

令和5年度 シラバス 【数学】										
科目名		単位数	学年	使用教科書			使用副教材			
数学Ⅰ		2	1	東書 数Ⅰ703 数学Ⅰ Essence			東書 Essence Buddy CATCH 数学Ⅰ			
◇科目の概要と目標										
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。										
(1) 数と式、図形と計量、二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。										
(2) 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。										
(3) 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。										
◇科目の観点別評価の目標										
知識・技能			思考・判断・表現				主体的に学習に取り組む態度			
・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している。 ・事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりすることに関する技能を身に付けている。			・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を身に付けている。 ・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を身に付けている。 ・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付けている。				・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。 ・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。			
月	4月		5月				6月			7月
科目名	単元		単元		中間考査	単元		単元		期末考査
数学Ⅰ	1章 数と式 1節 式の計算 1 文字を使った式 2 単項式と多項式 3 多項式の加法・減法		1章 数と式 1節 式の計算 4 多項式の乗法 5 乗法公式			1章 数と式 1節 式の計算 6 因数分解 2節 実数 1 実数 2 根号を含む式の計算		1章 数と式 3節 方程式と不等式 1 1次方程式 2 不等式		
知識・技能	・文字を使った式が数学の様々な場面で利用されていることを理解している。 ・文字を使った式について、次数、係数の用語などの基礎的な知識を身につけている。 ・多項式の実数倍や、加法・減法の計算をすることができる。		・指数法則や分配法則を利用して、単項式や多項式の乗法の計算をすることができる。 ・乗法公式を用いて式を展開することができる。		・ここまでの知識・技能問う基本的な問題を出して評価する。	・因数分解の公式などを利用して、式を因数分解することができる。 ・自然数から実数までの数の体系を理解し、必要に応じて小数や分数で実数を表すことができる。 ・平方根の意味や性質を理解し、根号を含む式の計算や分母の有理化をすることができる。		・等式の性質や方程式の解の意味を理解し、1次方程式を解くことができる。 ・不等式や不等式の解の意味を理解し、数量の大小関係を不等式で表すことができる。 ・不等式が表す数の範囲を数直線上に図示することができる。		・前回の考査からここまでの知識・技能問う基本的な問題を出して評価する。
思考・判断・表現			・式の一部を別の文字に置き換える等の工夫をし、見直しをもって式を変形し、展開することができる。		・ここまでの知識や技能を使用して思考・判断し、表現できるような応用的問題を出して評価する。	・式の一部をひとまとめにしたり、式を1つの文字について整理したりするなど、複雑な式を工夫して因数分解することができる。 ・分数が有限小数で表される条件について考察することができる。		・身近な問題を解決することに1次方程式を活用することができる。		・前回の考査からここまでの知識や技能を使用して思考・判断し、表現できるような応用的問題を出して評価する。
主体的に学習に取り組む態度			・すでに学習した多項式の乗法の計算方法を振り返って、工夫して式を展開しようとしている。		・ここまでの授業の様子や、課題・ノートの提出状況と取り組み状況、振り返りシートの内容などをともに評価する。	・分数が有限小数で表される条件について考察しようとしている。				・前回の考査からここまでの授業の様子や、課題・ノートの提出状況と取り組み状況、振り返りシートの内容などをともに評価する。
月	7月	9月	10月				11月			12月
科目名	単元		単元		中間考査	単元		単元		期末考査
数学Ⅰ	1章 数と式 3節 方程式と不等式 3 不等式の性質 4 不等式の解き方 5 不等式の利用		1章 数と式 3節 方程式と不等式 6 2次方程式とその解き方			2章 2次関数 1節 2次関数とそのグラフ 1 関数 2 2次関数とそのグラフ		2章 2次関数 1節 2次関数とそのグラフ 3 2次関数の決定		
知識・技能	・不等式の性質を理解している。 ・不等式の性質を利用して、1次不等式を解くことができる。		・2次方程式の解の意味を理解し、平方根の考え、因数分解、解の公式を利用して2次方程式を解くことができる。		・前回の考査からここまでの知識・技能問う基本的な問題を出して評価する。	・関数について理解している。 ・1次関数について理解し、そのグラフをかくことができる。 ・2次関数について理解している。 ・関数 $y=ax^2$ のグラフを平行移動することで、2次関数のグラフをかくことができる。 ・2次関数 $y=ax^2+bx+c$ のグラフを、式を $y=a(x-p)^2+q$ の形に変形することによってかくことができる。		・放物線の頂点の座標と放物線が通るもう1つの点の座標から、その放物線をグラフとする2次関数を求めることができる。		・前回の考査からここまでの知識・技能問う基本的な問題を出して評価する。
思考・判断・表現	・不等式の性質を等式の性質と対比して捉えることができる。 ・不等式の性質を基に、1次不等式の解き方を1次方程式の解き方と対比して考察することができる。 ・身近な問題を解決することに不等式を活用すること				・前回の考査からここまでの知識や技能を使用して思考・判断し、表現できるような応用的問題を出して評価する。	・2次関数 $y=ax^2+bx+c$ の係数とそのグラフの形や位置の関係について、多面的に考察したり、説明したりすることができる。				・前回の考査からここまでの知識や技能を使用して思考・判断し、表現できるような応用的問題を出して評価する。
主体的に学習に取り組む態度	・不等式の性質を等式の性質と対比して考察しようとしている。 ・身近な問題を解決することに不等式を活用しようとしている。				・前回の考査からここまでの授業の様子や、課題・ノートの提出状況と取り組み状況、振り返りシートの内容などをともに評価する。	・2次関数 $y=ax^2+bx+c$ の係数とそのグラフの形や位置の関係について、多面的に考察したり、説明したりしようとしている。				・前回の考査からここまでの授業の様子や、課題・ノートの提出状況と取り組み状況、振り返りシートの内容などをともに評価する。
月	12月	1月	2月				3月 年間			
科目名	単元		単元		単元		学年末考査	総合評価		
数学Ⅰ	2章 2次関数 1節 2次関数の値の変化 1 2次関数の最大値・最小値		2章 2次関数 1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		2章 2次関数 1節 2次関数の値の変化 3 2次関数のグラフと2次不等式					
知識・技能	・2次関数の最大値・最小値を2次関数のグラフと関連付けて理解し、求めることができる。また、定義域に制限がある場合の最大値・最小値を求めることができる。		・2次関数のグラフと2次方程式の解の関係を理解し、グラフとx軸の共有点のx座標を求めることができる。		・2次関数のグラフと2次不等式の解の関係を理解し、2次関数のグラフを用いて2次不等式を解くことができる。		・前回の考査からここまでの知識・技能問う基本的な問題を出して評価する。	・2次の乗法公式や因数分解の公式を適切に用いて計算をすることができる。 ・数を実数まで拡張する意義を理解するとともに、簡単な無理数の計算をすることができる。 ・不等式の解の意味や不等式の性質について理解するとともに、1次不等式の解を求めることができる。 ・2次関数の値の変化やグラフの特徴について理解している。 ・2次関数の最大値や最小値を求めることができる。 ・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、2次関数のグラフを用いて2次不等式の解を求めることができる。		
思考・判断・表現	・最大・最小に関する身近な問題を2次関数の問題として捉え、考察することができる。		・2次関数のグラフとx軸の位置関係について、2次方程式の解に対応させて考察することができる。		・2次不等式の解について、2次関数のグラフを用いて考察することができる。		・前回の考査からここまでの知識や技能を使用して思考・判断し、表現できるような応用的問題を出して評価する。	・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ができる。 ・1次方程式を解く方法や不等式の性質を基に1次不等式を解く方法を考察することができる。 ・日常の事象や社会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。 ・2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ができる。 ・2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ができる。		
主体的に学習に取り組む態度	・身近な問題の考察に2次関数のグラフや最大値・最小値を活用しようとしている。				・2次不等式の解について、2次関数のグラフを用いて考察しようとしている。		・前回の考査からここまでの授業の様子や、課題・ノートの提出状況と取り組み状況、振り返りシートの内容などをともに評価する。	・事象を数と式の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれら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。 ・事象を2次関数の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれら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。 ・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。		