

教科	数学	学年	第3学年
----	----	----	------

単元名	時数	単元の到達目標(小単元のねらい)	単元のまとまりの評価規準		
			知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
1章 多項式(18) 1 多項式の計算 2 因数分解 3 式の計算の利用 章の問題	18	○具体的な問題を、文字式とその計算を利用して解決することを通して、文字のよさを理解する。 ○単項式と多項式の乗法の計算ができる。 ○多項式を単項式でわる除法の計算ができる。 ○式を展開することの意味を理解し、多項式どうしの積を展開できる。 ○乗法公式1を見いだし、それを利用して、式を展開できる。 ○乗法公式2, 3を見いだし、それらを利用して、式を展開できる。 ○乗法公式4を見いだし、それを利用して、式を展開できる。 ○乗法公式を利用して、いろいろな式をくふうして展開できる。 ○式の展開とは逆に、多項式をいくつかの式の積で表すことができることを理解する。 ○式の因数、式を因数分解することの意味を理解し、共通な因数をくり出して、式を因数分解できる。 ○乗法公式1を逆にみて、公式1'を導き、それを利用して、式を因数分解できる。 乗法公式2, 3, 4を逆にみて、公式2', 3', 4'を導き、それらを利用して、式を因数分解できる。 ○因数分解の公式を使って、いろいろな式をくふうして因数分解できる。 ○展開や因数分解を利用して、数の計算や式の値をくふうして求めることができる。 ○幅一定の図形の面積の性質を、式の計算を利用して証明することができる。 ○数の性質が成り立つことを、式の計算を利用して証明したり、他者の証明を読みとったりする。	○式の展開の公式などを理解し、知識を身に付けている。	○簡単な多項式についての基礎的・基本的な知識や技能を活用して、論理的に考察し表現するなど、数学的な見方や考え方を身に付けている。	○様々な事象を簡単な多項式でとらえたり、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持ち、意欲的に数学を問題の解決に活用して考えたり判断したりしようとしている。
2章 平方根(16) 1 平方根 2 根号をふくむ式の計算 章の問題	16	○2乗して50になる数を調べ、これまで学んだ数では表せない数があることを理解する。 ○平方根の意味を理解し、ある数の平方根を求めることができる。 ○平方根の大小を、不等号を使って表すことができる。 ○有理数、無理数の意味を理解し、これまで学んだ数を有理数と無理数に分類できる。 ○素因数分解の意味を理解し、ある数を素因数分解することができる。また、素因数分解を利用して、ある数の平方根を求めることができる。 ○根号をふくむ式の乗法や除法の計算ができる。 ○根号のついた数を変形することができる。また、根号のついた数を変形して、近似値を求めることができる。 ○ある数の分母を有理化することができる。 ○根号をふくむ式の乗法や除法を、くふうして計算することができる。 ○同じ数の平方根をふくむ式を、簡単にすることができる。 ○異なる数の平方根をふくむ式を変形してから、加法や減法が計算できる。 ○分配法則や乗法公式を利用して、根号をふくむ式を計算したり、式の値を求めたりすることができる。 ○身のまわりにあるものから平方根を見いだすことができる。	○数の平方根の必要性和意味などを理解し、知識を身に付けている。 ○数の平方根をふくむ簡単な式の計算をしたり、数の平方根で表現したり処理したりするなどの技能を身に付けている。	○数の平方根についての基礎的・基本的な知識や技能を活用して、論理的に考察し表現するなど、数学的な見方や考え方を身に付けている。	○様々な事象を数の平方根でとらえたり、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持ち、意欲的に数学を問題の解決に活用して考えたり判断したりしようとしている。

3章 2次方程式(16) 1 2次方程式とその解き方 2 2次方程式の利用 章の問題	16	$ax^2+c=0$, $(x+\blacktriangle)^2=\bullet$の形をした2次方程式を, 平方根の考えを使って解くことができる。 ○$x^2+px+q=0$の形をした2次方程式を, $(x+\blacktriangle)^2=\bullet$の形に変形することができる。 ○$x^2+px+q=0$の形をした2次方程式を, $(x+\blacktriangle)^2=\bullet$の形に変形して解くことができる。 ○2次方程式の解の公式を理解する。 解の公式を使って, 2次方程式を解くことができる。 ○因数分解を使って, 2次方程式を解くことができる。 ○いろいろな形をした2次方程式を, その形に適した方法で解くことができる。また, 係数に文字をふくむ2次方程式について, その文字の値を求めることができる。 ○具体的な問題を, 2次方程式を利用して解決するときの考え方や手順を理解する。 ○数に関する問題を, 2次方程式を利用して解決することができる。 ○長方形の紙から作った直方体の容器の容積に関する問題を, 2次方程式を利用して解決することができる。 ○図形の動点に関する問題を, 2次方程式を利用して解決することができる。	○2次方程式の必要性和意味およびその解の意味などを理解し, 知識を身に付けている。 ○2次方程式を解いたりするなどの技能を身に付けている。	○2次方程式についての基礎的・基本的な知識や技能を活用して, 論理的に考察し表現するなど, 数学的な見方や考え方を身に付けている。	○様々な事象を2次方程式でとらえたり, 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持ち, 意欲的に数学を問題の解決に活用して考えたり判断したりしようとしている。
4章 関数$y=ax^2$(13) 1 関数$y=ax^2$ 2 いろいろな関数の利用 章の問題		○具体的な事象のなかの2つの数量の間の関係を調べ, 比例や反比例, 1次関数ではない関数があることを理解する。 ○関数$y=ax^2$の意味を理解し, その関係を$y=ax^2$の式に表すことができる。 ○関数$y=x^2$のグラフの特徴を理解する。 ○関数$y=x^2$と$y=2x^2$のグラフ, 関数$y=2x^2$と$y=-2x^2$のグラフの関係を理解する。 ○関数$y=ax^2$のグラフの特徴を理解する。 ○関数$y=ax^2$の値の変化の特徴を理解し, xの変域に対応するyの変域を求めることができる。 ○関数$y=ax^2$の変化の割合の特徴を理解し, 変化の割合を求めることができる。 ○具体的な事象において, 関数$y=ax^2$の変化の割合の意味を考えることができる。 ○身のまわりの問題を, 関数$y=ax^2$を利用して解決することができる。 ○身のまわりの問題を, 関数$y=ax^2$のグラフを利用して解決することができる。 ○身のまわりにいろいろな関数があることを理解し, その変化や対応のようすをとらえて, 問題を解決することができる。	○事象の中には関数$y=ax^2$などとしてとらえられるものがあることや関数$y=ax^2$の表, 式, グラフの関連などを理解し, 知識を身に付けている。 ○関数$y=ax^2$の関係を, 表, 式, グラフを用いて的確に表現したり, 数学的に処理したりするなどの技能を身に付けている。	○関数$y=ax^2$などについての基礎的・基本的な知識や技能を活用して, 論理的に考察し表現するなど, 数学的な見方や考え方を身に付けている。	○様々な事象を関数$y=ax^2$などとしてとらえたり, 表, 式, グラフなどで表したりするなど, 数学的に考え表現することに関心を持ち, 意欲的に数学を問題の解決に活用して考えたり判断したりしようとしている。

5章 相似な図形(21) 1 相似な図形 2 平行線と比 3 相似な図形の面積と体積 章の問題	21	○あたえられた手順で、ある図形の拡大図をかくことができる。 ○図形の相似の意味と相似な図形の性質を理解する。 ○相似の位置にあることの意味を理解し、ある図形と相似の位置にある図形をかくことができる。また、相似比の意味を理解し、相似な図形の相似比を求めることができる。 ○相似な図形の辺の長さを、対応する辺の比やとなり合う辺の比が等しいことを使って求めることができる。 ○三角形の相似条件を理解する。 ○三角形の相似条件を利用して、2つの三角形が相似かどうかを判断したり、図形の性質を証明したりすることができる。 ○直接には測定できない距離や高さを、縮図を利用して求めることができる。 ○具体的な事象を平面図形としてとらえ、三角形の1辺に平行な直線に着目して、相似な三角形を見いだすことができる。 ○三角形と比の定理を理解し、それを利用して線分の長さを求めることができる。 ○三角形と比の定理の逆を理解し、それを利用して2つの線分が平行かどうかを判断することができる。 ○中点連結定理を理解し、それを利用して線分の長さを求めることができる。 ○中点連結定理を利用して、図形の性質を証明することができる。 ○平行線と比の定理を理解し、それを利用して線分の長さを求めることができる。 ○平行線と比の定理を利用して、図形の性質を証明することができる。 ○相似な三角形や四角形で、相似比と面積比の関係をみいだすことができる。 ○相似な平面図形の相似比と面積比の関係を理解し、それを利用して図形の面積を求めることができる。 ○立体の相似の意味を理解する。また、相似な立体の相似比と表面積の比や体積比の関係を理解する。 ○相似な立体の相似比と表面積の比や体積比の関係を理解して、立体の表面積や体積を求めることができる。	○相似の意味、三角形の相似条件、平行線と線分の比についての性質、相似比と面積比および体積比の関係を理解し、知識を身に付けている。 ○相似な図形の性質、三角形の相似条件などを、数学の用語や記号を用いて簡潔に表現したりするなどの技能を身に付けている。	○相似な図形の性質についての基礎的・基本的な知識や技能を活用して、論理的に考察し表現するなど、数学的な見方や考え方を身に付けている。	○様々な事象を相似な図形の性質でとらえたり、平面図形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たりしようとしている。
6章 円(9) 1 円周角の定理 2 円周角の定理の利用 章の問題	9	○円周角の意味を理解し、1つの弧に対する円周角の大きさは一定であることを予想することができる。 ○円周角の定理を理解し、それを利用して角の大きさを求めることができる。 ○円周角と弧の定理を理解し、それを利用して、角の大きさを求めたり、図形の性質を考察したりすることができる。 ○直径と円周角の定理を理解し、角の大きさを求めたり、図形の性質を考察したりすることができる。 ○円周角の定理の逆を理解する。 ○円周角の定理の逆を利用して、4点が1つの円周上にあるかどうかを判断したり、図形の性質を考察したりすることができる。 ○円周角の定理を利用して、いろいろな作図の方法を考えることができる。 ○円周角の定理を利用して、円と交わる直線でできる図形の性質を考察することができる。	○円周角と中心角の関係の意味を理解し、知識を身に付けている。 ○円周角や中心角の大きさを求めたりするなどの技能を身に付けている。	○円周角と中心角の関係についての基礎的・基本的な知識や技能を活用して、論理的に考察し表現するなど、数学的な見方や考え方を身に付けている。	○様々な事象を円周角と中心角の関係でとらえたり、平面図形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たりしようとしている。

7章 三平方の定理(13) 1 三平方の定理 2 三平方の定理の利用 章の問題	13	○直角をはさむ2辺の長さと、斜辺を1辺とする正方形の面積の関係を予想することができる。 ○三平方の定理とその証明を理解する。 三平方の定理を利用して、直角三角形の辺の長さを求めることができる。 ○三平方の定理の逆を理解し、それを利用して三角形が直角三角形であるかどうかを判断することができる。 ○三平方の定理を利用して、正方形の対角線や正三角形の高さなどを求めることができる。 ○三平方の定理を利用して、具体的な場面における長さを求めることができる。 ○三平方の定理を利用して、平面図形のいろいろな長さを求めることができる。 ○三平方の定理を利用して、空間図形のいろいろな長さを求めることができる。 ○三平方の定理を利用して、問題を解決することができる。 ○三平方の定理やこれまでに学んだ図形の性質を利用して、問題を解決することができる。	○三平方の定理の意味を理解し、知識を身に付けている。 ○直角三角形の辺の長さを求めたりするなどの技能を身に付けている。	○三平方の定理についての基礎的・基本的な知識や技能を活用して、論理的に考察し表現するなど、数学的な見方や考え方を身に付けている。	○様々な事象を三平方の定理でとらえたり、平面図形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持ち、意欲的に数学を問題の解決に活用して考えたり判断したりしようとしている。
8章 標本調査(5) 1 標本調査 2 標本調査の利用	5	○身のまわりで行われている調査には、標本調査と全数調査があることを知り、それらの必要性和意味を理解する。 ○標本調査では、標本を無作為に抽出する必要があることを理解する。 ○身のまわりの問題を、標本調査を利用して解決することができる。 ○標本調査を利用して、母集団全体の数量を推測することができる。	○標本調査の必要性和意味などを理解し、知識を身に付けている。 ○母集団から標本を取り出し、表やグラフに整理するなどの技能を身に付けている。	○標本調査についての基礎的・基本的な知識や技能を活用して、論理的に考察し表現するなど、数学的な見方や考え方を身に付けている。	○様々な事象について、母集団から標本を抽出し、その傾向を調べることで、母集団の傾向を推定しようとするなど、数学的に考え表現することに関心を持ち、意欲的に数学を問題の解決に活用して考えたり判断したりしようとしている。
章の問題 予備時数(29)	29				