

2017年度 清修中学校・中高一貫部 後期シラバス

教科名	科目・分野名	学年	単位・時数	
数学	代数分野	2	3	
後期の学習目標				
<p>【言語】数学的な表現を用いて、根拠を明らかにし説明することができる。お互いの発表を聞き、食い違うものに対しては原因を見つけ、よりよい手法を見つけることができる。</p> <p>【技能】二元一次方程式を関数関係を表す式とみてグラフに表す式とみてグラフに表す。数の平方根を含む簡単な平方根で表現したり、処理したり、目的に応じて式を変形したりその意味を読み取ったり、文字を用いた簡単な多項式について式の展開や因数分解をする。</p> <p>【知識・理解】連立2元1次方程式の解は座標平面上の2直線の交点の座標であることを理解している。数の平方根の必要性と意味、式の展開の公式などを理解し、知識を身に付けている。</p> <p>【関心・意欲・態度】様々な事象を、一次関数や平方根、簡単な多項式、二次方程式などで捉えたり、それらの性質や関係を見いだしたりするなど、数学的に考え表現することに関心をもち、意欲的に数学を問題の解決に活用して考えたり判断しようとする。</p> <p>【見方や考え方】基礎的・基本的な知識及び技能を活用しながら、事象を数学的な推論の方法を用いて論理的に考察し、表現したり、その仮定を振返って考えを深めたりする。</p>				
使用する教科書・副教材				
『中学校 未来へひろがる数学2』『中学校 未来へひろがる数学3』啓林館 『精解中学数学 代数編 上・下』学研教育みらい 『STEP 演習 中学数学2』『STEP 演習 中学数学3』数研出版				
学習指導計画および評価方法等				
ターム	単元・教材内容	単元の学習目標	主な学習活動	評価
3	第5章 関数 ③ 1次関数 1.2元1次方程式のグラフ 2.連立方程式とグラフ 3.1次関数の応用 4.座標平面上の直線図形 第6章 展開・因数分解 ① 整数の性質 1.文字式による説明 2.素数と素因数分解 ② 多項式の計算 1.乗法と分配法則 2.乗法公式	○ 2元1次方程式を二つの変数の間の関数関係として捉えることができる。 ○ 文字を用いた式で数量及び数量の関係について説明することができる。 ○ 1より大きい自然数が、1とその数自身以外には約数をもたない数が素数であることを理解する。 ○ 1より大きい自然数が、素数とそうでない数の2種類に分けられることを理解する。 ○ 単項式と多項式の乗法、多項式を単項式で割る除法および簡単な一次式の乗法の計算ができる。	◇ 連立2元1次方程式の解を、グラフを用いて解について考察する。 ◇ 一次関数とみなせる事象を、一次関数を根拠として変化や対応の様子を考察したり予測する。 ◇ 事象の変化を予測したものを、比較検討し、その根拠を説明し、グループ内で説明し合い発表する。 ◇ お互い発表したものを基に、よりよい予測のための手立てを話し合う。 ◇ 「連続する二つの偶数の積に1をたすと奇数の2乗になる」ことなどを、ノートにまとめる。 ◇ ノートにまとめたことを、グループ内で、わかりやすく伝えることを意識し発表する。 ◇ 単項式や多項式の乗法、除法の計算を小テストする。 ◇ 因数分解の計算について小テストをする。	第3ターム Achievement Test の得点 ・授業への参加姿勢 ・予習や復習に取り組もうとする積極性 ・課題への取り組み姿勢 ・課題の提出状況 ・小テストの得点
4	第6章 展開・因数分解 ③ 因数分解 1.因数分解 2.乗法公式と因数分解 3.因数分解のくふう 4.展開・因数分解の応用 第7章 平方根 ① 平方根 1.平方根 2.平方根の求め方 3.根号をふくむ式の加減	○ 公式を用いて、因数分解について理解し、いろいろな式を見通しを持って能率的に扱うことができる。 ○ 因数分解では、式の処理だけではなくその意味を読み取る行為が含まれていることを理解する。 ○ 数の平方根について理解し、数の概念についての理解を深める。 ○ 平方根を用いて、いままで正確に表現できなかったものを正確に表現できることを理解する。	◇ 数の計算を、因数分解を用いて行う。 ◇ 正方形の対角線の長さの表現について考察する。 ◇ 平方根表を用いて、近似値の求め方について考察する。また考察したことについて、数学の用語を用いて発表する。 ◇ 数を平方することの逆演算を考え、考察する。 ◇ 平方根を含む計算の加法、減法についての方法について、「正しいか」「正しくないか」明確に説明する。 ◇ 日常の具体的なものを、平方根を用いて表したり、処理をする。	第4ターム Achievement Test の得点 ・授業への参加姿勢 ・予習や復習に取り組もうとする積極性 ・課題への取り組み姿勢 ・課題の提出状況 ・小テストの得点