科目名	学年	単位数	使用教科書	使用副教材	コース
数学Ⅰ	1	4	新 高校の数学Ⅰ(数研出版)	ポイントノート 数学Ⅰ(数研出版) 高校へのカウントダウン(実教出版)	普通コース

1　科目の目標と評価の観点

目標	数と式，図形と計量，2次関数及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，数学のよ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。			
	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
評価の観点	数と式，2次関数，図形と計量及びデータの分析における考え方に関心をもつとともに，数学のよさを認識し，それらを事象の考察に活用して数学的な考え方に基づいて判断しようとする。	数と式，2次関数，図形と計量及びデータの分析において，事象を数学的に考察し表現したり，思考の過程を振り返り多面的・発展的に考えたりすることなどを通して，数学的な見方や考え方を身に付けている。	数と式，2次関数，図形と計量及びデータの分析において，事象を数学的に表現・処理する仕方や推論の方法などの技能を身に付けている。	数と式，2次関数，図形と計量及びデータの分析における基本的な概念，原理・法則などを体系的に理解し，知識を身に付けている。

2　学習計画と観点別評価規準

学習内容 章名［配当時間］ 学習のねらい	学習内容 節名［配当時間］ 項目名［配当時間］	観点別評価規準 〔関〕: 関心・意欲・態度 〔見〕: 数学的な見方や考え方 〔技〕: 数学的な技能 〔知〕: 知識・理解	教科書 該当箇所
第1章 数と式［31］ 数を実数まで拡張する意義や集合と命題に関する基本的な概念を理解できるようにする。また，式を多面的にみたり処理したりするとともに，1次不等式を事象の考察に活用できるようにする。	第1節　数と式の計算［17］		
	1　計算の基本［2］	数の計算，分数の計算ができる。〔技〕	例 1～4 練習 1～4
		計算の優先順位を理解し，その優先順位のとおりに計算ができる。〔知〕〔技〕	例 5 練習 5,6
	2　文字を使った式［1］	ある量について，文字を使った式で表すことができる。〔技〕	例 6 練習 7
	3　単項式と多項式［1］	単項式や多項式，次数，同類項について理解している。〔知〕	例 7,8 練習 9,10
		多項式の同類項をまとめ，次数の大きい順に整理することができる。〔技〕	例 9 練習 11
	4　多項式の加法と減法［1］	多項式の加法，減法の計算ができる。〔技〕	例題 1,2 練習 14～16
	5　多項式の乗法［2］	指数法則を理解し，計算に用いることができる。〔知〕〔技〕	例 11,12 練習 17,18
		式の展開は分配法則を用いれば必ずできることを理解している。〔見〕	p.15,16
	6　展開の公式［1］	展開の公式を利用することができる。〔技〕	p.17,18
	7　因数分解(1)［1］	因数分解の公式を利用することができる。〔技〕	p.19～23
	8　因数分解(2)［2］	因数分解の検算に展開を利用しようとする態度がある。〔関〕	p.19～23
	9　展開，因数分解の工夫［1］	文字をおきかえることによって式の展開，因数分解を簡略化することができる。〔見〕〔技〕	例題 4,5 練習 33,34
	10　根号を含む式の計算［2］	平方根の意味・性質を理解している。〔知〕	例 24 練習 35
		根号を含む式の加法，減法，乗法が計算できる。また，分母の有理化ができる。〔技〕	p.25～27
	11　実数［1］	有理数，無理数の定義や実数の分類について理解している。〔知〕	p.28,29
		絶対値の意味と記号表示を理解している。〔知〕	例 31 練習 42
	確認問題［2］		

	第 2 節　1 次不等式［6］		
	1　1 次方程式［1］	方程式における解の意味を理解しており，1 次方程式を解くことができる。〔知〕〔技〕	例 1 練習 1
	2　不等式［1］	不等号の意味を理解し，数量の大小関係を式で表すことができる。〔知〕〔技〕	例 2 練習 2,3
		不等式が値の範囲を表すことを理解し，その範囲を数直線上に表すことができる。〔知〕〔技〕	例 3,4 練習 4,5
	3　不等式の性質［1］	不等式の性質を理解している。〔知〕	p.36,37
	4　不等式の解［2.5］	不等式における解の意味を理解しており，1 次不等式を解くことができる。〔知〕〔技〕	例 8 例題 1 練習 10,11
		1 次不等式の解き方を 1 次方程式の解き方と比較し，共通点や相違点を見出そうとする。〔関〕	p.39
		連立不等式を，数直線を用いて解くことができる。〔技〕	例題 2 練習 12
		身近な問題を 1 次不等式の問題に帰着させることができ，問題を解くことができる。〔見〕〔技〕	例題 3 練習 13
	確認問題［0.5］		
	コラム 不等式と日本語	**【レポート】**大小関係を表す日本語に関心をもち，意識して日本語を用いようとする。〔関〕	p.42 コラム
	第 3 節　集合と命題［6］		
	1　集合［2］	条件を満たすものを集合の要素としてとらえることができる。〔見〕	例 1 練習 1
		共通部分，和集合，空集合，部分集合，全体集合，補集合について理解している。〔知〕	p.44,45
	2　命題と集合［1］	命題を表す記号を理解し，命題の真偽を考察することができる。〔知〕〔技〕	p.46,47
		命題の真偽を，集合の包含関係に結びつけてとらえることができる。〔見〕	例 6 練習 6
		反例の意味を理解し，命題が偽であることを示すには反例を 1 つあげればよいことが理解できている。〔知〕〔技〕	例 7 練習 7
	3　必要条件と十分条件［2］	十分条件，必要条件の定義を理解している。〔知〕	例 8,10
		十分条件や必要条件，及びそれらの使い方を日常生活の中に見出し，利用しようとする。〔関〕	p.48,49
		否定の意味及び否定を表す記号を理解している。〔知〕	例 12 練習 9
		対偶の定義を理解し，命題の対偶を作ることができる。また，対偶の真偽はもとの命題の真偽と一致することを理解している。〔技〕〔知〕	p.50,51
		対偶を用いた証明法について，興味・関心をもつ。〔関〕	p.51
		背理法を用いた証明法について，興味・関心をもつ。〔関〕	p.51
	確認問題［1］		
	問題［1］		
	コラム 素早く計算する	**【レポート】**展開の公式を利用して，数の計算を素早く行うことに関心をもち，考察しようとする。〔関〕	p.54 コラム
	課題学習［1］ 紙の形の秘密にせまる	第 1 章で学んだ内容に関する課題について，主体的に学習し，数学のよさを認識する。〔関〕〔見〕	p.146,147
第 2 章 **2 次関数［26］** 2 次関数とそのグラフについて理解し，2 次関数を用いて数量の関係や変化を表現することの有用性を認識するとともに，それらを事象の考察に活用できるようにする。	**第 1 節　2 次関数のグラフ［11］**		
	1　関数［1］	2 つの数量の関係を式で表現できる。〔見〕	例 1 練習 1,2
		関数の値を求めることができる。〔技〕	例 2 練習 3,4
	2　1 次関数のグラフ［1］	1 次関数のグラフがかける。〔技〕	練習 6
	3　$y=ax^2$のグラフ［1］	放物線の形や軸，頂点について理解している。〔知〕	p.61
	4　$y=ax^2+q$ のグラフ［1］	$y=ax^2+q$ の表記について，グラフの平行移動とともに理解している。〔知〕	p.62,63
	5　$y=a(x-p)^2$ のグラフ［1］	$y=a(x-p)^2$の表記について，グラフの平行移動とともに理解している。〔知〕	p.64,65
	6　$y=a(x-p)^2+q$ のグラフ［2］	$y=a(x-p)^2+q$ のグラフについて，x 軸方向，y 軸方向の平行移動の組み合わせであるととらえることができる。〔見〕	p.66～68
	7　$y=ax^2+bx+c$ のグラフ［3］	ax^2+bx+c を $a(x-p)^2+q$ の形に変形できる。〔技〕	p.69～71
		平方完成を利用して 2 次関数のグラフを調べることができる。〔知〕	例題 2 練習 25

	確認問題［1］		
	第 2 節　2 次関数の値の変化［13］		
	1　2 次関数の最大値，最小値(1)［2］	2 次関数が最大値，または最小値をもつことを理解している。〔知〕	p.74～76
		2 次関数の最大・最小の問題を，図をかいて考察しようとする。〔関〕	p.74～76
		2 次関数の値の変化をグラフから考察できる。〔見〕	p.74～76
		$y=a(x-p)^2+q$ の形にして，最大値，最小値を求めることができる。〔技〕	例題 1 練習 2
	2　2 次関数の最大値，最小値(2)［2］	2 次関数の定義域に制限がある場合に，最大値，最小値が求められる。〔技〕	例題 2 練習 3
		身近な最大・最小の応用問題を 2 次関数の問題に帰着して考えることができる〔見〕	例題 3 練習 4
	3　2 次方程式［1］	2 次方程式の解き方として，因数分解利用，解の公式利用があることを理解している。〔知〕	p.80,81
		解の公式を用いて 2 次方程式を解くことができる。〔技〕	例題 5 練習 7
	4　グラフと 2 次方程式［2］	2 次関数のグラフと x 軸の共有点の座標が求められる。〔技〕	例 4,5 練習 8,9
		2 次関数のグラフと x 軸の共有点の個数や位置関係を考察できる。〔見〕	p.82,83
	5　グラフと 2 次不等式(1)［2］	2 次不等式の解と 2 次関数の値の符号を相互に関連させて考察できる。〔見〕	p.84～88
	6　グラフと 2 次不等式(2)［2］	2 次不等式を解くときに，図を積極的に利用する。〔関〕	p.84～88
		2 次不等式を解くことができる。〔技〕	p.84～88
		式を解きやすい形に変形してから 2 次不等式を解くことができる。〔技〕	例 9 練習 14
	確認問題［2］		
	問題［1］		
	コラム パラボラ＝放物線	**【レポート】**パラボラアンテナなど，放物線の身近な利用例とその利用法を考察しようとする。〔関〕	p.92 コラム
	課題学習［1］ 半分に分ける	第 2 章で学んだ内容に関する課題について，主体的に学習し，数学のよさを認識する。〔関〕〔見〕	p.148,149
第 3 章 **図形と計量［22］** 三角比の意味やその基本的な性質について理解し，三角比を用いた計量の考えの有用性を認識するとともに，それらを事象の考察に活用できるようにする。	**第 1 節　三角比［9］**		
	1　直角三角形［1］	直角三角形において，三平方の定理を利用して，辺の長さを求められる。〔技〕	練習 2
		三角定規の形の三角形の辺の比について理解している〔知〕	練習 3
	2　三角比［1］	相似な三角形の考察から，三角比が三角形の大きさに関係なく，鋭角のみに依存していることを理解している。〔見〕	p.96,97
	3　三角比の値［1］	直角三角形において，正弦・余弦・正接が求められる。〔技〕	例 1 練習 4,5
	4　三角比の利用［2］	三角比から辺の長さを求められることを，三角比の定義から理解できる。〔見〕	例 3,4 練習 8,10
		直角三角形の辺の長さを三角比で表す式を理解し，応用問題に利用できる。〔知〕	例題 1,2 練習 9,11
		具体的な事象を三角比の問題としてとらえることができる。〔見〕	例題 1,2 練習 9,11
		直接測ることのできない距離を求めることに興味・関心がある。〔関〕	例題 1,2 練習 9,11
	5　三角比の相互関係［3］	$\sin A=\cos(90^\circ-A)$ などの公式を利用することができる。〔技〕	例 5 練習 12
		$\sin^2 A+\cos^2 A=1$ を三平方の定理としてとらえることができる。〔見〕	p.104
		三角比の相互関係を利用して，1 つの値から残りの値が求められる。〔技〕	例題 3 練習 13
	確認問題［1］		
	第 2 節　三角形への応用［10］		
	1　正弦定理［2］	正弦定理の図形的な意味を考察しようとする。〔関〕	p.107
		正弦定理を利用して，三角形の辺の長さ，外接円の半径が求められる。〔技〕	例題 1,2 練習 1,2
	2　余弦定理［3］	余弦定理の図形的な意味を考察しようとする。〔関〕	p.110
		余弦定理を利用して，三角形の辺の長さ，角の大きさが求められる。〔技〕	例題 3,4 練習 3,4

		余弦定理を空間図形の計量に応用できる。〔技〕	例題 5 練習 5
		空間図形の応用では，適当な三角形に着目して考察できる。〔見〕	例題 5 練習 5
	3　三角形の面積［1］	三角形の面積を，決定条件である 2 辺と間の角から求めることができる。〔見〕〔技〕	例 1 練習 6
	4　鈍角の三角比［2］	拡張された三角比を，座標平面に図示して考察することができる。〔見〕	p.114,115
		$\sin\theta = \sin(180^\circ - \theta)$などの公式を利用することができる。〔技〕	例 4 練習 10
		鈍角三角形にも正弦定理，余弦定理を適用でき，面積も求められることを理解している。〔知〕	例題 6 練習 11
	コラム 鈍角の三角比と三角形	**【レポート】**座標を利用して定義した鈍角の三角比を，図形を利用して考察し，矛盾なく定義できることに関心をもつ。〔関〕	p.118 コラム
	確認問題［2］		
	問題［1］		
	コラム 昔むかしの数学	**【レポート】**昔の数学の記述方法に興味をもち，学習した定理と同じ定理を扱っていることに関心をもつ。〔関〕	p.122 コラム
	課題学習［2］ 校舎の高さをはかろう	第 3 章で学んだ内容に関する課題について，主体的に学習し，数学のよさを認識する。〔関〕〔見〕	p.150,151
第 4 章 **データの分析［11］** 統計の基本的な考えを理解するとともに，それを用いてデータを整理・分析し傾向を把握できるようにする。	1　データの整理［1］	データを度数分布表やヒストグラムに表すことのよさを理解している。〔知〕	p.124,125
	2　データの代表値［1］	最頻値，中央値，平均値の定義や意味を理解し，それらを求めることができる。〔技〕	例 2～4 練習 2～4
	3　データの散らばり(1)［2］	四分位数の定義を理解し，それを求めることができる。〔知〕〔技〕	例 5 練習 5
		四分位範囲，四分位偏差の定義やその意味を理解し，それらを求め，データの散らばりを比較することができる。〔知〕〔技〕〔見〕	例 6 練習 6
		箱ひげ図をかき，データの分布を比較することができる。〔技〕〔見〕	例 7 練習 7
	4　データの散らばり(2)［2］	分散，標準偏差の定義とその意味を理解し，分散，標準偏差を求めることができる。また，それらを用いてデータの散らばりを比較することができる。〔知〕〔技〕〔見〕	例 8 練習 8
		四分位偏差と標準偏差の違いについて理解している。〔知〕	p.134
	5　データの相関と散布図［1］	2 つのデータの相関を求める意味を理解し，散布図をかいて，データの相関を考察することができる。〔知〕〔技〕〔見〕	p.135～137
	6　相関係数［1］	相関係数の意味を理解し，その数値からデータの相関を考察することができる。〔知〕〔見〕	例 10 練習 11
	7　コンピュータによるデータの分析［1］	表計算ソフトの基本的なしくみや計算式について理解し，データや数式を入力することができる。〔知〕〔技〕	p.140，141
		平均値，中央値，最頻値，分散，標準偏差の定義に従った式を表計算ソフトに入力し，それらの値を求めることができる。また，相関係数を求め，散布図をかくことができる。〔技〕	例 12,13 練習 14,15
		多くのデータを処理するためには表計算ソフトが便利であることを理解し，それを積極的に利用しようとする。〔関〕	p.140～143
	確認問題［1］		
	コラム 公平に配分するには？	**【レポート】**ものを分配する様々な方法について関心をもち，その公平性を考察したり別の方法を試してみたりしようとする態度がある。〔関〕	p.145 コラム
	課題学習［1］ 代表を選べ	第 4 章で学んだ内容に関する課題について，主体的に学習し議論することなどを通して，数学のよさを認識する。〔関〕〔見〕	p.152～154

課題・提出物について

レポートの提出：教科書の研究，課題学習を題材にしたレポート

授業ノートの提出

授業時に配布するプリントの提出

長期休暇における課題帳

３　評価の観点と評価方法

	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
評価の観点	数と式，2 次関数，図形と計量及びデータの分析における考え方に関心をもつとともに，数学のよさを認識し，それらを事象の考察に活用して数学的な考え方に基づいて判断しようとする。	数と式，2 次関数，図形と計量及びデータの分析において，事象を数学的に考察し表現したり，思考の過程を振り返り多面的・発展的に考えたりすることなどを通して，数学的な見方や考え方を身に付けている。	数と式，2 次関数，図形と計量及びデータの分析において，事象を数学的に表現・処理する仕方や推論の方法などの技能を身に付けている。	数と式，2 次関数，図形と計量及びデータの分析における基本的な概念，原理・法則などを体系的に理解し，知識を身に付けている。
評価方法	・学習活動への取り組み ・課題・提出物の状況 ノート，プリント， レポート等	・定期考査 ・提出レポートの内容 ・提出ノートの内容	・定期考査 ・小テスト	・定期考査 ・小テスト