学校番号	411

令和２年度　数学科

教科	数学	科目	数学Ⅰ(グローバル科)	単位数	３単位	年次	１年次
使用教科書	改訂版「数学Ⅰ」　（数研出版）						
副教材等	サクシード数学Ⅰ+A　（数研出版）　はぎ取り式　練習ドリル　数学Ⅰ(数研出版) チャート式解法と演習数学Ⅰ+A（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、疑問点や不明な点を理解できるように具体的演習を交えて行います。

・基本事項のスモールステップ学習により基礎事項を確実に自分のものにし、さらにそれに基づいた少し進んだ応用事項にも関心を向けよう。

・問題集用のノートを用意してください。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

毎時の授業の中で基礎的な事項の定着を図り、毎週の課題でそれをより確実なものとさせる。長期休暇中の特別講習では発展的な問題に触れさせ、応用力を身につけさせるよう指導する。

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	数と式、図形と計量、二次関数及びデータの分析の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。	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、数と式、図形と計量、二次関数及びデータの分析における数学的な見方や考え方を身に付けている。	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いている。	数と式、図形と計量、二次関数及びデータの分析における基本的な概念、原理・法則などを体系的に理解し、知識を身に付けている。
評価方法	問題集のノートおよびプリントの提出・内容 観察等	小テスト 定期考査 問題集のノートおよびプリントの提出・内容 観察等	小テスト 定期考査 問題集のノートおよびプリントの提出・内容 観察等	小テスト 定期考査 問題集のノートおよびプリントの提出・内容 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

学期	単元名	学習内容	主な評価の観点				単元(題材)の評価規準	評価方法
			a	b	c	d		
一学期	数と計算	整式 整式の加法と減法と乗法 因数分解	○	○	○		a:具体的な事象の考察に式の展開や因数分解などを活用しようとしている。 b:一つの文字に着目したり、一つの文字に置き換えたりするなどして、いろいろな式の見方をすることや、目的に応じて、的確に式を変形する方法を考察することができる。 c:式を用いて事象を適切に表現することや見通しをもって式を扱うこと、そして、乗法公式や因数分解の公式などを用いて、式を目的に応じて変形することができる。 d:乗法公式及び因数分解の公式の意味や複雑な式が簡単な式に帰着できることを理解している。	小テスト 定期考査 問題集のノートおよびプリントの提出・内容観察等
	実数	実数 根号を含む式の計算 2 重根号	○	○		○	a:数の体系を拡張する過程や数の四則計算に関心をもち、それらを数の考察に活用しようとしている。 b:数を拡張してきた過程や数の四則計算の可能性について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。 d:数を実数まで拡張することの意義や実数が数直線上の点と１対１に対応していることを理解している	小テスト 定期考査 問題集のノートおよびプリントの提出・内容観察等
	1次不等式	1 次不等式 1 次不等式の利用		○	○	○	a:具体的な事象の考察に一次不等式を活用しようとする。 b:身近な問題を一次不等式の問題に帰着させることができる。 c:数量の関係を一次不等式で表すことができる。 d:一次不等式とその解の意味を理解し、解の求め方についての基礎的な知識を身につけている。	小テスト 定期考査 問題集のノートおよびプリントの提出・内容観察等

	集合と命題	集合 命題と条件 命題と証明		○		○	a: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。 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:与えられた二つの集合の共通部分や和集合、補集合などを求めたり、簡単な命題やその命題の逆・裏・対偶について真偽を証明したりすることができる。 d：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。	小テスト 定期考査 問題集のノートおよびプリントの提出・内容観察等
	二次関数とグラフ	関数とグラフ 2 次関数とグラフ	○	○	○		a a: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。 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。 c: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。 d:二次関数の式やグラフの特徴について理解している。	小テスト 定期考査 問題集のノートおよびプリントの提出・内容観察等
		2 次関数の最大と最小 2 次関数の決定		○	○	○	a: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。 b: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:二次関数のグラフや式を用いて、二次関数の最大値・最小値を求めることができる。 d:二次関数の最大値・最小値とその求め方について理解している。	
二学期	二次方程式と二次不等式	2 次方程式 グラフと 2 次方程式	○	○		○	a: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。 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。 c:二次関数のグラフと x 軸の位置関係を二次方程式の解を用いて求めることができる。 d: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。	小テスト 単元テスト(考査) 問題集のノートおよびプリントの提出・内容観察等

		グラフと2次不等式	○	○	○		a: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。 b: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:二次関数のグラフを活用して二次不等式の解を求めることができる。 d: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。	
	三角比	三角比	○	○		○	a：鋭角の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。 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: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。 d:正弦、余弦及び正接を直角三角形の辺の比と角との関係として理解し、基礎的な知識を身に付けている。	小テスト 定期考査 問題集のノートおよびプリントの提出・内容観察等
	三角形への応用	三角比の相互関係	○		○	○	a:三角比の相互関係に関心をもち、それらを直角三角形の計量に活用しようとしている。 b:三角比の相互関係について考察することができる。 c:三角比の相互関係を用い、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。 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付けている。	小テスト 定期考査 問題集のノートおよびプリントの提出・内容観察等
		三角比の拡張	○	○		○	a:鋭角の三角比を鈍角まで拡張する考えに関心をもち、それらを図形の性質の考察に活用しようとしている。 b: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。 c:90°までの三角比の表を用いて鈍角の三角比の値を求めることができる d:鈍角まで拡張した三角比の意義を理解している。	

		正弦定理 余弦定理	○		○	○	a: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。 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。 c:三角形の決定条件が与えられたとき、三角形の残りの要素を求めることができる。 d:正弦定理・余弦定理を三角形の決定条件と関連付けて理解している。	
三学期	三角形への応用	正弦定理と余弦定理の応用 三角形の面積 空間図家への応用		○	○	○	a:三角比や正弦定理・余弦定理などを平面図形や空間図形の計量に活用しようとしている。 b: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: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。 d:正弦定理・余弦定理の利用の仕方及び三角形の面積の求め方について基礎的な知識を身に付けている。	小テスト 定期考査 問題集のノートおよびプリントの提出・内容観察等
	データの分析	データの整理 データの代表値 データの散らばりと 四分位範囲	○			○	a: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。 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。 c: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。 d: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。	小テスト 定期考査 問題集のノートおよびプリントの提出・内容観察等
		データの相関			○	○	a:散布図や相関係数などを用いてデータの相関を把握し、それらを事象の考察に活用しようとしている。 b: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:散布図を描いたり、相関係数を求めたりすることができる。 d:散布図及び相関係数などの意味を理解している。	

	数と計算	数学Ⅰの発展的内容 3次式の展開と因数分解 2項展開		○	○	○	a:2次式の展開公式を利用して3次式の展開公式が導くことが出来る。また、パスカルの三角形に興味を持って調べようとする。 b:次式の展開公式が利用できる。また$(a+b)^n$の展開式やその項の係数が求めることが出来る。 c:3次式の因数分解の公式が利用できる。 d:式の形に着目して変形し3次式の因数分解の公式を利用できる形にすることが出来る。また$(a+b+c)^n$の展開係数が求められることが出来る。	小テスト 定期考査 問題集のノートおよびプリントの提出・内容観察等
		整式の割り算 分数式とその計算 恒等式	○		○	○	a:2種類以上の文字を含む整式の割り算に興味を示し具体的問題に取り組もうとする。また、恒等式の係数決定する際に係数非核法とすううち代入法を比較して考えようとする。 b:分数式の恒等式について、分母を払った等式が恒等式であることが利用できる。 c:割り算の等式を理解し利用することが出来る。 d:半分数式を簡単にすることが出来る。	

※　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

・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（もしくは重み付けを行う観点）について○を付けている。