

教 科 数学	科目	数学 I	(必修)	授業時数	2 単位
				履修学年	1 学年

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。
	(1) 数学における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付けるようにする。
	(2) 数学を活用して事象を論理的に考察する力、事象の本質や他の事象との関係を認識し統合的・発展的に考察する力、数学的な表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表現する力を養う。
	(3) 数学のよさを認識し積極的に数学を活用しようとする態度、粘り強く考え数学的論拠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。

●学習内容

1 学期	2 4 時間	2 学期	3 0 時間	3 学期	2 4 時間
1 章 数と式	24	2 節 実数	30	2 章 2 次関数	24
1 節 整式		1. 平方根とその計算		1 節 関数とグラフ	
1. 文字を含んだ式のきまり		2. 実数		1. 1 次関数とそのグラフ	
2. 整式		3 節 方程式と不等式		2. 2 次関数とそのグラフ	
3. 整式の加法・減法		1. 1 次方程式			
4. 整式の乗法		2. 不等式			
5. 乗法公式による展開		3. 不等式の性質			
6. 因数分解		4. 1 次不等式			
		5. 連立不等式			
		6. 不等式の応用			

教材	授業の進め方
数 I 「高校数学 I」 実教出版	・授業に出席することで主体的な授業態度を望みます。 ・毎時間のドリル学習や單元ごとのプリント学習で基礎学力の習得を目指します。 ・コンピュータなどを利用して、数学を活用していく態度を養います。

●評価規準（身に付ける力）

評価の観点	知識・技能	思考力・判断力・表現力	主体的に取り組む態度
評価規準 (身に付ける力)	数学 I における基本的な概念や原理・法則を体系的に理解しているとともに、事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりすることができる。	数や式を適切に変形する力、関数関係に着目し、表、式、グラフを相互に関連付けて考察する力を身につけることができる。	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拠に基づいて判断しようとしている。 また、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	・プリント課題、小テスト ・ノート提出、定期考査	・定期考査 ・発問評価	・授業での発言内容・態度

1 章 数と式

1 1 節 整式

評価の観点	知識・技能	思考力・判断力・表現力	主体的に取り組む態度
評価規準 (身に付ける力)	・単項式と多項式について理解できる。 ・乗法公式や因数分解の公式の理解を深めることができる。 ・式の展開や因数分解を、公式を利用して処理することができる。	・同類項をまとめることや、かっこを外すことを利用して、整式の加法・減法を考察できる。 ・特定の文字に着目したり、式を1つの文字で置き換えたりして、式を多面的に捉えることができる。 ・式の展開と因数分解の相互の関係がわかる。	・式の展開や因数分解に関心をもち、目的に応じて式を変形しようとしている。 ・数の計算に乗法公式や因数分解の公式が利用できることに関心をもち、その計算に公式を利用しようとしている。

2 2 節 実数

評価の観点	知識・技能	思考力・判断力・表現力	主体的に取り組む態度
評価規準 (身に付ける力)	・数を実数まで拡張することの意義を理解している。 ・$\sqrt{\quad}$を含む式の四則計算ができる。 ・分母の有理化ができる。 ・いろいろな数を、自然数、整数、有理数、無理数で分類することができる。	・分数が、有限小数や循環小数で表される仕組みを考察することができる。 ・分母を有理化する意義がわかる。 ・循環小数を分数で表すことを考察できる。 ・数を拡張してきた過程や数の四則計算の可能性について考察できる。	・$\sqrt{\quad}$を含む式の計算に関心をもち、いろいろな計算に積極的に取り組もうとしている。 ・数の体系を実数まで拡張する意義に気付くとともに、数を拡張していく過程に関心をもち、調べようとしている。

3 3 節 方程式と不等式

評価の観点	知識・技能	思考力・判断力・表現力	主体的に取り組む態度
評価規準 (身に付ける力)	・数量関係を1次不等式で表すことができる。 ・不等式の解の意味や不等式の性質を理解している。 ・1次不等式や連立不等式を解くことができる。	・不等号の性質を等号の性質と対比してとらえ、不等式の性質を基に1次不等式の解き方を考察できる。 ・日常の事象などを数学的に捉え、1次不等式を問題解決に活用することができる。	・数量関係を不等式で表すことのよさが分かり、意欲的に考えようとしている。 ・具体的な事象の考察に1次不等式を活用しようとしている。

2 章 2 次関数

4 1 節 関数とグラフ

評価の観点	知識・技能	思考力・判断力・表現力	主体的に取り組む態度
評価規準 (身に付ける力)	・2次関数のグラフの特徴を理解できる。 ・2次関数の式から、そのグラフをかくことができる。 ・平方完成をすることができる。	・平方完成をしたうえで、そのグラフをかくことができる。 ・2次関数の式とグラフとの関係について、多面的に考察できる。	・身の回りで、関数になっているものに関心をもち、調べようとしている。 ・コンピュータで2次関数のグラフをかき、特徴を調べようとしている。

教 科 数学	科目	数学 I	(必修)	授業時数	2 単位
				履修学年	2 学年

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。
	(1) 数学における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付けるようにする。
	(2) 数学を活用して事象を論理的に考察する力、事象の本質や他の事象との関係を認識し統合的・発展的に考察する力、数学的な表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表現する力を養う。
	(3) 数学のよさを認識し積極的に数学を活用しようとする態度、粘り強く考え数学的論拠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。

●学習内容

1 学期	2 4 時間	2 学期	3 0 時間	3 学期	2 4 時間
2 章 2 次関数	24	4. 三角比の相互関係	30	5 章 データの分析	24
2 節 2 次関数の値の変化		2 節 三角比の応用		1 節 データの分析	
1. 2 次関数の最大値・最小値		1. 三角比の拡張		1. 統計とグラフ	
2. 2 次関数のグラフと 2 次方程式		2. 三角比の面積		2. 度数分布表とヒストグラム	
3. 2 次関数のグラフと 2 次不等式		3. 正弦定理		3. 代表値	
3 章 三角比		4. 余弦定理		4. データの散らばり	
1 節 三角比		4 章 集合と論証		5. 外れ値	
1. 三角形		1 節 集合と論証		6. 相関関係	
2. 三角比		1. 集合と要素		7. 仮説検定の考え	
3. 三角比の利用		2. 命題			

教材	授業の進め方
数 I 「高校数学 I」 実教出版	・授業に出席することで主体的な授業態度を望みます。 ・毎時間のドリル学習や単元ごとのプリント学習で基礎学力の習得を目指します。 ・コンピュータなどを利用して、数学を活用していく態度を養います。

●評価規準（身に付ける力）

評価の観点	知識・技能	思考力・判断力・表現力	主体的に取り組む態度
評価規準 (身に付ける力)	数学 I における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・処理したりすることができる。	数や式を適切に変形する力、関数関係に着目し、表、式、グラフを相互に関連付けて考察する力を身につけることができる。	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拠に基づいて判断しようとしている。 また、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	・プリント課題、小テスト ・ノート提出、定期考査	・定期考査 ・発問評価	・授業での発言内容・態度

単元別 評価規準

2 章 二次関数

1 2 節 2 次関数の値の変化

評価の観点	知識・技能	思考力・判断力・表現力	主体的に取り組む態度
評価規準	(身に付ける力) ・2次関数の最大値・最小値を理解している。 ・2次方程式の解と2次関数のグラフとの関係について理解している。 ・2次関数のグラフを用いて2次不等式の解を求めることができる。	・定義域に制限がある2次関数の最大値・最小値について考察できる。 ・日常の事象について、2次関数の最大値・最小値を利用して考察できる。 ・2次不等式を解く際に、簡2次方程式の解の公式を利用して考察できる。	・2次関数の値の変化に関心をもち、具体的な事象の考察に2次関数の最大・最小を活用しようとしている。 ・2次関数・2次方程式・2次不等式の関係に興味を持ち、式を用いてグラフと共有点の個数を考えようとしている。

3 章 三角比

2 1 節 三角比

評価の観点	知識・技能	思考力・判断力・表現力	主体的に取り組む態度
評価規準	(身に付ける力) ・サイン、コサイン、タンジェントの意味を理解できる。 ・直角三角形について、三角比の値を求めることができる。	・直角三角形の2辺の長さから三角比の値を求めることができる。 ・三角比の相互関係を利用して、1つの三角比から残りの三角比を考察できる。	・直角三角形において、三角形の大きさにかかわらず、角の大きさだけで三角比の値が決まることの良さがわかる。

3 2 節 三角比の応用

評価の観点	知識・技能	思考力・判断力・表現力	主体的に取り組む態度
評価規準	(身に付ける力) ・三角比を鈍角まで拡張することの意義を理解できる。 ・正弦定理・余弦定理を理解して、辺や角を求め、三角形の面積を求められる。	・鈍角の三角比においても、鋭角と同様に相互関係から三角比を求められる。 ・正弦定理や余弦定理を導く過程を考察できる。	・余弦定理と三平方の定理の関係に関心をもっている。 ・正弦定理や余弦定理を利用し、離れた距離を計算することに関心がある。

4 4 章 1 節 集合と論証

評価の観点	知識・技能	思考力・判断力・表現力	主体的に取り組む態度
評価規準	(身に付ける力) ・集合に関する基本的な概念を理解し、和集合・共通部分を求めることができる。 ・命題に関する基本的な概念を理解し、命題の真偽を調べることができる。	・集合と命題の関係を考察できる。 ・対偶などを利用して、簡単な命題を証明することができる。	・具体的な事象を、集合で表すことのよさについて理解しようとしている。 ・様々な命題を考察して、必要条件・十分条件を調べようとしている。

5 5 章 1 節 データの分析

評価の観点	知識・技能	思考力・判断力・表現力	主体的に取り組む態度
評価規準	(身に付ける力) ・与えられたデータを、指定されたグラフで表すことができる。 ・代表値、四分位範囲、分散、標準偏差などの意味や求め方を理解している。	・データの散らばり具合を数値化する方法を考察できる。 ・具体的なデータをもとに、相関係数を求める方法を考察できる。	・身の回りのいろいろなデータを集め、適切なグラフで表したり、代表値や散らばりを調べたりして、データを分析しようとしている。

教 科 数学	科目	数学 A	(選択)	授業時数	2 単位
				履修学年	4 学年

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・能力を次のとおり育成することを目指す。 (1) 場合の数と確率，図形の性質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。 (2) 不確実な事象に着目し，確率の性質などに基づいて事象の起こりやすさを判断する力，図形の構成要素間の関係などに着目し，図形の性質を見だし，論理的に考察する力，数学と人間の活動との関わりに着目し，事象に数学の構造を見だし，数理的に考察する力を養う。 (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拠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。

●学習内容

1 学期	2 4 時間	2 学期	3 0 時間	3 学期	2 4 時間
1 章 場合の数と確率 1 節 場合の数 1. 集合と要素 2. 集合の要素の個数 3. 場合の数 4. 順列 5. 組合せ 2 節 確率 1. 事象と確率 2. いろいろな事象の確率 3. 独立な試行とその確率	24	2 節 確率 4. 反復試行とその確率 5. 条件付き確率 6. 期待値 2 章 図形の性質 1 節 三角形の性質 1. 三角形の角 2. 三角形と線分の比 3. 三角形の外心・内心・重心 2 節 円の性質 1. 円周角 2. 円と四角形 3. 円の接戦 4. 方べきの定理 5. 2 つの円	30	3 節 作図 1. 基本の作図 2. いろいろな作図 3. 三角形の外心・内心・重心の作図 4 節 空間図形 1. 空間における直線と平面 2. 多面体	24

教材	授業の進め方
高校数学 A 新訂版(実教出版) 副教材: 演習問題をプリントにて配布	・授業に出席することで主体的な授業態度を望みます。 ・毎時間のドリル学習や単元ごとのプリント学習で基礎学力の習得を目指します。 ・コンピュータなどを利用して、数学を活用していく態度を養います。

●評価規準（身に付ける力）

評価の観点	知識・技能	思考力・判断力・表現力	主体的に取り組む態度
評価規準 (身に付ける力)	数学 A における基本的な概念や原理・法則を体系的に理解しているとともに，事象を数学化したり，数学的に解釈したり，数学的に表現・処理したりすることができる。	不確実な事象に着目し，確率の性質などに基づいて事象の起こりやすさを判断する力，図形の構成要素間の関係などに着目し，図形の性質を見だし，論理的に考察する力，数学と人間の活動との関わりに着目し，事象に数学の構造を見だし，数理的に考察する力を身につけることができる。	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拠に基づいて判断しようとしている。また，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	・プリント課題、小テスト ・ノート提出、定期考査	・定期考査 ・発問評価	・授業での発言内容・態度

単元別 評価規準

1 章 場合の数と確率

1 1 節 場合の数

評価の観点	知識・技能	思考力・判断力・表現力	主体的に取り組む態度
評価規準 (身に付ける力)	・集合の要素の個数について関係式を理解し、補集合の要素の個数や和集合の要素の個数を求めることができる。 ・和の法則・積の法則を理解し、それぞれの法則を用いて場合の数を求めることができる。 ・順列と組合せの考え方を理解し、それらの総数を計算することができる。	・集合の要素の個数の関係を用いて、具体的な事象を考察できる。 ・順列と組合せの考え方を利用して、場合の数の求め方について考察できる。	・順列や組合せの考え方を利用することに関心を持っている。 ・順列や組合せの考え方を利用して、身の回りの事象の場合の数を調べようとしている。

2 2 節 確率

評価の観点	知識・技能	思考力・判断力・表現力	主体的に取り組む態度
評価規準 (身に付ける力)	・確率の基本的な法則を理解できる。 ・組合せを利用して、確率を求めることができる。 ・排反事象や余事象の意味を理解し、確率を求めることができる。 ・独立な試行や反復試行の意味を理解し、確率を求めることができる。 ・条件つき確率の意味を理解し、確率を求めることができる。 ・期待値の意味を理解し、求めることができる。	・試行や事象の考えを用いて、確率の基本的な法則について考察できる。 ・組合せや集合の考えを利用して、いろいろな事象の確率を考察できる。 ・独立な試行や反復試行の確率について、具体的な事象の確率を考察できる。 ・条件つき確率を利用して、具体的な事象の確率を考察できる。 ・期待値を意思決定に活用できる。	・確率について関心を持ち、具体的な事象の考察に、確率の考えを利用しようとしている。 ・実験を通して頻度の割合を求めたりすることで、確率の意味を理解しようとしている。

2 章 図形の性質

1 1 節 三角形の性質

評価の観点	知識・技能	思考力・判断力・表現力	主体的に取り組む態度
評価規準 (身に付ける力)	・角の2等分線と辺の比の関係を理解し、線分の長さを求めることができる。 ・三角形の外心・内心・重心の性質を理解し、角の大きさや線分の長さを求めることができる。	・角の2等分線と線分の比の式を導く過程を考察できる。 ・三角形の外心・内心・重心などの性質を考察できる。	・三角形の性質について関心を持っている。 ・辺の長さや三角形の形状の関係や、三角形の成立条件などについて調べようとしている。

2 2節 円の性質

評価の観点	知識・技能	思考力・判断力・表現力	主体的に取り組む態度
評価規準	(身に付ける力) ・円に内接する四角形の性質や四角形が円に内接するための条件について理解し、角の大きさを求めたり、四角形が円に内接するか判断することができる。 ・円の接線と接点を通る弦とのなす角の性質について理解し、その角の大きさを求めることができる。 ・円の接線の性質や方べきの定理について理解し、線分の長さを求めることができる。 ・2つの円の位置関係について理解できる。	・円に内接する四角形の性質や四角形が円に内接するための条件について、その性質を考察できる。 ・円の接線と接点を通る弦とのなす角について、その性質を考察できる。 ・円の接線や方べきの定理について、その性質を考察できる。 ・2つの円の位置関係を考察できる。	・円の性質について関心を持っている。 ・2つの円の位置関係と共通接線の本数がどのようになるか調べようとしている。

3 3節 作図

評価の観点	知識・技能	思考力・判断力・表現力	主体的に取り組む態度
評価規準	(身に付ける力) ・垂直2等分線、垂線、角の2等分線、平行線、等分点の作図の方法を理解し、作図ができる。 ・三角形の外心・内心・重心の作図の方法を理解し、作図ができる。	・定規とコンパスを用いていろいろな作図ができることについて考察できる。	・定規とコンパスを用いていろいろな作図ができることに関心を持ち、進んで取り組もうとする。 ・いろいろな作図の方法を利用して、外心・内心・重心以外にも、特徴的な点がないか調べようとしている。

4 4節 空間図形

評価の観点	知識・技能	思考力・判断力・表現力	主体的に取り組む態度
評価規準	(身に付ける力) ・空間における2直線や2平面の位置関係について理解し、それらのつくる角の大きさを求めることができる。 ・空間における直線と平面の位置関係についてどのような場合があるか理解し、直方体などについて各直線や各平面どうしが、どの位置関係に該当するかわかる。 ・正多面体にどのような立体があるか理解できる。 ・多面体の性質を理解し、頂点の数などを求めることができる。	・空間における直線や平面の位置関係について考察できる。 ・多面体の性質について、その性質を考察できる。	・空間における直線・平面の位置関係に関心をもち、調べようとしている。 ・多面体の性質に関心をもち、いろいろな多面体で調べようとしている。