※令和４年度以降入学生用

学校番号	T0203

令和５年度　数学科

教科	数学	科目	数学Ⅰ	単位数	３単位	年次	１年次
使用教科書	新数学Ⅰ（東京書籍）						
副教材等	教科書の内容に関連した別教材						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

中学までで学習した内容を確認し，それを基に数学における基本的な概念や原理・法則の体系的な理解を深めます。第１回授業時にファイルを配布します。授業プリントや問題プリントを整理し，各自復習等に用います。授業プリントで学習した内容を問題プリントで確認し、知識の定着を図ります。問題プリントは実施ごとに回収し，評価の対象とする。毎回、練習問題を主体的に取り組ませるように指導する。授業への取り組み状況も評価の対象とし、授業への取り組み方や積極的態度も評価するようにする。遅刻や欠課をしないように促す。

２　学習の到達目標

（１）　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る。
（２）　事象を数学的に考察・表現する能力を培う。
（３）　数学のよさを認識できるようにするとともに，それらを主体的に活用する態度を育てる。

３　評価の観点及びその趣旨

観点	a:知識・技能	b:思考・判断・表現	c:主体的に学習に取り組む態度
観点の趣旨	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。	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付けて考察する力，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。	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。

※令和４年度以降入学生用

上に示す観点に基づいて、学習のまとまりごとに評価し、学年末に５段階の評定にまとめます。学習内容に応じて、それぞれの観点を適切に配分し、評価します。

４　学習の活動

学期	単元名	学習内容	単元(題材)の評価規準	評価方法		
				知(a)	思(b)	主(c)
前期	第1章　数と式	第1節数と式 1. 計算の基本	a：正の数，負の数の加法，減法，乗法の計算ができる。 b：四則が混じった計算の優先順位を正確に判断できる c：これからの学習の基礎となる数の計算方法に関心をもち，積極的に習得しようとする。	・定期考査 ・小テスト	・定期考査 ・提出ノートの内容	・学習活動への取り組み ・課題・提出物の状況、ノート、プリント等
		2. 単項式と多項式	a：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。 b：ある数量について，文字を使った式で表現することができる。 c：単項式，多項式とその整理の仕方に関心をもち，考察しようとする。			
		3. 多項式の加法と減法	a：多項式の加法，減法の計算ができる			
		4. 多項式の乗法	a：指数法則を理解し，単項式の乗法の計算ができる。 b：式の展開と分配法則の関係を考察することができる。 c：多項式の乗法には，数の場合と同様に分配法則が使えることに関心をもち，考察しようとする。			
		5. 展開の公式	a：展開の公式を利用できる。 b：展開の公式の導き方を，面積図を使って考察することができる。			
		6. 因数分解	a：因数分解の公式を利用できる。 b：たすき掛けの仕組みを理解している。 c：展開と因数分解の関係に着目し，因数分解の検算に展開を利用しようとする態度がある。			

※令和４年度以降入学生用

		7. 展開, 因数分解の工夫	a: 文字のおきかえを利用して, 展開や因数分解を行うことができる。 b: 文字をおきかえることで, 展開や因数分解の公式を適用できるようになることを見通せる。 c: おきかえなどの工夫によって, よりよい方法を考察しようとする。			
		8. 根号を含む式の計算	a: 根号を含む式の加法, 減法, 乗法の計算ができる。 b: 根号を含む式の乗法の計算に, 展開の公式を適用することができる。			
		9. 実数	a: 有理数と無理数の違い, および実数について理解している。 b: 実数を数直線上の点の座標として考察することができる。 c: 今まで学習してきた数の体系について整理し, 考察しようとする。			
		第2節 1次不等式 1. 1次方程式	a: 方程式における解の意味を理解し, 1次方程式を解くことができる。 b: 日常の問題を解決するのに, 1次方程式を活用することができる。			
		2. 不等式	a: 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。 b: 数量の大小関係を式で表現することができる。 c: 不等式の性質について, 等式の性質と比較して, 考察しようとする。			
		3. 不等式の解	a: 不等式における解の意味を理解し, 1次不等式を解くことができる。 b: 不等式の性質を基に, 1次不等式を解く方法を考察することができる。 c: 1 次不等式の解き方について, 1次方程式の解き方と比較して, 考察しようとする。			
	第2章	第1節 2次関数のグラフ 1. 関数	a: 関数の値を求めることができる。 b: 2つの数量の関係を関数の式で表現することができる。 c: 日常の事象の中に関数を見つけようとする。			

※令和４年度以降入学生用

	２次関数	2. 1 次関数のグラフ	a: 傾きと切片に着目して，1 次関数のグラフをかくことができる。 b: y＝ax＋b のグラフを y＝ax のグラフを y 軸方向に平行移動したものとみて考察することができる。			
		3. 2 次関数のグラフ	a: y＝a(x－p)2＋q のグラフをかくことができる。 b: y＝ax＋b のグラフを y＝ax のグラフを y 軸方向に平行移動したものとみて考察することができる。 c: 放物線のもつ性質に興味･関心をもち，自ら調べようとする。			
後期		4. 2 次関数のグラフ	a: ax2＋bx＋c を a(x－p)2＋q の形に変形できる。平方完成を利用して y＝ax2＋bx＋c のグラフをかくことができる。	・定期考査 ・小テスト	・定期考査 ・提出ノートの内容	・学習活動への取り組み ・課題･提出物の状況、ノート、プリント等
		第2節　2次関数の値の変化 1. 2 次関数の最大値, 最小値	a: 平方完成を利用して，2 次関数の最大値，最小値を求めることができる。 b: 2 次関数の値の変化をグラフから考察することができる。 c: 2 次関数の最大・最小の問題を，図をかいて視覚的に考察しようとする。			
		2. グラフと 2 次方程式	a: 因数分解を利用して 2 次方程式を解くことができる。解の公式を利用して 2 次方程式を解くことができる。 b: 2 次関数のグラフと x 軸の共有点の個数や位置関係を，2 次方程式と関連させて考察することができる。 c: 2 次方程式がどんな場合でも解けるように，解の公式を得て，それを積極的に利用しようとする。			
		3. グラフと 2 次不等式	a: 2 次関数のグラフを利用して，2 次不等式を解くことができる。 b: 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することができる。 c: 2 次不等式を解くときに，図を積極的に活用しようとする。			
	第３	第1節　三角比 1. 直角三角形	a: 直角三角形において, 三平方の定理を利用して，辺の長さを求めることができる。			

※令和４年度以降入学生用

	章 図形と計量	2. 三角比	a: 三角比は,直角三角形の辺の比であることを理解している。直角三角形において，正弦・余弦・正接を求めることができる。 b: 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，三角形の相似から考察することができる。			
		3. 三角比の利用	a: 三角比を利用して,直角三角形の辺の長さを求めることができる。 b: 測量の問題に三角比を活用することができる。 c: 直接測ることのできない距離を求めることに関心をもつ。			
		4. 三角比の相互関	a: sinA＝cos(90° －A) などの公式を利用することができる。 b: sin2 A＋cos2 A＝1 を三平方の定理としてとらえることができる。 c: 三角比の相互関係を調べようとする。			
		5. 鈍角の三角比	a: 鈍角の三角比の値を求めることができる。 b: 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。 c: 鋭角の場合と異なり,鈍角の三角比が座標を利用して定義される理由に関心をもち，考察しようとする。			
		第2節　三角形への応用 1. 正弦定理	a: 正弦定理における A=B=C の形の式を適切に処理することができる。 b: 三角形の頂点から対辺に下ろした垂線の長さを，三角比を用いて表現し,正弦定理を導くことができる。 c: 正弦定理の図形的な意味を考察しようとする。			
		2. 余弦定理	a: 余弦定理を利用して,三角形の辺の長さや角の大きさを求めることができる。 b: 三角形の各辺を 1 辺とする正方形の面積を,三角比を用いて表現し,余弦定理を導くことができる。 c: 余弦定理の図形的な意味を考察しようとする。			

※令和４年度以降入学生用

		3. 三角形の面積	a：２辺の長さとその間の角の大きさが与えられた三角形の面積を求めるこ三角比と三角形の面積の関係に関心をもち，公式を導こうとする。とができる。 c：三角比と三角形の面積の関係に関心をもち，公式を導こうとする。			
	第４章　集合と命題	1. 集合	a：共通部分，和集合，空集合について理解している。 b：集合に関する記号を，適切に用いることができる。 c：集合について，それぞれの特徴や関係に合った表現方法を考察しようとする。			
		2. 命題と集合	a：集合の包含関係や反例を調べるすることができる。 b：命題の真偽を，集合の包含関係に結び付けてとらえることによって考察することができる。 c：条件を満たすものの集合の包含関係が，命題の真偽に関連していることに着目し，命題について調べようとする態度がある。			
		3. 必要条件と十分条件	a：十分条件，必要条件及び必要十分条件の意味を理解している。 b：対偶の利用や背理法の利用を適切に判断して，命題を証明することができる。 c：直接証明法では難しい命題も，対偶や背理法を利用すれば証明できることに関心をもち，証明法を習得しようとする			
	第５章　デ	1. データの整理	a:階級，度数などの用語を理解し，データを度数分布表にまとめ，ヒストグラムをかくことができる。 c：データを整理して全体の傾向を考察しようとする。			

※令和４年度以降入学生用

	ータの分析	2. データの代表値	a：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。 b：どの代表値を用いるのが適切なのかが場面によって変わってくることを理解している。 c：データの代表値から，その特性や傾向などを考察しようとする。			
		3. データの散らばり	a：四分位数の定義を理解し，四分位数を求めることができる。 b：四分位範囲や箱ひげ図をもとに，中央値の周りのデータの散らばり具合を比較することができる。 c：データの散らばりの度合いをどのように数値化するかを考察しようとする。			
		4. データの相関	a：相関係数の定義とその意味を理解し，相関係数を計算することができる。 b：散布図をもとに，データの相関を考察することができる。 c：相関係数と散布図の関連に関心をもち，考察しようとする。			
		5. 仮説検定の考え方	a：仮説検定の考え方を理解している。 b：仮説検定の考え方を用いて，ある事柄が正しいかどうかを判断することができる。 c：身近な事柄において，仮説検定の考え方を活用して判断しようとする態度がある。			

※　表中の観点について　a:知識・技能　b:思考・判断・表現　c:主体的に学習に取り組む態度