※令和４年度以降入学生用

学校番号	309

令和５年度　数学科

教科	数学	科目	理数数学Ⅰ	単位数	６単位	年次	１年次
使用教科書	高等学校 数学Ⅰ(数研出版) 高等学校 数学A(数研出版) 高等学校 数学Ⅱ(数研出版)						
副教材等	クリアー　数学Ⅰ＋A　(数研出版) マスターノート数学Ⅰ＋Ａ（傍用型）（数研出版）						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

中学校での学習内容が基礎となるため、中学校で学習した内容を十分に理解しておく必要がある。その知識をもとに学習していくことになる。そして、この科目は２年生で学習していくための基礎となるものであるため、内容を十分理解することが重要となる。そのためには、しっかりと授業を受け、学習内容を定着させるため、例題や練習問題を繰り返し解くことにより、基本的な数学の知識や技能を身につけていくこと。

２　学習の到達目標

数と式，図形と計量，２ 次関数，データの分析，図形の性質及び場合の数と確率について理解させ，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。

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，図形の性質，場合の数と確率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などに着目し，図形の性質を見いだし，論理的に考察する力，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，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。

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。

※令和４年度以降入学生用

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)
1学期	数学Ⅰ 第1章 数と式	第１節　式の計算 １．多項式の加法と減法 ２．多項式の乗法 ３．因数分解	a：単項式や多項式，同類項，次数など式に関する用語を理解するとともに，多項式の加法，減法の計算ができる。 b：式の展開は分配法則を用いると必ずできることを理解している。式を１つの文字におき換えることによって，式の計算を簡略化することができる。 c：単項式，多項式とその整理の仕方に関心をもち，式の変形，整理などの工夫において，よりよい方法を考察しようとする。	確認テスト 定期考査	定期考査 提出ノート	提出プリント 提出ノート
		第２節　実数 ４．実数 ５．根号を含む式の計算	a：平方根の意味・性質を理解するとともに，根号を含む式の加法，減法，乗法の計算ができる。また，分母の有理化ができる。 b：対称式の値を求めるのに，分母の有理化や，式の変形を利用することができる。 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。	定期考査	定期考査 提出ノート	提出プリント 提出ノート 振り返りシート
		第３節　１次不等式 ６．不等式の性質 ７．１次不等式 ８．絶対値を含む方程式・不等式	a：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，不等式の性質を理解している。 b：身近な問題を１次不等式の問題に帰着させ，問題を解決することができる。 c：不等式における解の意味について，等式における解と比較して，考察しようとする。	確認テスト 定期考査	定期考査 提出ノート	提出プリント 提出ノート
		課題学習１ 黄金比と黄金長方形	b：長方形の辺の比を題材として，黄金比について考察することができる。 c：身近にある無理数として黄金比を学び，無理数に関する理解を深め，関心を高める。		ワークシート	ワークシート
	数学Ⓐ 第1章 場合の数と確率	第１節　場合の数 １．集合の要素の個数 ２．場合の数 ３．順列 ４．組合せ	a：和の法則，積の法則の利用場面を理解し，事象に応じて使い分けて場合の数を求めることができる。また，順列，円順列や組合せの条件が付く場合に，条件の処理の仕方を理解している。 b：既知の順列や積の法則をもとにして，円順列，重複順列を考察することができる。 c：組合せの考え方を利用して図形の個	確認テスト 定期考査	定期考査 提出ノート	提出プリント 提出ノート

※令和４年度以降入学生用

			数や同じものを含む順列の総数などが求められることに興味・関心をもつ。			
	数学Ⅰ 第２章 集合と命題	１．集合 ２．命題と条件 ３．命題と証明	a：命題の逆・対偶・裏の定義と意味を理解しており，それらの真偽を調べることができる。 b：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。 c：直接証明法では難しい命題も，対偶を用いた証明法や背理法を用いると鮮やかに証明できることに興味・関心をもち，実際に証明しようとする。	定期考査	定期考査	提出プリント 提出ノート 振り返りシート
	数学Ⓐ 第１章 場合の数と確率	第２節　確率 ５．事象と確率 ６．確率の基本性質 ７．独立な試行と確率 ８．条件付き確率 ９．期待値	a：確率の意味，試行や事象，積事象，和事象の定義を理解するとともに，和事象，余事象の確率の求め方がわかる。 b：不確定な事象を，同様に確からしいという概念をもとに，数量的に捉えることができる。 c：具体的事象について，反復試行の確率を，興味をもって調べようとする。	確認テスト 定期考査	定期考査	提出プリント 提出ノート ワークシート
２学期	数学Ⅰ 第３章 ２次関数	第１節　２次関数とグラフ １．関数とグラフ ２．２次関数のグラフ	a：平方完成を利用して，2 次関数$y = ax^2 + bx + c$ のグラフの軸と頂点を調べ，グラフをかくことができる。 b：放物線の平行移動を，頂点の移動に着目して，考察することができる。 c：座標平面上の点と象限や，放物線のもつ性質に興味・関心を示し，自ら調べようとする。	確認テスト 定期考査	定期考査	提出プリント 提出ノート
		第２節 ２次関数の値の変化 ３．２次関数の最大・最小 ４．２次関数の決定	a：２次関数を$y = a(x - p)^2 + q$ の形に式変形して，最大値，最小値を求めることができる。 b：定義域が変化するときや，グラフが動くときの最大値や最小値について，考察することができる。 c：2 次関数の決定条件に興味，関心をもち，考察しようとする。	定期考査	定期考査 提出ノート	提出プリント 提出ノート 振り返りシート
		第３節 ２次方程式と２次不等式 ５．２次方程式 ６．２次関数のグラフと x 軸の位置関係 ７．２次不等式	a：２次方程式の解き方として，因数分解，解の公式を理解している。また，２次不等式，２次の連立不等式を解くことができる。 b：2 次方程式が実数解や重解をもつための条件を式で示すことができる。 c：2 次関数のグラフと x 軸の位置関係を調べ，その意味を探ろうとする	確認テスト 定期考査	定期考査 提出ノート	提出プリント 提出ノート

※令和４年度以降入学生用

		課題学習２ 放物線の性質	b：座標平面上にかかれた 1 つの放物線は，x 軸，y 軸の目盛りの比を適当に変えることですべて相似になることを確かめることができる。 c：相似変換についての理解を深め，考察しようとする。		ワークシート	ワークシート
		課題学習３ 関数のグラフと不等式	b：関数のグラフを利用して，絶対値を含む不等式の解を求めることができる。 c：絶対値記号を含む関数のグラフと方程式，不等式の関係に関心をもち，考察しようとする。		ワークシート	ワークシート
	数学Ⓐ 第２章　図形の性質	第１節　平面図形 １．三角形の辺の比 ２．三角形の外心・内心・重心 ３．チェバの定理・メネラウスの定理 ４．円に内接する四角形 ５．円と直線 ６．２つの円 ７．作図	a：線分の内分・外分，三角形の外心，内心，重心の定義，性質などの基本事項を理解している。また，円周角の定理と円周 角の定理の逆を理解している。 b：チェバの定理，メネラウスの定理について，論理的に考察し，証明することができる。 c：相似を利用した方べきの定理の導き方に興味・関心をもつ。また，2 つの円の位置関係と，中心間の距離と半径の関係を積極的に考察しようとする。	確認テスト 定期考査	定期考査 提出ノート	提出プリント 提出ノート ワークシート
	数学Ⅰ 第４章　図形と計量	第１節　三角比 １．三角比 ２．三角比の相互関係 ３．三角比の拡張	a：直角三角形において，正弦，余弦，正接が求められる。また，$0° \leqq \theta \leqq 180°$ において，三角比の値から θ を求めることができる。また，1 つの三角比の値からの残りの値を求めることができる。 b：三角比の表から $\sin\theta$，$\cos\theta$，$\tan\theta$ の値を読み取ることができる。 c：三角比が与えられたときの θ を求める際に，図を積極的に利用しようとする。	確認テスト 定期考査	定期考査	提出プリント 提出ノート 振り返りシート
３学期		第２節　三角形への応用 ４．正弦定理 ５．余弦定理 ６．正弦定理と余弦定理の応用 ７．三角形の面積 ８．空間図形への応用	a：余弦定理や正弦定理を用いて，外接円の半径，三角形の残りの辺の長さや角の大きさを求めることができる。 b：三角形の面積を，決定条件である 2 辺とその間の角または 3 辺から求めることができる。 c：正弦定理，余弦定理の図形的意味を考察する。また，日常の事象や社会の事象などに正弦定理や余弦定理を活用しようとする。	確認テスト 定期考査	定期考査 提出ノート	提出プリント 提出ノート

※令和４年度以降入学生用

		課題学習４ 三角比の値と正弦定理	b：正弦定理を用いて加法定理を導くことができる。 c：正弦定理を活用して加法定理を見出そうとする。		ワークシート	ワークシート
		課題学習５ 立体とそれに内接する球	b：多面体とそれに内接する球について，体積の比と表面積の比を考察することができる。 c：多面体とそれに内接する球について，三角比を用いて考察を深めようとする。		ワークシート	ワークシート
	数学Ⓐ 第２章　図形の性質	第２節　空間図形 ８．直線と平面 ９．空間図形と多面体	a：空間における２直線の位置関係やなす角を理解している。また，正多面体の特徴を理解し，それに基づいて面，頂点，辺の数を求めることができる。 b：空間における直線や平面が平行または垂直となるかどうかを，与えられた条件から考察することができる。 c：空間における図形の位置関係について，積極的に考えてみようとする。また，オイラーの多面体定理がどんな凸多面体でも成り立つかどうか調べてみようとする。	定期考査	定期考査 提出ノート	提出プリント 提出ノート ワークシート
	数学Ⅰ 第５章　データの分析	１．データの整理 ２．データの代表値 ３．データの散らばりと四分位数 ４．分散と標準偏差 ５．２つの変量の間の関係 ６．仮説検定の考え方	a：範囲や四分位範囲の定義やその意味を理解し，それらを求めることができる。また，データの散らばりを比較することができる。 b：変量の変換によって，平均値や標準偏差がどのように変化するかを考察することができる。 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。	定期考査	定期考査 提出ノート	提出プリント 提出ノート 振り返りシート
		課題学習６ 偏差値	b：偏差値の求め方やその数値の意味について，理解することができる。データの分布がどのような場合に偏差値を用いて比較を行うことが適しているか考察することができる。 c：身近な問題について，目的に応じて複数の種類のデータを収集し，適切な手法を用いて分析を行い，それらを用いて問題解決しようとしたり，解決の過程や結果を批判的に考察したりしようとする。		ワークシート	ワークシート
	数学Ⅱ 第１章　式と証明	第１節　式と計算 １．３次式の展開と因数分解 ２．二項定理 ３．多項式の割り算 ４．分数式とその計算 ５．恒等式	a：３次式の展開，因数分解の公式を利用することができる。また，分数式の約分，四則計算ができる。 b：二項定理をパスカルの三角形と結び付けて考えることができ，二項定理を等式の証明に活用することができる。 c：恒等式の係数を決定する際に，係数比	定期考査	定期考査 提出ノート	提出プリント 提出ノート ワークシート

※令和４年度以降入学生用

			較法と数値代入法とを，比較して考察しようとする。			
		第２節等式・不等式の証明 ６．等式の証明 ７．不等式の証明	a：実数の大小関係の基本性質に基づいて，自明な不等式を証明することができる。 b：不等式 $A>B$ を証明するとき，$A-B>0$ を示してもよいことを利用して，不等式を証明することができる。 c：不等式の証明を通じて，三角不等式に興味・関心をもち，それを利用しようとする。	定期考査	定期考査 提出ノート	提出プリント 提出ノート

※　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