※令和４年度以降入学生用

学校番号	3001

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	最新　数学Ⅰ　（数研出版）						
副教材等	パラレルノート　数学Ⅰ（数研出版）						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

・授業では、課題に対して、自ら考え、周りの人と協働で考える活動を行います。
・毎回「目標」を提示し、ただ問題を解くだけでなく疑問に思うことや質問項目などをノートにまとめましょう。
・授業はノート学習及び配布するプリントで行い、授業ごとに提出してもらいます。板書をするだけでなく、先生の言ったことを理解出来るように努めましょう。
・問題集は定期考査ごとに提出してもらいます。日頃から学習を行い、定着に努めましょう。

２　学習の到達目標

数と式、図形と計量、二次関数及びデータの分析についての基礎的な知識や技能を習得する。
また、事象を数学的に考察する能力を培い、数学の良さを認識するとともに、それらを活用する態度を身に付けることを目標とする。

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)
一学期	数と式	数と式	a:・ 同類項をまとめて、多項式を降べきの順に整理することができる。 ・多項式の加法・減法は、同類項をまとめることによってできることを理解している。 ・展開の公式を用いて、式を展開することができる。 ・因数分解の公式を用いて、式を因数分解できる。 b:・ 式の展開は分配法則を用いれば必ずできることを理解できる。 ・複雑な式の展開について、式の工夫の仕方を判断して式を展開することができる。 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。 ・式の特徴に着目して複雑な式の因数分解に取り組もうとする。	・定期考査 ・確認テスト ・発言 ・発表	・定期考査 ・確認テスト ・ノート ・発表	・配信課題の取り組み ・配信課題の計画表 ・自主的な問題集の取り組み
		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。 ・平方根の意味・性質を理解している。 ・平方根を含む式の計算ができる。 b:・自然数、整数、有理数、実数の各範囲で、四則計算について閉じているかどうかが考察できる。 ・平方根の性質、平方根の積と商などについて、一般化して考察できる。 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。			

※令和４年度以降入学生用

		１次不等式	a：・不等式の意味を理解し、数量の大小を不等式を用いて表すことができる。 ・不等式の性質における不等号の向きを判断することができる。 ・不等式の性質、1 次不等式の解法を理解し、1 次不等式を解くことができる。 ・連立不等式の解を、数直線を用いて表示し、解を求めることができる。 b：・不等式の性質を、数直線と対応させて考察できる。 ・身近な問題に対し、適切に変数を定め、1 次不等式で表現できる。 c：・不等式の性質から、1 次不等式の解法を考察しようとする。 ・身近な問題を、1 次不等式を用いて解決しようとする。	・定期考査 ・確認テスト ・発言 ・発表	・定期考査 ・確認テスト ・ノート ・発表	・配信課題の取り組み ・配信課題の計画表 ・自主的な問題集の取り組み
	集合と命題	集合と命題	a：・集合を｛ ｝を用いて表すことができる。 ・部分集合、空集合、2 つの集合の包含関係を理解している。 ・命題の真偽を、集合や反例などを用いて判定することができる。 ・必要条件、十分条件の意味を理解している。 b：、ベン図などを用いて、集合を視覚的に表現して考察することができる。 ・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：・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。 ・$\sqrt{2}$が無理数であることの証明に興味・関心をもつ。			

※令和４年度以降入学生用

二学期	2次関数	2次関数とグラフ	a：・ $y=f(x)$や$f(x)$の表記を理解しており、関数の値$f(a)$を求めることができる。 ・ 2 次関数 $y=ax^2$ ・$y=ax^2+q$ ・$y=a(x-p)^2$ ・$y=a(x-p)^2+q$のグラフの頂点、軸についてそれぞれ理解している。 ・$y=ax^2+bx+c$を$y=a(x-p)^2+q$の形に変形し、そのグラフをかくことができる。 ・定義域が限られた場合において、2 次関数の最大値、最小値を求めることができる。 b：・関数を表、式、グラフによって考察することができる。 ・ 2 次関数 $y=ax^2+q$ ・$y=a(x-p)^2$ ・$y=a(x-p)^2+q$のグラフの特徴をそれぞれ考察することができる。 ・2 次関数が最大値または最小値をもつことを、グラフを使って、理解しようとする。 c：・関数が与えられたとき、そのグラフをかこうとする。 ・一般の２次関数 $y=ax^2+bx+c$ について、頂点の座標を考察しようとする。 ・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。			
		2次方程式と2次不等式	a：・因数分解を用いて、2 次方程式を解くことができる。 ・解の公式を用いて、2 次方程式を解くことができる。 ・2 次方程式の解の個数が判別式$D=b^2-4ac$の符号によって決まることを理解している。 ・2 次関数のグラフとx軸との共有点のx座標を求めることができる。 ・2 次関数のグラフと、2 次方程式の関係を理解している。 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。 ・2 次関数のグラフとx軸の共有点の個数や位置関係を、$D=b^2-4ac$の値から考察できる。 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。 ・1 次関数のグラフと 1 次不等式の関係から、2 次不等式の場合を考えようとする。 ・身近な問題を、2 次不等式を用いて解決しようとする。			

※令和４年度以降入学生用

	図形と計量	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$\sin A$ 、 $\cos A, \tan A$の値を求めることができる。 ・三角比を使って、距離や高さを求めることができる。 ・鈍角も含めて三角比の相互関係を用いて、三角比の１つの値から残り２つの三角比の値を求めることができる。 b：・直接測ることのできない距離などの求め方を考えようとし、具体的な事象を三角比の問題として見ることができる。 ・座標を用いた鈍角の三角比の定義を理解している。 c：・直接測ることのできない距離などの求め方を考えようとし、具体的な事象を三角比の問題として見ることができる。			
		正弦定理・余弦定理	a：・正弦定理における$A = B = C = D$の関係式を適切に処理できる。 ・正弦定理を用いて三角形の外接円の半径や辺の長さを求めることができる。 ・余弦定理を用い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。 ・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とができる。 b：・三角比と三角形の面積の関係を考察することができる。 c：・正弦定理の図形的意味を考察する。 ・余弦定理の図形的意味を考察する。			

※令和４年度以降入学生用

三学期	データの分析	データの分析	a:・度数分布表について理解し、度数分布表からデータの特徴を読み取ることができる。 ・データを度数分布表に整理することができる。また、度数分布表をヒストグラムで表すことができる。 ・平均値や最頻値、中央値の定義や意味を理解し、それらを求めることができる。 ・四分位数の定義を理解し、それを求めることができる。 ・データの分布と箱ひげ図の関係について理解している。 ・偏差、分散、標準偏差の定義とその意味を理解している。 ・散布図、相関表を作成することができる。 b:・四分位範囲を求め、データの散らばり具合を比較することができる。 ・箱ひげ図をかき、データの分布を比較することができる。 ・標準偏差によって、データの平均値からの散らばり具合を比較することができる。 ・散布図、相関表を作成し、2 つの変量の間の相関を考察することができる。 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。 ・相関関係の大きさを数値化する方法を考察しようとする。	定期考査 確認テスト 発言 発表	定期考査 確認テスト ノート 発表	発表 発言 ノート レポート 配信課題

※　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