令和４年度　調布市立第三中学校　数学科　第３学年　年間指導計画

	章	節	時数	項	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
4月	1章　式の展開と因数分解	1　式の展開と因数分解	13	1 式の乗法，除法	・多項式と単項式の乗法，除法の計算をすることができる。 ・展開の意味を理解している。 ・多項式どうしの乗法の計算をすることができる。	・既に学習した計算の方法と関連づけて，多項式と単項式の乗法，除法の計算の方法を考察し表現することができる。 ・式を１つの文字に置き換えたり，分配法則を用いたりするなど，既に学習した計算の方法と関連づけて，多項式どうしの乗法の計算をする方法を考察し表現することができる。	・多項式と単項式の乗法，除法の計算の方法を考えたり，それらの計算をしたりしようとしている。 ・多項式どうしの乗法の方法を考えたり，それらの計算をしたりしようとしている。
				2 乗法の公式	・乗法の公式を用いて式の展開をすることができる。	・$(a+b)(c+d)$の展開をもとにして，乗法の公式を見いだすことができる。	・$(a+b)(c+d)$の展開をもとにして，乗法の公式を見いだそうとしている。
5月				3 因数分解	・因数及び因数分解の意味を理解している。 ・共通因数をくくり出して因数分解することができる。 ・乗法の公式を用いて因数分解することができる。	・既に学習した乗法の公式と関連づけて，式を因数分解する方法を考察し表現することができる。	・式の因数分解の方法を考えようとしている。
		2　式の計算の利用	4	1 式の計算の利用	・数量及び数量の関係を帰納や類推によって捉え，それを文字式を使って一般的に説明することの必要性と意味を理解している。 ・乗法の公式や因数分解の公式を活用し，目的に応じて式を変形することができる。 ・乗法の公式や因数分解の公式を活用し，数や式の値の計算をすることができる。	・数や図形の性質などが成り立つことを，数量及び数量の関係を捉え，文字式で説明することができる。 ・説明に用いた式の変形等をふり返り，数や図形についての新たな性質などを読み取り表現することができる。 ・乗法の公式や因数分解の公式を活用して，能率よく数や式の値の計算をする方法を考察し表現することができる。	・文字式を使うことの必要性と意味を考えようとしている。 ・多項式について学んだことを生活や学習にいかそうとしている。 ・文字を用いた式を活用した問題解決の過程をふり返って評価・改善しようとしている。
		章末問題	2				
	2章　平方根	1　平方根	6	1 平方根	・数の平方根の必要性と意味を理解している。 ・平方根の大小関係を不等号を用いて表すことができる。	・面積が 2㎠である正方形の１辺の長さなどが，どのような数で表されるのかを考察し表現することができる。	・数の平方根の必要性と意味を考えようとしている。
				2 平方根の値	・平方根のおよその値を求めることができる。	・平方根のおよその値を求める方法を考察し表現することができる。	・平方根のおよその値を求める方法を考えようとしている。
6月				3 有理数と無理数	・有理数と無理数の意味を理解している。	・有理数と無理数の違いを，既習の数と関連づけて見いだすことができる。	・有理数と無理数の違いを，既習の数と関連づけて見いだそうとしている。
				4 真の値と近似値	・近似値や誤差，有効数字の意味を理解している。 ・有効数字をはっきりさせるために，ある数を $a\times10^n$ の形に表すことを理解している。	・具体的な場面で，真の値と近似値の関係を考えることができる。	・真の値と近似値の関係を考えようとしている。

		2 根号をふくむ式の計算	7	1 根号をふくむ式の乗法，除法	・根号を含む式の乗法，除法の計算の方法を理解している。 ・根号を含む式の乗法，除法の計算をすることができる。 ・$a\sqrt{b}$を$\sqrt{c}$の形に変形したり，√の中を簡単な数にしたりすることができる。 ・分母を有理化することができる。 ・√を含む式や数の近似値を，√の中を簡単な数にしたり，分母を有理化したりして求めることができる。	・既に学習した計算の方法と関連づけて，根号を含む式の乗法，除法の計算の方法を考察し表現することができる。 ・$\sqrt{a}\times\sqrt{b}=\sqrt{a\times b}$ や $\frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}}=\sqrt{\frac{a}{b}}$ （$a>0$，$b>0$）が成り立つことを確かめ表現することができる。 ・√の中を簡単な数にする方法や分母を有理化する方法を考察し表現することができる。	・根号を含む式の乗法，除法の計算の方法を考えようとしている。 ・√の中を簡単な数にしたり，分母を有理化したりする方法を考えようとしている。 ・√を含む式や数の近似値を求める方法を考えようとしている。
				2 根号をふくむ式の計算	・根号を含む式の和と差や，根号を含む式の積と商の計算の方法を理解している。 ・根号を含む式の和と差や，根号を含む式の積と商の計算をすることができる。 ・$\sqrt{2}+1$ や $\sqrt{2}+\sqrt{3}$などは，これ以上簡単には表せない数であり，それぞれ１つの無理数を表していることを理解している。	・$\sqrt{a}+\sqrt{b}=\sqrt{a+b}$ が成り立たないことを示すために，反例をあげることができる。 ・既に学習した計算の方法と関連づけて，根号を含む式の計算の方法を考察し表現することができる。	・根号を含む式の和と差や，根号を含む式の積と商の計算の方法を考えようとしている。
		3 平方根の利用	1	1 平方根の利用	・具体的な場面で数の平方根を用いて表し，問題を処理することができる。	・数の平方根を具体的な場面で活用することができる。	・数の平方根について学んだことを生活や学習にいかそうとしている。 ・数の平方根を活用した問題解決の過程をふり返って評価・改善しようとしている。
		章末問題	2				
	3章 二次方程式	1 二次方程式	8	1 二次方程式とその解き方	・既に学習した方程式と関連づけて，二次方程式の必要性と意味，その解の意味を理解している。 ・二次方程式の中の文字に数を代入して，その数が解であるかどうかを確かめることができる。 ・平方根の意味に基づいた二次方程式の解き方を理解している。 ・平方根の意味に基づいて，二次方程式を解くことができる。	・平方根の意味に基づいて，二次方程式を解く方法を考察し表現することができる。	・二次方程式の必要性と意味を考えようとしている。 ・平方根の意味に基づいた二次方程式の解き方を考えようとしている。
7月				2 二次方程式の解の公式	・解の公式を知り，それを用いて二次方程式を解くことができる。	・係数が数で表されている具体的な二次方程式を解く方法と関連づけて，二次方程式 $ax^2+bx+c=0$ の解の公式を導く方法を考察し表現することができる。	・二次方程式 $ax^2+bx+c=0$ の解の公式を導く方法を考えようとしている。
				3 二次方程式と因数分解	・因数分解を使った二次方程式の解き方を理解している。 ・因数分解を使って二次方程式を解くことができる。	・因数分解を使って二次方程式を解く方法を考察し表現することができる。	・因数分解を使った二次方程式の解き方を考えようとしている。
		2	3	1	・二次方程式を活用して問題を解	・二次方程式を具体的な場面で活	・二次方程式について学んだこと

		二次方程式の利用		二次方程式の利用	決する方法について理解している。 ・事象の中の数量やその関係を二次方程式で表し，それを解くことができる。	用することができる。 ・求めた解や解決の方法をふり返って，それらが適切であるかどうかを考察し表現することができる。	を生活や学習にいかそうとしている。 ・二次方程式を活用した問題解決の過程をふり返って評価・改善しようとしている。
		章末問題	2				
1 学期(3 学期制)の時数：48 時間							
9月	4章 関数 $y=ax^2$	1 関数とグラフ	7	1 関数 $y=ax^2$	・関数 $y=ax^2$ の意味を理解している。 ・２乗に比例することの意味を理解している。 ・関数 $y=ax^2$ の関係を式に表すことができる。 ・関数 $y=ax^2$ の関係を表す式に数を代入し，対応する値を求めることができる。	・具体的な事象の中にある２つの数量の関係を，変化や対応の様子に着目して調べ，関数 $y=ax^2$ として捉えられる２つの数量を見いだすことができる。	・具体的な事象の中から関数 $y=ax^2$ として捉えられる２つの数量を見いだしたり，その関係を式に表したりしようとしている。
				2 関数 $y=ax^2$ のグラフ	・関数 $y=ax^2$ のグラフの特徴を理解している。 ・関数 $y=ax^2$ の関係をグラフに表すことができる。 ・放物線，放物線の軸，放物線の頂点の意味を理解している。	・関数 $y=ax^2$ のグラフの特徴を，表や式と関連づけて考察し表現することができる。	・関数 $y=ax^2$ のグラフの特徴を，表や式と関連づけるなどして調べようとしている。
		2 関数 $y=ax^2$ の値の変化	4	1 関数 $y=ax^2$ の値の増減と変域	・関数 $y=ax^2$ について，グラフをもとにして，x の値が変化するときの y の値の増減の様子を理解している。 ・関数 $y=ax^2$ について，x の変域が与えられたときの y の変域を求めることができる。	・関数 $y=ax^2$ の x の値が変化するときの y の値の増減の様子を，既習の関数と関連づけて考察し表現することができる。 ・関数 $y=ax^2$ について，x の変域に制限があるときの y の変域を求める方法を，グラフと関連づけて考察し表現することができる。	・関数 $y=ax^2$ の x の値が変化するときの y の値の増減の様子を，既習の関数と関連づけて考えようとしている。 ・関数 $y=ax^2$ について，x の変域に制限があるときの y の変域を求める方法を，グラフと関連づけて考えようとしている。
				2 関数 $y=ax^2$ の変化の割合	・関数 $y=ax^2$ の変化の割合を求めることができる。 ・平均の速さについて理解している。	・関数 $y=ax^2$ の変化の割合と関連づけて，平均の速さの求め方を考察し表現することができる。 ・関数 $y=ax^2$ のグラフや既習の関数と関連づけて，関数 $y=ax^2$ の特徴を考察し表現することができる。	・関数 $y=ax^2$ のグラフや既習の関数と関連づけて，関数 $y=ax^2$ の特徴を考えようとしている。
		3 いろいろな事	3	1 関数 $y=ax^2$ の利	・具体的な事象の中には関数 $y=ax^2$ として捉えられるものがあることを理解している。 ・関数 $y=ax^2$ を活用して問題を解決する方法について理解している。 ・関数 $y=ax^2$ の関係を表，式，グ	・具体的な事象から取り出した２つの数量の関係が関数 $y=ax^2$ であるかどうかを判断し，その変化や対応の特徴を捉え，説明することができる。 ・具体的な事象の中から取り出した２つの数量の関係を，理想化	・関数 $y=ax^2$ について学んだことを生活や学習にいかそうとしている。 ・関数 $y=ax^2$ を活用した問題解決の過程をふり返って評価・改善しようとしている。

		象と関数		用	ラフを用いて表し，問題を処理することができる。	したり単純化したりして関数 $y=ax^2$ とみなし，変化や対応の様子を調べたり，予測したりすることができる。	
10月				2 いろいろな関数	・具体的な事象の中から見いだした関数関係には，既習の比例，反比例，一次関数，関数 $y=ax^2$ とは異なるものがあることを理解している。 ・具体的な事象の中から見いだした関数関係を，表やグラフなどで表すことができる。	・具体的な事象の中から見いだした関数関係を表やグラフを用いて変化や対応の様子を調べ，その特徴を考察し表現することができる。	・具体的な事象を関数関係として捉えたり，その事象の考察にいかしたりしようとしている。
		章末問題	2				
	5章 図形と相似	1 図形と相似	8	1 相似な図形	・相似な２つの図形の辺や角の関係を記号を用いて表したり，その意味を読み取ったりすることができる。 ・図形の相似の意味と相似な図形の性質を理解している。 ・相似な図形の対応する辺の長さや角の大きさを求めることができる。	・相似な図形の性質を見いだすことができる。	・相似な図形の性質を見いだそうとしている。
				2 三角形の相似条件	・三角形の相似条件の意味を理解している。	・三角形の合同条件をもとにして，三角形の相似条件を見いだすことができる。 ・三角形の相似条件を用いて，２つの三角形が相似であるかどうかを考察し表現することができる。	・三角形の相似条件を見いだそうとしている。
				3 三角形の相似条件と証明	・三角形の相似条件を用いた証明の方法について理解している。	・見いだした図形の性質などを，三角形の相似条件を用いて証明することができる。	・三角形の相似条件を用いて，図形の性質を証明しようとしている。
		2 平行線と線分の比	8	1 平行線と線分の比	・平行線と線分の比についての性質を理解している。 ・平行線と線分の比についての性質を記号を用いて表したり，その意味を読み取ったりすることができる。 ・平行線と線分の比についての性質を用いて，線分の長さなどを求めることができる。 ・平行線にはさまれた線分の比についての性質を用いて，線分の長さなどを求めることができる。 ・平行線と線分の比についての性質の逆が成り立つことを理解している。 ・１点を中心として図形を拡大または縮小して，相似な図形をかくことができる。	・平行線と線分の比についての性質を見いだし，それらを証明することができる。 ・平行線と線分の比についての性質を用いて，新たな図形の性質を見いだし，証明することができる。 ・平行線と線分の比についての性質の逆が成り立つことを見いだし，証明することができる。 ・１点を中心として図形を拡大または縮小して，相似な図形をかく方法を考察し表現することができる。	・平行線と線分の比についての性質を証明しようとしている。 ・平行線と線分の比についての性質を用いて，図形の性質を証明しようとしている。 ・１点を中心として図形を拡大または縮小して，相似な図形をかくことについて考えようとしている。
11月				2 中	・中点連結定理を理解している。 ・中点連結定理を用いて，線分の	・平行線と線分の比についての性質をもとにして，三角形の２辺	・中点連結定理を用いて，図形の性質を証明しようとしている。

				点連結定理	長さなどを求めることができる。	の中点を結んだ線分のもつ性質について考察し表現することができる。 ・中点連結定理を用いて，図形の性質を証明することができる。	
		3 相似な図形の計量	5	1 相似な図形の面積	・相似な図形の相似比と面積の比の関係について理解している。 ・図形の面積を，相似比と面積の比の関係を用いて求めることができる。	・相似な図形の相似比と面積の比を調べ，文字式を用いるなどしてそれらの関係について考察し表現することができる。	・相似な図形の相似比と面積の比の関係について考えようとしている。
				2 相似な立体の表面積・体積	・相似な立体の相似比と表面積の比，体積の比の関係について理解している。 ・立体の表面積や体積を，相似比と表面積の比，体積の比の関係を用いて求めることができる。	・相似な立体の相似比と表面積の比，体積の比を調べ，文字式を用いるなどしてそれらの関係について考察し表現することができる。	・相似な立体の相似比と表面積の比，体積の比の関係について考えようとしている。
		4 相似の利用	2	1 相似の利用	・具体的な場面で，相似な図形の性質を活用して，問題を解決する方法について理解している。 ・直接測定できない高さや距離などを縮図をかいて求めることができる。	・相似な図形の性質を具体的な場面で活用することができる。 ・与えられた図形の中の相似な三角形に着目するなどして，線分の比を見いだしたり，位置関係を捉えたりすることができる。	・図形の相似について学んだことを生活や学習にいかそうとしている。 ・相似な図形の性質を活用した問題解決の過程をふり返って評価・改善しようとしている。
		章末問題	2				
12月	6章 円の性質	1 円周角と中心角	5	1 円周角と中心角	・円周角と中心角の関係や，同じ弧に対する円周角の性質などを記号を用いて表したり，その意味を読み取ったりすることができる。 ・円周角と中心角の関係を用いて，角の大きさを求めることができる。	・円周角と中心角の関係や，同じ弧に対する円周角の性質を見いだすことができる。 ・円周角と中心角の関係の証明を読み，どのような図形の性質が用いられているのかについて考察し表現することができる。	・円周角と中心角の関係や性質を見いだしたり，その証明にどのような図形の性質が用いられているのかを考えたりしようとしている。
				2 円周角の定理の逆	・円周角の定理の逆の意味を理解している。 ・円周角の定理の逆を記号を用いて表したり，その意味を読み取ったりすることができる。	・円周角の定理の逆をもとに，異なるいくつかの点が同じ円周上にあるかどうかを確かめ表現することができる。	・円周角の定理の逆をもとに，異なるいくつかの点が同じ円周上にあるかどうかを確かめようとしている。
		2 円の性質の利用	3	1 円の性質の利用	・円周角と中心角の関係を具体的な場面で活用して，問題を解決する方法について理解している。 ・円外にある１点から円に接線をひく作図の方法や，円周角の定理を用いて図形の性質を証明する方法を理解している。 ・円外にある１点から円に接線をひく作図をすることができる。	・円周角と中心角の関係を具体的な場面で活用することができる。 ・円の性質を使って，円の接線を作図する方法を考察し表現することができる。 ・見いだした図形の性質を円周角の定理を用いて証明することができる。	・円周角と中心角の関係について学んだことを生活や学習にいかそうとしている。 ・円周角と中心角の関係を活用した問題解決の過程をふり返って評価・改善しようとしている。
		章末問題	2				

2学期の時数：51時間							
1月	7章　三平方の定理	1　直角三角形の3辺の関係	4	1三平方の定理	・三平方の定理，三平方の定理の逆の意味を理解している。 ・三平方の定理，三平方の定理の逆を記号を用いて表したり，その意味を読み取ったりすることができる。 ・三平方の定理を用いて，直角三角形の辺の長さなどを求めることができる。 ・三平方の定理の逆を用いて，ある三角形が直角三角形であるかどうかを見分けることができる。	・直角三角形の3辺の長さの間に成り立つ関係に着目し，三平方の定理を見いだすことができる。 ・三平方の定理の証明を読み，どのような図形の性質や面積の関係が用いられているのかを考察し表現することができる。	・直角三角形の3辺の長さの間に成り立つ関係を見いだしたり，その証明にどのような図形の性質や面積の関係が用いられているのかを考えたりしようとしている。
		2　三平方の定理の利用	7	1三平方の定理の利用	・具体的な場面で，三平方の定理を活用して，問題を解決する方法について理解している。 ・直角三角形をつくって平面図形や空間図形の計量をするなど，三平方の定理やその逆が用いられる場面を理解している。 ・平面や空間における線分の長さや面積・体積などを求めることができる。	・三平方の定理を具体的な場面で活用することができる。 ・平面や空間における線分の長さや面積・体積などを求める方法を考察し表現することができる。	・三平方の定理について学んだことを生活や学習にいかそうとしている。 ・三平方の定理を活用した問題解決の過程をふり返って評価・改善しようとしている。
		章末問題	2				
2月	8章　標本調査とデータの活用	1　標本調査	5	1標本調査の方法	・標本調査や全数調査の必要性と意味を理解している。 ・コンピュータなどの情報手段を用いるなどして無作為に標本を取り出し，整理することができる。	・標本調査の方法や結果を批判的に考察し表現することができる。	・標本調査の必要性と意味を考えようとしている。
				2母集団と標本の関係	・母集団と標本の関係を理解している。	・標本の大きさが異なる場合の標本の平均値の違いによる標本の性質を箱ひげ図を用いて比較するなど，標本と母集団の関係について考察し表現することができる。	・母集団と標本の関係を考えようとしている。
				3データを活用して，問題を解決しよう	・標本調査を活用して問題を解決する方法について理解している。 ・標本調査の結果から求められる割合をもとにして，母集団の傾向を推定することができる。	・標本調査の方法や結果を批判的に考察し判断することができる。 ・簡単な場合について標本調査を行い，母集団の傾向を推定し判断することができる。	・標本調査について学んだことを生活や学習にいかそうとしている。 ・標本調査を活用した問題解決の過程をふり返って評価・改善しようとしたり，多様な考えを認め，よりよく問題解決しようとしたりしている。
		章末問題	1				
3月							

3 学期の時数：19 時間