学校番号	3010

令和３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　改訂版（実教出版）						
副教材等	ステージノート 数学Ⅰ　（実教出版）						

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受け身にならず、自ら考え、解くという活動を行います。
・「定義・公式を知る⇒例題を教員と一緒に考える⇒例題を解決する⇒演習問題に一人で取り組む⇒演習問題を自力で解決する⇒解決の過程を振り返ってよりよい解決を考える」といった過程で自ら考えることを主軸として活動を行います。
・途中式を必ず書きましょう。
　答えだけを書くのではなく、途中式を書くことを大切にしてください。自分がどこで間違えるのかがわかり、振り返り学習が可能になります。
・定期的に課題を提出してもらいます。提出期限を守り、必ず提出しましょう。

２　学習の到達目標

数と式、２次関数、図形と計量、集合と論証およびデータの分析について理解する。
また、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　学習評価(評価規準と評価方法)

観点	a:関心・意欲・態度	b:数学的な見方や考え方	c:数学的な技能	d:知識・理解
観点の趣旨	数学の論理や体系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積極的に活用して数学的論拠に基づいて判断しようとする。	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つけている。	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つけている。	数学における基本的な概念、原理・法則などを体系的に理解し、知識を身につけている。
評価方法	・受講態度の確認 ・提出課題 ・問題演習 ・観察等	・定期考査 ・問題演習 ・観察等	・定期考査 ・問題演習 ・観察等	・定期考査 ・問題演習 ・観察等

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

<table>
<tr><th rowspan="2">学期</th><th rowspan="2">内容</th><th rowspan="2">単元名</th><th rowspan="2">学習内容</th><th colspan="4">主な評価の観点</th><th rowspan="2">単元(題材)の評価規準</th><th rowspan="2">評価方法</th></tr>
<tr><th>a</th><th>b</th><th>c</th><th>d</th></tr>
<tr><td rowspan="5">1学期</td><td rowspan="5">数と式</td><td rowspan="3">式の計算</td><td>整式とその加法・減法</td><td>○</td><td>○</td><td></td><td></td><td rowspan="5">a:式の展開や因数分解に関心をもち、目的に応じて式を変形しようとする。
複雑な式の展開やいろいろな因数分解では、置き換えや式の変形などを利用しようとする。
b:数式に対していろいろな見方をすることができる。
式の展開と因数分解の相互の関係が分かる。
c:乗法公式や因数分解の公式などを目的に応じて処理することができる。
見通しを持って式を展開したり、因数分解することができる。
d:乗法公式や因数分解の公式の意味を理解している。
いろいろな公式などを利用して、複雑な式を簡単な式に整理できることを理解している。</td><td rowspan="5">・受講態度の確認
・定期考査
・提出課題
・問題演習
・観察等</td></tr>
<tr><td>整式の乗法</td><td></td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr>
<tr><td>因数分解</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td rowspan="2">実数</td><td>実数</td><td>○</td><td>○</td><td></td><td></td><td rowspan="2">a:数の体系を実数まで拡張する意義に気付くとともに、数を拡張していく過程に関心をもち、調べようとする。
分母に根号を含む式において、分母を有理化する方法に関心をもつ。
b:数を拡張してきた過程を考察することができる。
有理数を小数で表すことによって有理数の意味を考察することができる。
c:簡単な無理数についての四則計算ができる。
式の値を求めることができる。
d:数を実数まで拡張することの意義を理解している。
実数が直線上の点と 1 対 1 に対応していることを理解している。
絶対値の意味を理解している。</td></tr>
<tr><td>根号を含む式の計算</td><td></td><td></td><td>○</td><td>○</td></tr>
</table>

		1次不等式	不等号と不等式	○				a:数量の関係を不等式で表し、1次不等式を活用しようとする。 具体的な事象の考察に、1次不等式を活用しようとする。 絶対値記号を含んだ方程式や不等式の扱い方を理解し、解いてみようとする。 b:不等式の性質を基にして、1次不等式の解き方を考察することができる。 1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る。 c:不等式の性質を基にして、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上に表すことができる。 数量の関係を 1 次不等式で表すことができる。 d:不等式の性質を理解し、不等式の解の意味や不等式を解くことができる。 連立不等式の解の意味について理解している。 絶対値記号のはずし方を理解している。	・受講態度の確認 ・定期考査 ・提出課題 ・問題演習 ・観察等
			不等式の性質		○				
			1次不等式			○	○		
2学期	2次関数	2次関数とそのグラフ	関数とグラフ	○				a: 2 次関数 $y=ax^2+bx+c$ を $y=a(x-p)^2+q$に変形する計算に意欲をもって取り組む。 関数関係を変化する２つの量の関係としてとらえ、式やグラフに表すことに関心をもつ。 b:座標平面上で、 $y=ax^2$のグラフを平行移動していく過程を作業を通して理解し、グラフをかくことができる。 定義域が限られた２次関数における最大値・最小値は、頂点を考慮して求めることを理解できる。 c: 関数 $y=ax^2+bx+c$ を $y=a(x-p)^2+q$の形に変形することができる。 2 次関数のグラフの頂点の座標と軸の方程式を求めることができる。 d:関数$y=ax^2+bx+c$のグラフは、$y=$	
			2次関数のグラフ		○	○			
			2次関数の最大・最小		○	○	○		

			２次関数の決定			○	○	ax^2のグラフを平行移動したものであることを理解し、グラフの頂点や軸の方程式について基礎的な知識を身につけている。 定義域、値域について理解している。	・受講態度の確認 ・定期考査 ・提出課題 ・問題演習 ・観察等
		2次方程式と2次不等式	2 次関数のグラフと 2 次方程式	○	○	○	○	a:2 次関数のグラフとx軸との位置関係について調べて、2 次不等式の解のタイプに関心をもつ。 b: $y = ax^2 + bx + c$のグラフとx軸との共有点のx座標と 2 次方程式や 2 次不等式の解について考察できる。 2 次不等式の解と 2 次関数のグラフとの関係を理解し、2 次不等式の解を 2 次関数のグラフを用いて考察することができる。 c: $y = ax^2 + bx + c$のグラフとx軸との共有点のx座標は、2 次方程式の実数解であることを理解し、2 次方程式の解の個数や 2 次不等式の解を求めることができる。 共有点の個数を$D = b^2 - 4ac$を計算することにより、その符号で判断できる。 d: $y = ax^2 + bx + c$のグラフとx軸との共有点の個数は、D の符号によって分類されることを理解している。 2 次不等式の解の意味を 2 次関数のグラフとの関係から理解して、2 次不等式を解くことができる。	
			2 次関数のグラフと 2 次不等式	○	○	○	○		
	集合と論証	集合と論証	集合	○				a:ド・モルガンの法則に気付き、この法則を問題解決に活用しようとする。 命題の逆・裏・対偶の関係が条件を満たす集合の関係に対応していることに気付き、これらについて調べようとする。 b:命題 p⇒q が真であることが、条件を満たす集合の包含関係と対応しているととらえることができる。	

			命題と条件		○	○		「かつ」、「または」、「でない」など数学で用いられる論理の言葉が集合の「∪」、「∩」、「￣」と対応していることを考察することができる。 結論を否定して推論を始めるという背理法の考え方ができる。 c:必要条件、十分条件など数学的な論理に必要な言葉を適切に使って表現することができる。また、対偶を用いて命題を証明することができる。 ド・モルガンの法則が成り立つことを確かめることができる。 d:集合の表し方を理解して、条件を表したり、証明に用いることができる。 ド・モルガンの法則の意味を理解し、問題解決に利用することができる。 必要条件、十分条件などや逆、裏、対偶などの用語を理解し、そのための知識を身につけている。	・受講態度の確認 ・定期考査 ・提出課題 ・問題演習 ・観察等
			逆・裏・対偶			○	○		
3学期	図形と計量	三角比	三角比	○	○	○		a:三角比の相互関係に関心をもち、考察しようとする。 鈍角の三角比を考えることに関心をもち、鋭角の三角比との関係について考察しようとする。 b:座標平面上の半円を用いて、鈍角まで拡張した三角比について考察することができる。 具体的な事象について三角比を使って考察することができる。 c:三角比の相互関係を用いて、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。 30°、45°、60°の三角比を直角三角形の辺の比から求めることができる。 鈍角の三角比を鋭角の三角比で表すことができる。 d:三角比の相互関係について理解し、基礎的な知識を身につけている。 三角比の表の意味を理解し、使うことができる。	
			三角比の性質			○			
			三角比の拡張		○		○		

		三角比と図形の計量	正弦定理	○				a:正弦定理や余弦定理を用いて、三角形の辺の長さや角の大きさを調べようとする。 三角比を用いて三角形の面積や空間図形の計量に活用しようとする。 b:三角比を用いて、三角形の面積を表す過程や空間図形の計量の考察をすることができる。 c:三角比や正弦定理・余弦定理などを用いて平面図形や空間図形を計量することができる。 正弦定理・余弦定理などを用いて、三角形の残りの要素を求めることができる。 d:三角比を用いた平面図形や空間図形の計量に関する知識を身につけている。	・受講態度の確認 ・定期考査 ・提出課題 ・問題演習 ・観察等
			余弦定理	○					
			三角形の面積		○				
			空間図形の計量			○	○		

※　表中の観点について　a:関心・意欲・態度　　b:数学的な見方や考え方
c:数学的な技能　　d:知識・理解

※　年間指導計画　作成上の留意点

・原則として一つの単元（題材）で全ての観点について評価することとなるが、学習内容（小単元）の各項目において特に重点的に評価を行う観点（もしくは重みつけを行う観点）について○をつけている。