

令和4年度 江東商業高等学校 年間授業計画（1学年用）

教科：（ 数学 ） 科目：（ 数学Ⅰ ） 単位数：（ 3単位 ） 対象：（ 第1学年A組～E組 ）

教科担当者：（ A組：笠島 ）（ B組：笠島 ）（ C組：笠島 ）（ D組：笠島 ）（ E組：笠島 ）

使用教科書：（ 高校数学Ⅰ（実教出版） ）

教科・科目の目標：

<p>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。</p> <p>(1) 数学における基本的な概念や原理・法則を理解する技能を身に付けるようにする。</p> <p>(2) 数学を活用して事象を論理的に考察する力、事象の本質や他の事象との関係を認識し統合的に考察する力を養う。</p>

評価の観点：

【知識・技能】：知	【思考・判断・表現】：思	【主体的に学習に取り組む態度】：主
<p>数学Ⅰにおける基本的な概念や原理・法則を体系的に理解しているとともに、事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現したりすることができる。</p>	<p>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、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を身につけることができる。</p>	<p>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している。また、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している。</p>

	単元項目	学習内容	評価規準	評価の観点			配当 時数
				知	思	主	
1 学 期	1章 数と式 1節 整式 1. 文字を含んだ式のきまり 2. 整式 3. 整式の加法・減法 4. 整式の乗法 5. 乗法公式による展開 6. 因数分解	<p>・式の見方を豊かにするとともに、整式の加法・減法・乗法、および因数分解について理解を深め、公式などを利用して式の展開や因数分解を能率よく計算できるようにする。</p>	<p>(知) ・単項式と多項式について理解できる。 ・乗法公式や因数分解の公式を理解できる。 ・式の展開や因数分解を、公式を利用して処理することができる。</p> <p>(思) ・同類項をまとめたり、かっこを外すことを利用して、整式の加法・減法を考察できる。 ・特定の文字に着目したり、式を1つの文字で置き換えたりして、式を多面的に捉えることができる。</p> <p>(主) ・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している。 ・数の計算に乗法公式や因数分解の公式が利用できることに関心をもち、その計算に公式を利用しようとしている。</p>	○	○	○	12
	定期考査						
	2節 実数 1. 平方根とその計算	<p>・数を実数まで拡張することの意義を理解し、実数の概念や平方根を含む計算の基本的な考え方について理解する。</p>	<p>(知) ・数を実数まで拡張することの意義を理解している。 ・$\sqrt{\quad}$を含む式の四則計算ができる。 ・分母の有理化ができる。</p> <p>(主) ・$\sqrt{\quad}$を含む式の計算に関心をもち、いろいろな計算に積極的に取り組もうとしている。</p>	○		○	8
	定期考査						
	3節 方程式と不等式 1. 1次方程式 2. 不等式 3. 不等式の性質 4. 1次不等式 5. 連立不等式	<p>・不等式の解の意味・不等式の性質について理解し、1次不等式が解けるようにする。</p>	<p>(知) ・数量関係を1次不等式で表すことができる。 ・1次不等式や連立不等式を解くことができる。</p> <p>(思) ・不等号の性質を等号の性質と対比してとらえ、不等式の性質を基に1次不等式の解き方を考察できる。 ・日常の事象などを数学的に捉え、1次不等式を問題解決に活用することができる。</p> <p>(主) ・数量関係を不等式で表すことの良いところが分かり、意欲的に考えようとしている。</p>	○	○	○	8
	定期考査						

2 学 期	2章 2次関数 1節 関数とグラフ 1. 1次関数とそのグラフ 2. 2次関数とそのグラフ	・関数の概念について理解し、2次関数のグラフがかけられるようにする。	(知) ・2次関数のグラフの特徴を理解できる。 ・2次関数の式から、そのグラフをかくことができる。 (思) ・ $y=ax^2+bx+c$ の式を $y=a(x-p)^2+q$ の形に変形(平方完成)することができる。 (主) ・ $y=ax^2+bx+c$ の式を $y=a(x-p)^2+q$ の形に変形(平方完成)したうえで、そのグラフをかくことができる。	○	○		12
	2節 2次関数の値の変化 2. 2次関数のグラフと2次方程式 3. 2次関数のグラフと2次不等式	・2次関数の値の変化についてグラフを用いて考察する。 ・2次方程式の解と2次関数のグラフとの関係について理解するとともに、2次関数のグラフを用いて2次不等式の解を求められるようにする。	(知) ・2次方程式の解と2次関数のグラフとの関係について理解している。 ・2次不等式の解と2次関数のグラフとの関係について理解し、グラフを用いて2次不等式の解を求めることができる。 (思) ・2次不等式を解く際に、簡単に因数分解できない2次式について、2次方程式の解の公式を利用して考察できる。 (主) ・ $D=b^2-4ac$ の符号を用いると、2次関数のグラフ・2次方程式・2次不等式の関係がまとめられることに興味をもち、Dの式を用いてグラフと共有点の個数を考えようとしている。	○	○	○	12
	定期考査						
	3章 三角比 1節 三角比 1. 三角形 2. 三角比 3. 三角比の利用 4. 三角比の相互関係	・鋭角の三角比の意味と相互関係について理解するとともに、鋭角の三角比を利用して2地点の標高差や水平距離を求められるようにする。	(知) ・直角三角形について、三角比の値を求めることができる。 ・三角比の相互関係について理解できる。 (思) ・三角比の相互関係を利用して、1つの三角比の値から残りの三角比の値が求められることを考察できる。 (主) ・直角三角形において、三角形の大きさにかかわらず、角の大きさだけで三角比の値が決まることの良さがわかる。	○	○	○	12
	2節 三角比の応用 1. 三角比の拡張 2. 三角形の面積 3. 正弦定理 4. 余弦定理	・三角比を鈍角まで拡張する意義を理解するとともに、正弦定理や余弦定理について理解し、それらを用いて三角形の辺の長さや角の大きさを求められるようにする。 ・三角比を用いて三角形などの面積を求められるようにする。	(知) ・鋭角の三角比を理解できる。 ・正弦定理や余弦定理について理解し、三角形の辺の長さや角の大きさを求めることができる。 ・三角比を用いて三角形の面積を求めることができる。 (思) ・鋭角の三角比と同様に、鈍角の三角比においても、三角比の相互関係を利用して、1つの三角比の値から残りの三角比の値が求められることを考察できる。 ・正弦定理や余弦定理を導く過程を考察できる。	○	○		12
定期考査							

3 学 期	4章 集合と論証 1節 集合と論証 1. 集合と要素 2. 命題	<ul style="list-style-type: none"> ・集合に関する基本的な概念を理解する。 ・命題に関する基本的な概念を理解する。 	<p>(知)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・集合に関する基本的な概念を理解できる。 ・2つの集合の和集合・共通部分を求めることができる。 ・命題に関する基本的な概念を理解し、簡単な命題の真偽を調べることができる。 ・必要条件, 十分条件, 必要十分条件について理解できる。 ・命題の逆や対偶をつくることができる。 <p>(主)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・具体的な事象を, 集合で表すことによさについて理解しようとしている。 ・身の回りの話題から, 命題を考察して, 必要条件, 十分条件, 必要十分条件を積極的に調べようとしている。 	○		○	8
	5章 データの分析 1節 データの分析 1. 統計とグラフ 2. 度数分布表とヒストグラム 3. 代表値 4. データの散らばり 5. 外れ値 6. 相関関係	<ul style="list-style-type: none"> ・統計の基本的な考えを理解するとともに, データの散らばりを数値で表してデータの傾向を把握したり, 散布図や相関係数を用いて2つのデータの相関を把握できるようにする。 	<p>(知)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・与えられたデータを, 指定されたグラフで表すことができる。 ・代表値, 四分位範囲, 分散, 標準偏差などの意味や用い方を理解しており, またそれらを適切に求めることができる。 <p>(思)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・データの散らばり具合を数値化する方法を考察できる。 ・具体的なデータを元に, 表を活用するなどして, 相関係数を求める方法を考察できる。 <p>(主)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・身の回りのいろいろなデータを適切なグラフで表したり, 代表値や散らばりを調べたりして, データを分析しようとしている。 	○	○	○	10
	定期考査						
合計							94