

年間授業計画(シラバス)

教科・科目	数学 I		単位数 3単位	履修学年 2年
目標	・2次関数及び図形と計量について理解させ、基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り、それらを的確に活用する能力を伸ばすとともに、数学的な見方や考え方のよさを認識できるようにする。 ・数学の問題が解けるようになることの喜びを伝え、生徒自身が自主的に授業に参加する態度を育てる。			
使用教材	東京書籍「新数学 I」(東書 数 I 023)			
評価の観点 評価基準	(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)
	・関数の考えを具体的な事象の考察に活用しようとする。 ・角の大きさなどを用いた計量の考えの有用性を認識するとともに、具体的な事象の考察に活用しようとする。	・数学的活動を通して、2次関数及び図形と計量における数学的な見方や考え方を身につけ、事象を数学的にとらえ、論理的に考える。	・2次関数及び図形と計量において、事象を数学的に考察し、表現し処理する仕方や推論の方法を身につけ、問題を解決する。 ・グラフや図形においては、視覚的に数学的事象を理解する力を養う。	・2次関数及び図形と計量における基本的な概念、原理・法則、用語・記号など基礎的な知識を理解している。 ・公式、用語等を理解するだけでなく、それを利用し問題演習が解ける。
評価方法	【評価方法】 ①態度 ②提出物 ③テスト 以上の3点に重点をおき、総合的に評価を行う。 【詳細】 ○態度 ・教師の話聞く時や問題演習を行う時の態度を重視し、積極的な姿勢を評価する。 ・数学の理解度に関わらず、一生懸命問題演習に取り組もうとする姿勢を評価する。 ○提出物 ・提出物の提出期限を守ることを最も重視し、次に内容の評価に移る。 ○テスト ・基礎的な問題を中心としたテストを作成し、点数をそのまま評価点とする。			
学期	学習内容	学習のねらい		
第1学期	<b>3章 2次関数</b> 1節 2次関数とそのグラフ (1) 関数 (2) 2次関数とそのグラフ	・互いに関連しながら変化するものとしての関数の概念の理解を確実にする。 ・具体的な事例から、 $y$ が $x$ の2次式で表される関数があることを理解して、2次関数のグラフの特徴を学び、さらに、グラフをかくことができる。		
	2節 2次関数の値の変化 (1) 2次関数の最大値・最小値 (2) 2次関数のグラフと2次方程式	・2次関数の最大値・最小値についてグラフを利用して理解し、最大値・最小値の有無、および、それらの値を求めることができる。また、定義域の意味を理解する。 ・2次関数のグラフと2次方程式の解の関係を理解し、その解を求めることができる。		
第2学期	(3) 2次関数のグラフと2次不等式 <b>4章 図形と計量</b> 1節 鋭角の三角比 (1) タンジェント (2) サインとコサイン (3) 三角比の応用 (4) 三角比の相互関係	・2次関数のグラフと2次不等式の解の関係を理解し、グラフを利用して2次不等式を解くことができる。 ・三角比としての正接の意味を理解して、正接の値を求めることができる。 ・正弦、余弦の意味を理解して、正弦、余弦の値を求めることができる。 ・三角比の表を活用していろいろな三角比の値を求めることができる。 ・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 (1) 三角比と座標 (2) 三角比の相互関係 3節 図形と計量 (1) 三角形の面積 (2) 正弦定理 (3) 余弦定理 (4) 空間図形と三角比 (5) 図形と計量	・座標を用いることにより、鈍角や $0^\circ$ 、 $90^\circ$ 、 $180^\circ$ まで拡張した三角比を理解する。 ・鈍角の場合も鋭角のときと同様に三角比の相互関係が成り立つことを理解できる。 ・三角形の決定条件より与えられた辺や角度から三角形の面積を求めることができる。 ・三角形の角の正弦の値と対応する辺の長さとの関係、さらに外接円の半径との関係を調べて、正弦定理を理解するとともに、正弦定理を有効に活用することができる。 ・三角形の角の余弦と辺の長さとの関係を調べて、余弦定理を理解するとともに、図形の計量の際に余弦定理を有効に活用することができる。 ・空間図形に関する問題において、三角比や定理等を有効に活用することができる。 ・相似な平面図形の面積比、相似な立体の表面積の比・体積比について理解し、それらを活用することができる。また、球の体積と表面積を求めることができる。		
学習上の留意点	・「数学 I」は2年間通じて学習する。 ・理解度が不十分と判断された生徒には、学期ごとに補習を行う。			