※令和４年度以降入学生用

学校番号	1202

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	２年次
使用教科書	最新　数学Ⅰ　（数研出版）						
副教材等	プラクティスノート　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。
・「課題を理解する→結果を予想する→解決の方向を構想する→解決する→解決の過程を振り返ってよりよい解決を考える」といった一連の過程で、自分の考えを発表したり、議論したりする活動を行います。
・問題集の問題をまず自分で解いてみましょう。ただ答えを求めるだけでなく、途中式や考え方も書くようにしましょう。また、各自答え合わせをしてください。答え合わせは、自分がどこでつまずいたかを知るための大切なものです。
・家庭学習における課題は、定期的に提出してもらいます。最後まであきらめずに取り組みましょう。

２　学習の到達目標

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。［ 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 ］

(a)　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。

(b)　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。

(c)　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

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、二次関数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。 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	物事の事象を数学的にとらえることができる。 与えられた計算・数式に対して様々な角度から考察し工夫をし計算することができる。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。	計算を見直しすることができる。 数式や計算に対して様々な公式や工夫を行うよう努めている。 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ようとする。
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)
1	数と式	数式の計算 四則演算 平方根の計算 指数の計算	a:計算の順序について理解している。 計算の順序を理解し、計算を正確に行うことができている。 b:日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え、解決の過程を振り返ってほかの事象との関係を考察することができる。 c:計算間違いをした個所を見直し、正しい数値を考えることができる。 計算結果を見直しを行うことができる。	ペーパーテスト 授業課題	ワークシート 授業課題	授業観察 ワークシート 振り返りシート
		式の展開	a:分配法則について理解している。積の交換法則を理解し、計算式を変形し計算を行いやすいように工夫している。 展開公式を理解し、活用することができる。 b:展開の順番や置き換えの工夫を用いることにより計算を軽くすることが考察できる。 c:様々な工夫により展開を行うことができないか考えることができる。既習の内容と結び付けて計算を行うことができる。	ペーパーテスト 授業課題	ワークシート 授業課題	授業観察 ワークシート 振り返りシート

※令和４年度以降入学生用

		因数分解	a:共通因数および公式での因数分解を理解している。多項式を整理することができる。 b:因数分解を行うにあたりどのように行うかをイメージすることができ、適切な部分における因数分解を行うことができる。 c:因数分解の過程において、数の素因数分解などと結び付け数式へ活用しようとしている。振り返り・考察することができている。	ペーパーテスト 授業課題	ワークシート 授業課題	授業観察 ワークシート 振り返りシート
	数と式	一次不等式	a: 数量の関係を不等式で表すことのよさを捉え、それらを具体的な事象の考察に活用しようとしている。 b:一次不等式の解について、数直線と対比したり、いろいろな数値を代入したりして考察することができ、不等式の性質を等式の性質と対比して捉え、不等式の性質を基にして、一次不等式の解き方を考察することができる。 c:数量の関係を一次不等式で表したり、不等式の性質を基にして、一次不等式を解いたり、一次不等式の解を数直線上に表したりすることができる。数量の関係を不等式で表すことのよさを捉え、それらを具体的な事象の考察に活用しようとしている。	ペーパーテスト 授業課題	ワークシート 授業課題	授業観察 ワークシート 振り返りシート
	集合と命題	集合と命題	a: 集合に関する基本的な用語・記号を理解し、命題の必要条件・十分条件、逆・裏・対偶などを集合と関連付けて理解している。 b: ベン図などを用いて数学の対象を整理しそれらを多面的・統合的に見たり、事象を命題として表現し、考察したりすることができる。 c: 集合の包含関係と命題を関連付けて捉え、それらを命題の考察に活用しようとしている。	ペーパーテスト 授業課題	ワークシート 授業課題	授業観察 ワークシート 振り返りシート
2	二次関数とグラフ	二次関数とグラフ	a: 二次関数の式やグラフの特徴について理解している二次関数$y = ax^2 + bx + c$ のグラフと$y = ax^2$ のグラフの位置関係を調べることができる。 b: 二次関数の式とグラフを関係付けて考察することができる。日常的な事象と結び付け考察することができる。二次関数の値の変化の様子について、グラフを用いて考察することができる。 c: 二次関数とそのグラフについて関心をもち、それらを二次関数の考察に活用しようとしている。問題解決の過程を振り返って考察をすることができる。二次関数の値の変化に関心をもち、具体的な事象の考察に二次関数の最大・最小を活用しようとしている。	ペーパーテスト 授業課題	ワークシート 授業課題	授業観察 ワークシート 振り返りシート

※令和４年度以降入学生用

	二次方程式と二次不等式	2 次方程式 2 次不等式	a: 二次関数のグラフと x 軸の位置関係と二次方程式の解との関係を理解している。 二次不等式の解の意味を二次関数のグラフとの関係から理解している。 b: 二次関数のグラフと x 軸の位置関係を、二次方程式の解に対応させて考察することができる。二次不等式の解を二次関数のグラフを用いて考察することができる。 c: 二次関数のグラフと x 軸の位置関係を基に、２次方程式の解について考察しようとしている。二次関数のグラフと x 軸の位置関係を基に、二次不等式の解について考察しようとしている。	ペーパーテスト 授業課題	ワークシート 授業課題	授業観察 ワークシート 振り返りシート
	図形と計量	三角比	a: 直角三角形を用いて考えられる計量の問題を、三角比の記号を用いて表現し処理することができる。与えられた三角比の値から残りの三角比の値を求めることができる。 b: 図形の相似の考え方を用いて、直角三角形の辺の比を角との関係で捉えることができる。 c: 三角比に関心をもち、それらを直角三角形の計量に活用しようとしている。それらを図形の性質の考察に活用しようとしている。	ペーパーテスト 授業課題	ワークシート 授業課題	授業観察 ワークシート 振り返りシート
3	三角形への応用データの分析	正弦定理 余弦定理 図形の計量	a: 三角比や正弦定理・余弦定理を用いて平面図形や空間図形の計量をすることができる。 b: 正弦定理･余弦定理を導く過程を考察することができる。平面図形や空間図形の計量に活用するために正弦定理・余弦定理の式を多面的に見ることができる。 c: 正弦定理・余弦定理が有用であること認識し、それらを図形の計量に活用しようとしている。平面図形や空間図形の計量に活用しようとしている。	ペーパーテスト 授業課題	ワークシート 授業課題	授業観察 ワークシート 振り返りシート
		データの散らばり データの相関	a: 四分位数、四分位偏差、分散及び標準偏差などの意味を理解している。四分位数、四分位偏差、分散及び標準偏差などを求めることができる。散布図を描いたり、相関係数を求めたりすることができる。 b: 四分位数、四分位偏差、分散及び標準偏差などを用いてデータの傾向を捉え、それらを的確に表現することができる。散布図や相関係数などを用いてデータの傾向を捉え、それらを的確に表現することができる。 c: 散布図及び相関係数などの意味を理解している。四分位数、四分位偏差、分散及び標準偏差などを用いてデータの傾向を把握し、それらを事象の考察に活用しようとしている。	ペーパーテスト 授業課題	ワークシート 授業課題	授業観察 ワークシート 振り返りシート

※　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