

東京都立小石川中等教育学校

【代数2】

年間授業計画

教科:(数学)科目:(代数2) 対象:(第2学年 A組～ E組)

使用教科書:「中学数学2」教育出版

使用教材:「四訂版 体系数学2 代数編」数研出版 「四訂版対応 体系数学2 代数編 発展」数研出版

	指導内容 【年間授業計画】	科目の具体的な指導目標 【年間授業計画】	評価の観点 方法	予定 時数
4月	第1章 式の計算 1 多項式の計算	・文字の式の展開や因数分解をすることや自然数をその約数の積で表すことなどに意欲的に取り組んだり、文字の式を問題の解決に活用しようとしたりする。 ・これまでに学んだ文字の式の計算をもとに、文字の式の展開や因数分解の仕方を考えたり、これらを用いて数量の関係などを考えたり、素数の見つけ方やその性質について調べたりすることができる。 ・文字の式を展開したり、因数分解したり、文字の式を用いて具体的な場面における数量の関係など説明したり、素因数分解したりすることができる。 ・展開と因数分解の関係や、素数や因数の意味、文字の式を用いて説明するとどんなよいことがあるのかなどを理解している。	<関心・意欲・態度> 提出物・問題集・ノート・ワークシート・宿題・授業の様子 <見方・考え方> 定期考査・課題テスト・ワークシート・授業の様子 <表現・処理> 定期考査・課題テスト・小テスト <知識・理解> 定期考査・課題テスト・小テスト	6
5月	第1章 式の計算 2 因数分解	・文字の式の展開や因数分解をすることや自然数をその約数の積で表すことなどに意欲的に取り組んだり、文字の式を問題の解決に活用しようとしたりする。 ・これまでに学んだ文字の式の計算をもとに、文字の式の展開や因数分解の仕方を考えたり、これらを用いて数量の関係などを考えたり、素数の見つけ方やその性質について調べたりすることができる。 ・文字の式を展開したり、因数分解したり、文字の式を用いて具体的な場面における数量の関係など説明したり、素因数分解したりすることができる。 ・展開と因数分解の関係や、素数や因数の意味、文字の式を用いて説明するとどんなよいことがあるのかなどを理解している。	<関心・意欲・態度> 提出物・問題集・ノート・ワークシート・宿題・授業の様子 <見方・考え方> 定期考査・課題テスト・ワークシート・授業の様子 <表現・処理> 定期考査・課題テスト・小テスト <知識・理解> 定期考査・課題テスト・小テスト	6
6月	第1章 式の計算 3 式の計算の利用 第2章 平方根 1 平方根	・根号を用いて表される数の性質や四則計算の仕方を考えようとしたり、身の回りから根号を用いて表される数量を見つげようとする。 ・根号を用いて表される数がなぜ必要なのかを考えたり、その四則計算の仕方を文字式の計算などをもとにして考えたりすることができる。 ・根号を用いて表される数を数直線上に表したり四則計算をしたりすることができる。 ・根号を用いて表される数の必要性や利用場面、四則計算の仕方などを理解している。	<関心・意欲・態度> 提出物・問題集・ノート・ワークシート・宿題・授業の様子 <見方・考え方> 定期考査・課題テスト・ワークシート・授業の様子 <表現・処理> 定期考査・課題テスト・小テスト <知識・理解> 定期考査・課題テスト・小テスト	10
7月	第2章 平方根 2 根号を含む計算	・根号を用いて表される数の性質や四則計算の仕方を考えようとしたり、身の回りから根号を用いて表される数量を見つげようとする。 ・根号を用いて表される数がなぜ必要なのかを考えたり、その四則計算の仕方を文字式の計算などをもとにして考えたりすることができる。 ・根号を用いて表される数を数直線上に表したり四則計算をしたりすることができる。 ・根号を用いて表される数の必要性や利用場面、四則計算の仕方などを理解している。	<関心・意欲・態度> 提出物・問題集・ノート・ワークシート・宿題・授業の様子 <見方・考え方> 定期考査・課題テスト・ワークシート・授業の様子 <表現・処理> 定期考査・課題テスト・小テスト <知識・理解> 定期考査・課題テスト・小テスト	6

東京都立小石川中等教育学校

【代数2】

年間授業計画

教科:(数学)科目:(代数2) 対象:(第 2学年 A組～ E組)

使用教科書:「中学数学2」教育出版

使用教材:「四訂版 体系数学2 代数編」数研出版 「四訂版対応 体系数学2 代数編 発展」数研出

	指導内容 【年間授業計画】	科目の具体的な指導目標 【年間授業計画】	評価の観点 方法	予定 時数
9月	第2章 平方根 3 有理数と無理数 第3章 2次方程式 1 2次方程式の解き方	・数量の関係を2次方程式で表現しようとしたり、平方根の考えや因数分解を利用することでその解を求めようとしたり、問題の解決に活用しようとしたりする。 ・平方根の考えや因数分解をもとに、2次方程式の解き方を考えたり、問題を解決したり、解や解決の方法を振り替えて考えたりすることができる。 ・平方根の考えや因数分解を利用して、簡単な2次方程式を解いたり、その手順を説明したりすることができる。 ・2次方程式とその解の意味や、平方根の考えや因数分解による簡単な2次方程式の解き方などを理解している。	<関心・意欲・態度> 提出物・問題集・ノート・ワークシート・宿題・授業の様子 <見方・考え方> 定期考査・課題テスト・ワークシート・授業の様子 <表現・処理> 定期考査・課題テスト・小テスト <知識・理解> 定期考査・課題テスト・小テスト	6
10月	第3章 2次方程式 1 2次方程式の解き方	・数量の関係を2次方程式で表現しようとしたり、平方根の考えや因数分解を利用することでその解を求めようとしたり、問題の解決に活用しようとしたりする。 ・平方根の考えや因数分解をもとに、2次方程式の解き方を考えたり、問題を解決したり、解や解決の方法を振り替えて考えたりすることができる。 ・平方根の考えや因数分解を利用して、簡単な2次方程式を解いたり、その手順を説明したりすることができる。 ・2次方程式とその解の意味や、平方根の考えや因数分解による簡単な2次方程式の解き方などを理解している。	<関心・意欲・態度> 提出物・問題集・ノート・ワークシート・宿題・授業の様子 <見方・考え方> 定期考査・課題テスト・ワークシート・授業の様子 <表現・処理> 定期考査・課題テスト・小テスト <知識・理解> 定期考査・課題テスト・小テスト	8
11月	第3章 2次方程式 1 2次方程式の解き方 2 2次方程式の応用	・数量の関係を2次方程式で表現しようとしたり、平方根の考えや因数分解を利用することでその解を求めようとしたり、問題の解決に活用しようとしたりする。 ・平方根の考えや因数分解をもとに、2次方程式の解き方を考えたり、問題を解決したり、解や解決の方法を振り替えて考えたりすることができる。 ・平方根の考えや因数分解を利用して、簡単な2次方程式を解いたり、その手順を説明したりすることができる。 ・2次方程式とその解の意味や、平方根の考えや因数分解による簡単な2次方程式の解き方などを理解している。	<関心・意欲・態度> 提出物・問題集・ノート・ワークシート・宿題・授業の様子 <見方・考え方> 定期考査・課題テスト・ワークシート・授業の様子 <表現・処理> 定期考査・課題テスト・小テスト <知識・理解> 定期考査・課題テスト・小テスト	10
12月	第3章 2次方程式 2 2次方程式の応用	・数量の関係を2次方程式で表現しようとしたり、平方根の考えや因数分解を利用することでその解を求めようとしたり、問題の解決に活用しようとしたりする。 ・平方根の考えや因数分解をもとに、2次方程式の解き方を考えたり、問題を解決したり、解や解決の方法を振り替えて考えたりすることができる。 ・平方根の考えや因数分解を利用して、簡単な2次方程式を解いたり、その手順を説明したりすることができる。 ・2次方程式とその解の意味や、平方根の考えや因数分解による簡単な2次方程式の解き方などを理解している。	<関心・意欲・態度> 提出物・問題集・ノート・ワークシート・宿題・授業の様子 <見方・考え方> 定期考査・課題テスト・ワークシート・授業の様子 <表現・処理> 定期考査・課題テスト・小テスト <知識・理解> 定期考査・課題テスト・小テスト	6

東京都立小石川中等教育学校

【代数2】

年間授業計画

教科:(数学)科目:(代数2) 対象:(第2学年 A組～ E組)

使用教科書:「中学数学2」教育出版

使用教材:「四訂版 体系数学2 代数編」数研出版 「四訂版対応 体系数学2 代数編 発展」数研出版

	指導内容 【年間授業計画】	科目の具体的な指導目標 【年間授業計画】	評価の観点 方法	予定 時数
1 月	第4章 関数 $y=ax^2$ 1 関数 $y=ax^2$ 2 関数 $y=ax^2$ のグラフ 3 関数 $y=ax^2$ の値の変化	- 関数の関係を表、式、グラフを用いて表現したり、その特徴を考察したり、その結果を身の回りの事象の考察や問題の解決に活用したりしようとする。 1次関数と比較して関数の特徴を考え、変化や対応についての見方や考え方を一層深めたり、身の回りの数量の関係を関数を用いて考えたりすることができる。 - 関数の関係を表、式、グラフなどで表現したり、その特徴を読み取ったり、身の回りの数量の関係を関数を用いて表現したりすることができる。 - 関数の特徴、比例定数とグラフの関係、問題解決への利用の仕方などを理解している。	<関心・意欲・態度> 提出物・問題集・ノート・ワークシート・宿題・授業の様子 <見方・考え方> 定期考査・課題テスト・ワークシート・授業の様子 <表現・処理> 定期考査・課題テスト・小テスト <知識・理解> 定期考査・課題テスト・小テスト	6
2 月	第4章 関数 $y=ax^2$ 4 関数 $y=ax^2$ の応用 5 いろいろな関数	- 関数の関係を表、式、グラフを用いて表現したり、その特徴を考察したり、その結果を身の回りの事象の考察や問題の解決に活用したりしようとする。 1次関数と比較して関数の特徴を考え、変化や対応についての見方や考え方を一層深めたり、身の回りの数量の関係を関数を用いて考えたりすることができる。 - 関数の関係を表、式、グラフなどで表現したり、その特徴を読み取ったり、身の回りの数量の関係を関数を用いて表現したりすることができる。 - 関数の特徴、比例定数とグラフの関係、問題解決への利用の仕方などを理解している。	<関心・意欲・態度> 提出物・問題集・ノート・ワークシート・宿題・授業の様子 <見方・考え方> 定期考査・課題テスト・ワークシート・授業の様子 <表現・処理> 定期考査・課題テスト・小テスト <知識・理解> 定期考査・課題テスト・小テスト	8
3 月	第4章 関数 $y=ax^2$ 5 いろいろな関数	- 関数の関係を表、式、グラフを用いて表現したり、その特徴を考察したり、その結果を身の回りの事象の考察や問題の解決に活用したりしようとする。 1次関数と比較して関数の特徴を考え、変化や対応についての見方や考え方を一層深めたり、身の回りの数量の関係を関数を用いて考えたりすることができる。 - 関数の関係を表、式、グラフなどで表現したり、その特徴を読み取ったり、身の回りの数量の関係を関数を用いて表現したりすることができる。 - 関数の特徴、比例定数とグラフの関係、問題解決への利用の仕方などを理解している。	<関心・意欲・態度> 提出物・問題集・ノート・ワークシート・宿題・授業の様子 <見方・考え方> 定期考査・課題テスト・ワークシート・授業の様子 <表現・処理> 定期考査・課題テスト・小テスト <知識・理解> 定期考査・課題テスト・小テスト	6