

科目名	数学 I	単位数	3 単位	実施予定授業数	105 時間 (単位数×35)
-----	------	-----	------	---------	-----------------

☆学習の到達目標

学習の到達目標	<p>数と式、図形と計量、2次関数およびデータの分析について理解させ、基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り、事象を数学的に考察する能力を培い、数学の良さを認識できるようにするとともに、それらを活用する態度を育てる。</p> <p>(1) 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、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりする技能を身につけるようにする。【知識・技能】</p> <p>(2) 命題の条件や結論に着目し、数や式を多角的にみたり目的に応じて適切に変形したりする力、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力、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づけて考察する力、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力を養う。【思考力・判断力・表現力】</p> <p>(3) 数学のよさを認識し数学を活用しようとする態度、粘り強く考え数学的論証に基づいて判断しようとする態度、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う。【主体的に学習に取り組む態度】</p>
使用教科書・副教材等	<p>教科書 「NEXT 数学 I」 数研出版</p> <p>問題集 「CONNECT 数学 I+A」 数研出版</p> <p>参考書 「青チャート 数学 I+A」 数研出版</p>

☆学習計画および評価方法

学期	学習内容	月	学習のねらい(評価規準)	時数
第1学期	第1章 数と式 1. 式の計算	4	<p>第1章 数と式</p> <p>1. 式の計算</p> <p>【知識・技能】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●単項式或多項式、同類項、次数など式に関する用語を理解し、1つの文字に着目して降べきの順に整理したりできる。また、多項式の加法、減法の計算ができる。 ●指数法則を理解し、単項式の積の計算ができ、さらに分配法則や公式を利用して式の展開ができる。 ●共通因数をくくりだしたり、公式を利用したりして因数分解ができる。 <p>【思考力・判断力・表現力】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●式を1つの文字に置き換えたり、積の組み合わせを工夫したりすることで、式の展開や因数分解をすることができる。 <p>【主体的に学習に取り組む態度】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●よりよい計算方法について考察しようとする。 	8時間
	2. 実数		<p>2. 実数</p> <p>【知識・技能】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●絶対値の意味を理解し、実数の絶対値を求めることができる。 ●平方根の意味を理解し、根号を含む式の計算ができ、さらに分母の有理化ができる。 <p>【思考力・判断力・表現力】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●式の特徴に着目して対称式の値を求めることができる。 <p>【主体的に学習に取り組む態度】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●根号を含む式の計算公式を証明しようとする。 	6時間
	3. 1次不等式	5	<p>3. 1次不等式</p> <p>【知識・技能】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●不等式の性質を理解し、1次不等式を解くことができる。 ●絶対値を含む方程式や不等式を解くことができる。 <p>【思考力・判断力・表現力】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●身近な問題を、1次不等式を活用して解決することができる。 	6時間

第2章 集合と命題 1. 集合		第2章 集合と命題 1. 集合 【知識・技能】 ●集合に関する用語を理解し、決まりに従って集合を表すことができる。 ●共通部分・和集合・補集合を求めることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ●3つ以上の集合についても、共通部分や和集合について考察しようとする。	3時間
2. 命題と条件		2. 命題と条件 【知識・技能】 ●命題の真偽の意味を理解し、「pならばq」の形の命題の真偽を、集合を用いて判定できる。 ●必要条件、十分条件、同値などの定義を理解し、判定できる。	4時間
3. 命題と証明		3. 命題と証明 【知識・技能】 ●「かつ」「または」を含む条件の否定を述べることができる。 ●命題の逆、裏、対偶を作ることができる。 【思考力・判断力・表現力】 ●対偶や背理法を用いて命題を証明することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ●直接証明することが難しい命題を、対偶や背理法などを用いて証明できないかを考えようとする。	5時間
第3章 2次関数 1. 2次関数とグラフ		第3章 2次関数 1. 2次関数とグラフ 【知識・技能】 ●関数の定義を理解し、 ax^2+bx+c を $a(x-p)^2+q$ の形に変形してグラフを書くことができる。 ●平行移動や対称移動したグラフの方程式を求めることができる。 【思考力・判断力・表現力】 ●放物線の平行移動を、頂点の移動に着目して考察できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ●グラフの平行移動、対称移動の一般公式の意味を考察し、活用しようとする。	13時間
2. 2次関数の値の変化	6	2. 2次関数の値の変化 【知識・技能】 ●定義域に制限のある2次関数の最大値、最小値を求めることができる。 ●条件を満たす放物線の方程式を求めることができる。 【思考力・判断力・表現力】 ●文字を含む2次関数について、適切に場合分けして最大値、最小値を求めることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ●数学の事象や日常生活の事象について解決しようとする。	9時間
3. 2次方程式と2次不等式		3. 2次方程式と2次不等式 【知識・技能】 ●判別式を用いて定数の値や値の範囲を求めることができる。 ●放物線とx軸の共有点を求めたり、個数を求めたりすることができる。 ●グラフと不等式の解の関係を理解している。 【思考力・判断力・表現力】 ●2次方程式を、その都度適切な方法を判断して解くことができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ●絶対値を含む関数のグラフについて、2次不等式と関連付けて考察しようとする。	12時間
【知識・技能】 ○定期テスト (80%) ○提出課題 (20%)			
【思考・判断・表現】 ○定期テスト (50%) ○提出課題 (50%)			
【主体的に学習に取り組む態度】 ○自己評価 (80%) ○提出課題 (10%) ○プレゼンテーションの相互評価 (10%)			
【1学期の評価方法】 「知識・技能」「思考・判断・表現」「主体的に取り組む態度」をそれぞれ数値化し、各観点を50%、30%、20%の割合で総括し、10段階評定とする。			

第2学期	第5章 データの分析	9	第5章 データの分析 【知識・技能】 ●各代表値を求めることができる。 ●偏差の定義を理解して、分散、標準偏差を求めることができる。 ●相関係数を求めることができる。 【思考力・判断力・表現力】 ●データの散らばり度合いを様々なものを用いて比較、判断できる。 ●散布図をかいて、相関の有無や正負の判断ができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ●統計的探究プロセスについて理解し、解決したい問題に対してデータを集めて分析したり、その議論を振り返ったりして、よりよい結論を追求しようとする。	12時間
	第4章 図形と計量 1. 三角比	10	第4章 図形と計量 1. 三角比 【知識・技能】 ●三角比の定義を理解し、正弦・余弦・正接を求めることができる。 ●三角比の相互関係を利用して、三角比の1つの値がわかっているとき、残りの2つの値を求めることができる。 ●三角比の値から角 θ を求めることができる。 ● $90^\circ - \theta$ 、 $180^\circ - \theta$ の三角比の公式を利用できる。 ●正接を用いて、直線とx軸の正の向きとなす角を求めることができる。 【思考力・判断力・表現力】 ●具体的な事象における長さや角度について、三角比を用いて捉え、三角比の値からそれらを求めることができる。 ●3つある三角比の相互関係のそれぞれをどのような場面で用いるか判断することができる。 ●角の値によって三角比の値がどのように増減するか、適切に表現できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ●日常生活の事象を、三角比を用いて解決しようとする。 ●三角比の相互関係が $0^\circ \leq \theta \leq 180^\circ$ の範囲で成り立つことを確かめようとし、半円を用いた三角比の定義が直角三角形を用いた定義の拡張になっていることを改めて確認できる。	13時間
	2. 三角形への応用	11	2. 三角形への応用 【知識・技能】 ●正弦定理、余弦定理を用いて、外接円の半径や、三角形の辺の長さ、角を求めることができる。 ●三角比を用いて、三角形の面積を求めることができる。 ●3辺が与えられた三角形の面積を求めることができる。 【思考力・判断力・表現力】 ●正弦定理、余弦定理のうち適切なものを判断し、種々の量を求めることができる。 ●円に内接する四角形の面積を求めることができる。 ●三角比を活用して、空間図形の体積を求めることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ●同じ問題でも、正弦定理、余弦定理を使った場合に、解の吟味の必要性などが異なることに興味をもち、それぞれの定理や三角比の特徴の違いを考察しようとする。	14時間
	【知識・技能】○定期テスト (80%) ○提出課題 (20%)			
【思考・判断・表現】○定期テスト (50%) ○提出課題 (50%)				
【主体的に学習に取り組む態度】○自己評価 (80%) ○提出課題 (10%) ○プレゼンテーションの相互評価 (10%)				
【2学期の評価方法】「知識・技能」「思考・判断・表現」「主体的に取り組む態度」をそれぞれ数値化し、各観点を50%、30%、20%の割合で総括し、10段階評定とする。				