

東村山西 高等学校 令和7年度（3 学年用） 教科 数学 科目 数学Ⅰ教養

教 科： 数学 科 目： 数学Ⅰ教養 単位数： 2 単位

対象学年組：第 3 学年 1 組～ 6 組

教科担当者：（ 1 組～3組：太田 4組～6組：松本 ）

使用教科書：（ ） 使用問題集：（浜島書店 実用数学セミナー ）

教科 数学Ⅰ教養 の目標：

【知識及び技能】数学における基本的な概念や、原則・法則を体系的に理解する。

【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を養う

【学びに向かう力、人間性等】数学の良さを認識して積極的に数学を活用しようとする態度を養う

科目 数学Ⅰ教養 の目標：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
数と式、割合、方程式、2次関数等について、基本的な概念や原理・法則を体系的に理解するとともに、事象を数式化したり、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。	数や式を多面的にみて適切に変形する力、やや複雑な計算や方程式等の応用問題を適切に処理する力、表、式、グラフを相互に関連付けて考察する力を養う。	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	態	配当 時数
1 学 期	A 数と式（式の計算、割合） 【知識及び技能】 式を扱うための基本的な用語や計算方法、数の体系について理解する。また、割合の考え方を理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 数や式を多面的に見て目的に応じた変形ができる。割合を用いて数学や日常の様々な事象に活用できる。やや複雑な多項式の計算ができる。 【学びに向かう力、人間性等】 より良い計算方法や割合について考察しようとする。数学の事象や日常の事象を関連付けて解決しようとする。	・数の計算(1) ・数の計算(2) ・割合 ・多項式の計算	【知識・技能】 分数や小数を含む基本的な四則演算ができる。また、四則演算の筆算の仕組みについて理解を深める。基本的な割合の計算ができる。 【思考・判断・表現】 数の計算を目的に応じ、工夫することができる。魔法陣の仕組みについて理解し、その解を考察することができる。割合の原価や利益に関して理解を深めることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 より良い解法を考察して数の計算、式の計算に活用できる。問題解決において既に学習した事柄と関連付けて式を多面的にとらえることができる。	○	○	○	15
	定期考査			○	○		1
	B 数と式（式の計算、実数） 【知識及び技能】 式を扱うための基本的な用語や計算方法、数の体系について理解する。基本的な乗法公式や因数分解、無理数の計算について理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 3乗の乗法公式や式を工夫して展開・因数分解する方法について理解を深める。また、複雑な無理数の計算、対称式の活用をする。 【学びに向かう力、人間性等】 より良い計算方法や工夫について考察しようとする。数学の事象や日常の事象を関連付けて解決しようとする。	・乗法公式 ・因数分解 ・多項式の割り算。分数式の計算 ・無理数の計算	【知識・技能】 乗法公式を活用し、基本的な式の展開、計算をすることができる。因数分解の公式を理解し、問題を解くことができる。 【思考・判断・表現】 工夫した式の展開や因数分解ができる。分数式の計算と式の値を関連付けて考察することができる。やや複雑な無理数の計算ができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 より良い解法を考察して式の展開や因数分解、無理数の計算に活用できる。問題解決において既に学習した事柄と関連付けて式を多面的にとらえることができる	○	○	○	15
	定期考査			○	○		1
2 学 期	C 数と式（方程式） 【知識及び技能】 1次方程式、2次方程式の解を求める。連立方程式の解法を理解する。不等式や連立不等式の解を求める。 【思考力、判断力、表現力等】 分数や小数を含むやや複雑な1次方程式、2次方程式の解を求める。判別式の活用や3元1次方程式の解法について考察する。不等式の性質をもとに、不等式の解法を考察したり、連立不等式に応用する。 【学びに向かう力、人間性等】 数学の事象や日常の事象を関連付けて解決しようとする。	・1次方程式 ・2次方程式 ・連立方程式(1) ・連立方程式(2) ・不等式 ・連立不等式	【知識・技能】 1次方程式や2次方程式について、解法を理解し、実際に解を求めることができる。不等式や連立不等式の解を求めることができる。 【思考・判断・表現】 分数や小数を含むやや複雑な1次方程式や2次方程式の解を求めることができる。また、判別式を利用し、実数解の個数について考察することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 問題解決において既に学習した事柄と関連付けて式を多面的にとらえることができる	○	○	○	15
	定期考査			○	○		1
	D 2次関数 【知識及び技能】 2次関数のグラフの特徴について理解し、2次関数のグラフが書ける。グラフの条件から2次関数を決定できる。2次方程式、2次不等式が解ける。 【思考力、判断力、表現力等】 2次関数の最大値最小値が求められ、様々な事象の考察に活用できる。2次方程式や2次不等式の解と、2次関数のグラフとx軸との共有点と関連付けられる。 【学びに向かう力、人間性等】 数学の事象や日常の事象を関数や2次方程式、不等式を用いて解決しようとする。	・2次関数のグラフ ・2次関数の最大・最小とその利用 ・応用問題	【知識・技能】 放物線の軸、頂点について理解し、必要に応じて平方完成してグラフを書くことができる。2次関数の最大値と最小値を求めることができる。2次方程式、2次不等式を解くことができる。 【思考・判断・表現】 放物線の平行移動を理解する。2次関数の軸、定義域と最大値・最小値の関係を理解する。適切に場合分けして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x軸の共有点について2次方程式の解と関連付けて理解できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 数学の事象や日常生活の事象について、関数を用いて考察することができる。	○	○	○	15
	定期考査			○	○		1

3 学 期	総合演習	総合演習	【知識・技能】 上記の欄による。 【思考・判断・表現】 上記の欄による。 【主体的に学習に取り組む態度】 上記の欄による。	○	○	○	6
							合計 70