テストによる評価。				○	○	○	
②	思考力・判断力・表現力		学んだ数学的知識を活用して論理的に表現することができるか。授業において自らの考えを発表することができるか。定期考査・授業中の発表による評価。				○	○	○	
③	主体的に学びに向かう態度		課題提出状況、授業中の発表・質問による評価。				○	○	○	
評価方法	① 知識・技能		② 思考力・判断力・表現力				③ 主体的に学びに向かう態度			
	定期考査	80 %	定期考査	80 %			各種提出			80 %
	小テスト	20 %	各種発表・まとめ	20 %			各種発表・まとめ			20 %