年間授業計画　新様式例

高等学校 令和６年度（１年次用） 教科　数学　科目　数学Ⅰ

教　科：　数学　　科　目：　数学Ⅰ　　単位数：　3　単位

対象年次組：第　1 年次　1 組～　5 組

教科担当者：　(12組：a:石黒　b:古橋　c:本間)　(34組：a:本間　b:古橋　c:岸本)　(5組：a:岸本　b:佐合)

使用教科書：　(　数研出版　最新数学Ⅰ　)

教科　数学　の目標：

【知識及び技能】　数学における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。

【思考力、判断力、表現力等】　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・発展的に考察する力，数学的な表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表現する力を養う。

【学びに向かう力、人間性等】　数学のよさを認識し積極的に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。

科目　数学Ⅰ　の目標：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【主体的に学習に取り組む態度】
数と式，図形と計量，二次関数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。

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	主	配当時数
1学期	単元　数と式 【知識及び技能】 ○数を実数まで拡張する意義を理解し，簡単な無理数の四則計算をすること。 ○二次の乗法公式及び因数分解の公式の理解を深めること。 【思考力・判断力・表現力】 ○問題を解決する際に，既に学習した計算の方法と関連付けて，式を多面的に捉えたり目的に応じて適切に変形したりすること。 【主体的に学習に取り組む態度】 ○数と式のよさを認識し数学を活用しようとしたり，粘り強く考えたりしている。	【指導項目・内容】 ○多項式 ○多項式の加法・減法・乗法 ○展開の公式 ○式の展開の工夫 ○因数分解 ○いろいろな因数分解 【授業方法等】 ○教科書や問題集を用いて、適宜、演習機会を設ける。	【知識・技能】 ○単項式や多項式，次数，係数，項を理解している。 ○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。 【思考・判断・表現】 ○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。 ○複雑な式についても，項を組み合わせる，降べきの順に整理するなどして見通しをよくすることで，因数分解をすることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ○単項式，多項式とその整理の仕方に関心をもち，考察しようとする。 ○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。	○	○	○	18
	定期考査			○	○	○	1
	単元　数と式 【知識及び技能】 ○不等式の解の意味や不等式の性質について理解し，一次不等式の解を求めること。 【思考力，判断力，表現力】 ○不等式の性質を基に一次不等式を解く方法を考察すること。 ○日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え，一次不等式を問題解決に活用すること。 【主体的に学習に取り組む態度】 ○不等式のよさを認識し数学を活用しようとしたり，粘り強く考えたりしている。	【指導項目・内容】 ○不等式 ○不等式の性質 ○1次不等式の解き方 ○連立不等式 ○不等式の利用 【授業方法等】 ○教科書や問題集を用いて、適宜、演習機会を設ける。	【知識・技能】 ○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，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。 【思考・判断・表現】 ○具体的な数に対して，不等式の解であるかどうかを判断できる。 ○不等式の性質を，数直線と対応させて考察できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ○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。 ○連立不等式の解を考察しようとする。	○	○	○	11
	単元　２次関数 【知識及び技能】 ○二次関数の値の変化やグラフの特徴について理解すること。 【思考力，判断力，表現力】 ○二次関数の式とグラフとの関係について，コンピュータなどの情報機器を用いてグラフをかくなどして多面的に考察すること。 【主体的に学習に取り組む態度】 ○数学のよさを認識し数学を活用しようとしたり，粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。	【指導項目・内容】 ○関数 ○関数とグラフ 【授業方法等】 ○教科書や問題集を用いて、適宜、演習機会を設ける。	【知識・技能】 ○xの関数yが与えられたとき，xの値に対するyの値を求めることができる。 ○座標平面について理解している。 ○関数のグラフがかける。 【思考・判断・表現】 ○身近な問題を関数の式で表すことができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ○関数を表，式，グラフによって考察することができる。	○	○	○	11
	定期考査			○	○	○	1
2学期	単元　２次関数 【知識・技能】 ○二次関数の値の変化やグラフの特徴について理解すること。 ○二次関数の最大値や最小値を求めること。 【思考力・判断力・表現力】 ○二つの数量の関係に着目し，日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え，問題を解決したり，解決の過程を振り返って事象の数学的な特徴や他の事象との関係を考察したりすること。 【主体的に学習に取り組む態度】 ○２次関数のよさを認識し数学を活用しようとしたり，粘り強く考えたりしている。	【指導項目・内容】 ○y=ax^2のグラフ ○y=ax^2+qのグラフ ○y=a(x-p)^2のグラフ ○y=a(x-p)^2+qのグラフ ○y=ax^2+bx+cのグラフ ○2次関数の最大・最小 ○2次関数の決定 【授業方法等】 ○教科書や問題集を用いて、適宜、演習機会を設ける。 ○端末等を用い、グラフの特徴を理解する。	【知識・技能】 ○2次関数のグラフの頂点，軸について理解している。 ○放物線をかき，それをx軸方向，y軸方向に平行移動させることができる。 ○y=ax^2+bx+cのグラフをかくためには，y=a(x-p)^2+qの形に変形する必要があることを理解している。 ○2次関数の最大値，最小値を求めることができる。 【思考・判断・表現】 ○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。 ○2次関数の決定において，適した2次関数の式の形を使うことができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ○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。 ○身近な問題を，2次関数の最大・最小の考えを活用して解決しようとする。	○	○	○	22
	定期考査			○	○	○	1
	単元　２次関数 【知識・技能】 ○二次方程式の解と二次関数のグラフとの関係について理解すること。 ○二次不等式の解と二次関数のグラフとの関係について理解し，二次関数のグラフを用いて二次不等式の解を求めること。 【思考・判断・表現】 ○二つの数量の関係に着目し，日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え，問題を解決したり，解決の過程を振り返って事象の数学的な特徴や他の事象との関係を考察したりすること。 【主体的に学習に取り組む態度】 ○２次関数のよさを認識し数学を活用しようとしたり，粘り強く考えたりしている。	【指導項目・内容】 ○2次方程式 ○2次関数のグラフとx軸の共有点 ○2次不等式 ○2次不等式の利用 【授業方法等】 ○教科書や問題集を用いて、適宜、演習機会を設ける。 ○端末等を用い、グラフの特徴を理解する。	【知識・技能】 ○因数分解を用いて，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次関数のグラフを利用して，2次不等式を解く方法を理解し，2次不等式を解くことができる。 【思考・判断・表現】 ○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，2次方程式，2次不等式を関連づけて考えることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ○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。	○	○	○	15
	単元　三角比 【知識・技能】 ○鋭角の三角比の意味と相互関係について理解すること。 【思考・判断・表現】 ○図形の構成要素間の関係を三角比を用いて表現するとともに，定理や公式として導くこと。 【主体的に学習に取り組む態度】 ○三角比のよさを認識し数学を活用しようとしたり，粘り強く考えたりしている。	【指導項目・内容】 ○鋭角の三角比 ○三角比の利用 ○三角比の相互関係 【授業方法等】 ○教科書や問題集を用いて、適宜、演習機会を設ける。 ○端末等を用い、三角比の特徴を理解する。	【知識・技能】 ○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sinA，cosA，tanAの値を求めることができる。 ○三角比の表を用いて，三角比の値や角を調べることができる。 ○三角比を使って，距離や高さを求めることができる。 【思考・判断・表現】 ○三角比の値が角の大きさによって定まることを理解している。 ○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。 【主体的に学習に取り組む態度】 ○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。	○	○	○	9
				○	○	○	1
3学期	単元　三角比 【知識・技能】 ○三角比を鈍角まで拡張する意義を理解し，鋭角の三角比の値を用いて鈍角の三角比の値を求める方法を理解すること。 ○正弦定理や余弦定理について三角形の決定条件や三平方の定理と関連付けて理解し，三角形の辺の長さや角の大きさなどを求めること。 【思考・判断・表現】 ○図形の構成要素間の関係に着目し，日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え，問題を解決したり，解決の過程を振り返って事象の数学的な特徴や他の事象との関係を考察したりすること。 【主体的に学習に取り組む態度】 ○三角比のよさを認識し数学を活用しようとしたり，粘り強く考えたりしている。	【指導項目・内容】 ○三角比の拡張 ○三角比が与えられたときの角 ○正弦定理 ○余弦定理 ○三角形の面積 【授業方法等】 ○教科書や問題集を用いて、適宜、演習機会を設ける。 ○端末等を用い、三角比の特徴を理解する。	【知識・技能】 ○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。 ○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。 【思考・判断・表現】 ○座標を用いた鈍角の三角比の定義を理解している。 ○三角比と三角形の面積の関係を考察することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ○三角比の相互関係が鈍角のときも成り立つことを調べようとする。 ○正弦定理や余弦定理の図形的意味を考察する。	○	○	○	23
	定期考査			○	○	○	1
							合計 114