

教科	数学	学年	第1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
正負の数	25	<p>○正負の数の必要性和意味を理解する。</p> <p>○反対の性質をもつ量や基準とのちがいを、正負の数を用いて表すことができる。</p> <p>○正負の数を数直線上に表すことができる。また、数直線を使って正負の数の大小を考え、その関係を不等号を使って表すことができる。</p> <p>○絶対値の意味を理解し、絶対値をもとにして正負の数の大小を考え、その関係を不等号を使って表すことができる。</p> <p>○正負の数の加法の意味を理解し、東西の移動をもとにして考えることができる。</p> <p>○正負の数の加法の計算ができる。</p> <p>○正負の数では、加法の交換法則と結合法則が成り立つことを理解し、いくつかの数の加法をくふうして計算することができる。</p> <p>○正負の数の減法の意味を理解する。</p> <p>○正負の数の減法を、加法になおして計算することができる。</p> <p>○正負の数の加法と減法の混じった式を、項の和とみることができる。</p> <p>○正負の数の加法と減法の混じった式の計算ができる。</p> <p>○正負の数の乗法の意味を理解し、東西の移動をもとにして考えることができる。</p> <p>○正負の数の乗法の計算ができる。</p> <p>○正負の数で、乗法の交換法則と結合法則が成り立つことを理解し、いくつかの数の乗法をくふうして計算することができる。</p> <p>○累乗の意味を理解し、正負の数の累乗の計算ができる。</p> <p>○正負の数の除法を、乗法の逆算をもとにして考えることができる。</p> <p>○正負の数の除法の計算ができる。</p> <p>○正負の数の除法を、逆数を使って乗法になおして計算することができる。</p> <p>○正負の数の四則の混じった計算や分配法則を利用した計算ができる。</p> <p>○数の範囲と四則計算の可能性について調べ、その関係を考えることができる。</p> <p>○正負の数を利用して、身長を平均をくふうして求める方法を考え、説明することができる。</p> <p>○身のまわりの問題を、正負の数を利用して解決することができる。</p> <p>○素数、因数、素因数の意味／素因数分解すること／素因数分解した式から数を倍数としてとらえることができる。</p> <p>○素因数分解を使って最大公約数や最小公倍数を求めることができる。</p>	<p>○正負の数に関する用語の意味を理解している。</p> <p>○正負の数の大小関係や絶対値の意味を理解している。</p> <p>○正負の数について、加法、乗法について交換法則や結合法則、分配法則が成り立つことを理解している。</p> <p>○素因数分解を理解している。</p> <p>○たがいに反対の性質をもつ量を、正負の数を用いて表すことができる。</p> <p>○正負の数を数直線上に表したり、正負の数の大小を不等号を用いて表したりすることができる。</p> <p>○正負の数の四則や、四則の混じった計算ができる。○自然数を素因数分解できる。</p>	<p>○0のもつ意味の理解を深め、数を負の数にまで拡張することができる。</p> <p>○加法と減法、乗法と除法を、それぞれ統一的にみることができる。</p> <p>○正負の数の計算を能率的に行う方法を考えることができる。</p> <p>○素数の意味を理解して活用しようとする。</p>	<p>○身のまわりの事象を、正の数、負の数という見方にとらえようとする。</p> <p>○正負の数の加減や乗除の計算の方法を考え、工夫して計算しようとする。</p> <p>○正負の数の計算を利用して、身のまわりの問題を解決しようとする</p>
文字と式	19	<p>○正方形をつなげた棒の本数の求め方を自分なりの方法で考え、式や図を使って説明することができる。</p> <p>○文字を使うことの必要性和意味を理解し、具体的な数量を、文字を使った式で表すことができる。</p> <p>○文字式での積の表し方にしたがって、式を表すことができる。</p> <p>○文字式での累乗や商の表し方にしたがって、式を表すことができる。</p> <p>○文字に数を代入することと式の値の意味を理解し、式の値を求めることができる。</p> <p>○棒の本数を求める式から、その求め方を読みとって、図を使って説明することができる。</p> <p>○項と係数の意味を理解し、文字の部分が同じ項を1つの項にまとめることができる。</p> <p>○1次式の加法や減法の計算ができる。</p> <p>○1次式と数の乗法の計算ができる。</p> <p>○1次式と数の除法の計算ができる。また、1次式のいろいろな計算ができる。</p> <p>○立方体をつなげた棒の本数を、文字を使った式やその計算を利用して求め、その求め方を説明することができる。</p> <p>○単位の異なる数量どうしの和や差を、単位をそろえた式に表すことができる。また、割合に関する数量を、文字を使った式で表すことができる。</p> <p>○速さに関する数量を、文字を使った式で表すことができる。また、πの意味を理解し、円周の長さや円の面積を、文字を使った式で表すことができる。</p> <p>○文字を使った式が表す数量を、読みとることができる。また、いろいろな数を文字を使った式で表したり、式から数を読みとったりすることができる。</p> <p>○等式、不等式の意味を理解し、数量の間の関係を等式や不等式で表すことができる。</p> <p>○等式や不等式が表す数量の関係を読みとることができる。</p>	<p>○文字を使った式の積や商の表し方のきまりを理解している。</p> <p>○代入の意味を理解している。</p> <p>○1次式の計算方法を理解している。</p> <p>○円周率を表すのにπを用いることを理解している</p> <p>○文字使用のきまりにしたがって、具体的な数量を文字式で表すことができる。</p> <p>○文字式に数を代入して式の値を求めることができる。</p> <p>○1次式の加減や1次式と数の乗法の計算ができる。</p> <p>○いろいろな公式を文字を用いて表すことができる。</p>	<p>○文字を用いて数量を一般的にかつ簡潔に表現したり、文字式の意味を読みとったりすることを通して、事象を数理的に考察することができる。</p> <p>○1次式の加減の計算方法を、項の係数に着目して考えることができる。</p>	<p>○文字を用いて考えることのよさや必要性に気づき、いろいろな数量を文字を用いて表そうとする。</p> <p>○式を簡単に表すため、1次式の計算方法を考えようとする。</p> <p>○いろいろな公式を、文字を用いて簡潔に表そうとする。</p>

方程式	<p>14</p> <ul style="list-style-type: none"> ○求めたい数量がある問題を、既習の内容を活用して解決することを通して、方程式の必要性を理解する。 ○方程式とその解の意味を理解し、文字に値を代入して方程式の解を求めることができる。 ○等式の性質を使って、方程式を解くことができる。 ○移項の意味を理解し、移項の考えを使って方程式を解くことができる。 ○かっこをふくむ方程式や、係数に小数をふくむ方程式を解くことができる。 ○係数に分数をふくむ方程式を解くことができる。また、係数に文字をふくむ方程式について、その文字の値を求めることができる。 ○具体的な問題を、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。 ○個数と代金に関する問題を、方程式を利用して解決することができる。 ○過不足に関する問題を、方程式を利用して解決することができる。 ○速さ・時間・道のりに関する問題を、方程式を利用して解決することができる。また、求めた解が問題に適しているかどうかを考え、説明することができる。 ○比例の意味とその性質を理解し、比例の性質を利用して文字の値を求めることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○等式の性質、方程式、方程式の解、移項、1次方程式などの意味を理解している。 ○1次方程式を解く手順を理解している。 ○方程式を使って文章題を解く手順を理解している。 ○数量の間の関係を等式で表すことができる。 ○等式の性質や移項の考えを使って方程式を解くことができる。 ○文章題における数量の間の関係を方程式に表し、それを解いて文章題の答を求めることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○等式の性質を見いだすことができる。 ○方程式の形に応じた解法の手順を、見通しを立てて考えることができる。 ○問題解決の場面で、数量の間の関係を表や線分図などを利用してとらえ、方程式で解くことができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○数量の間の関係を等式で表そうとする。 ○方程式が一定の手順で解けることよさに気づき、方程式を解こうとする。 ○具体的な問題を、方程式を活用して解こうとする。
比例と反比例	<p>20</p> <ul style="list-style-type: none"> ○身のまわりの問題を、関数や比例の考えを利用して解決することを通して、そのよさを理解する。 ○関数の意味を理解する。また、変域の意味と表し方を理解し、変域を不等号を使って表すことができる。 ○ともなう変わる2つの数量の間の関係を、表や式に表すことができる。 ○比例の意味を理解し、比例の関係を式に表すことができる。 ○$y=ax$について、xの変域や比例定数を負の数にひろげても、比例の性質が成り立つことを理解する。 ○1組のx, yの値から、比例の式を求めることができる。 ○座標の意味や点の位置の表し方を理解し、点の座標を求めたり、座標を平面上の点で表したりすることができる。 ○比例のグラフは、その式をみたす点の集合であり、原点を通る1つの直線になることを理解する。 ○比例のグラフをかくことができる。また、比例のグラフの特徴を理解する。 ○比例の表、式、グラフの関係を理解する。また、比例のグラフから式を求めることができる。 ○反比例の意味を理解し、反比例の関係を式に表すことができる。 ○$y=a/x$について、xの変域や比例定数を負の数にひろげても、反比例の性質が成り立つことを理解する。また、1組のx, yの値から、反比例の式を求めることができる。 ○反比例のグラフは、その式をみたす点の集合であり、なめらかな2つの曲線になることを理解する。 ○反比例のグラフをかくことができる。また、反比例のグラフの特徴を理解する。 ○反比例の表、式、グラフの関係を理解する。また、反比例のグラフから式を求めることができる。 ○$a=bc$で表される関係において、2つの数量に着目して、その数量の間の関係を考えることができる。 ○身のまわりの問題を、比例や反比例の関係をを利用して解決することができる。 ○身のまわりの問題を、比例のグラフを利用して解決することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○比例や反比例の意味、および、比例定数の意味を理解している。 ○変数や変域の意味を理解している。 ○座標の意味を理解している。 ○比例や反比例のグラフの特徴を理解している。 ○比例や反比例の関係を式で表すことができる。 ○文字を変数として扱ったり、変域を不等号を用いて表したりできる。 ○点をプロットして比例や反比例のグラフをかいたり、その特徴を調べたりすることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○身のまわりの事象の2つの量の関係を、変化や対応に着目して調べ、比例や反比例の関係を見いだすことができる。 ○比例や反比例について、式や表、グラフからその特徴を考えることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○身のまわりの事象の2つの量の関係に関心を持ち、比例や反比例の関係を見いだそうとする。 ○具体的な事象に関する問題を、比例、反比例の見方、考え方やグラフを利用して解決しようとする。
平面図形	<p>17</p> <ul style="list-style-type: none"> ○しきつめ模様を図形の移動の見方でみたり、図形を移動してしきつめ模様をつくらうことができる。 ○平行移動の意味を理解し、それらの性質を見だし、用語や記号を用いて表すことができる。 ○回転移動の意味を理解し、それらの性質を見だし、用語や記号を用いて表すことができる。 ○対称移動の意味を理解し、それらの性質を見だし、用語や記号を用いて表すことができる。 ○平行移動、回転移動、対称移動を組み合わせた移動を考え、説明することができる。 ○作図における定規とコンパスの役割と使い方を理解し、簡単な作図ができる。 ○交わる2つの円の性質を理解する。 ○垂線の作図方法を理解し、その作図ができる。また、点と直線の距離、平行な2直線の距離の意味を理解する。 ○線分の垂直二等分線の作図方法を理解し、その作図ができる。 ○角の二等分線の作図方法を理解し、その作図ができる。 ○円の接線の性質を理解し、それを利用して円の接線の作図ができる。また、基本的な作図を利用して、いろいろな条件をみたす作図ができる。 ○基本的な作図を利用して、75°の角を作図する方法を考え、説明することができる。 ○おうぎ形と中心角の意味や、おうぎ形の弧の長さや面積が中心角に比例することを理解する。 ○おうぎ形の弧の長さや面積を求めることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○対称な図形の考察場面を通して、平面図形に関する用語・記号を理解している。 ○作図の意味と基本的な作図の方法を理解している。 ○円の接線の意味や円の半径と接線との関係を理解している。 ○線対称、点対称の性質を理解し、それらを用語・記号を用いて表せる。 ○基本的な作図の方法を、あたえられた条件をみたす図をかく問題などに利用することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○基本的な図形を対称性の観点から見直し、その性質を考えることができる。 ○作図の方法について、図形の対称性や図形を決定する要素に着目するなどして、その手順を考えることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○身のまわりの事象から、線対称や点対称な図形を見いだそうとする。 ○作図のいろいろな方法を考えようとする。 ○基本的な作図を利用して、目的に応じた図形をかこうとする。

空間図形	<p>18</p> <ul style="list-style-type: none"> ○身のまわりのものから立体を見だし、それらの立体をいろいろな見方で分類できる ○多面体の意味を理解する。また、角錐や円錐の意味とそれらの特徴を理解する。 ○正多面体の意味とそれらの特徴を理解する。 ○空間内にある直線と平面の意味を理解する。また、空間内にある平面が1つに決まる条件を理解する。 ○空間内にある平面と平面、平面と直線、直線と直線の位置関係を理解する。 ○空間内にある直線と平面の垂直、平面と平面のつくる角を理解する。 ○角柱や円柱、円錐、球などを、平面図形の移動によってできた立体とみることができる。 ○角柱、円柱の展開図とその特徴を理解する。 ○角錐、円錐の展開図とその特徴を理解する。 ○円錐の展開図で、側面になるおうぎ形の中心角を求めることができる。 ○投影図の意味を理解し、立体の投影図をかいたり、投影図からその立体を読みとったりすることができる。 ○角柱や円柱の体積の求め方を理解し、それらを求めることができる。 ○角錐や円錐の体積の求め方を理解し、それらを求めることができる。 ○角柱や円柱、円錐の表面積の求め方を理解し、それらを求めることができる。 ○球の体積や表面積の求め方を理解し、それらを求めることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○立体の名称について理解している。 ○空間図形のいろいろな位置関係を理解している。 ○立体に関する用語の意味を理解している。 ○立体の表面積や体積について、その求め方を理解している。 ○おうぎ形の弧の長さや面積について、その求め方を理解している。 ○空間図形から平行、垂直、ねじれの位置の要素を記号を使って表せる。 ○見取図や展開図を用いて空間図形の性質や特徴を調べたりすることができる。 ○角柱、角錐、円柱、円錐の表面積や体積を求めることができる。 ○おうぎ形の弧の長さや面積を求めることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○空間内における平行や垂直などの位置関係について分類・整理することができる。 ○見取図や展開図を通して空間図形を考察することができる。 ○おうぎ形の弧の長さや面積が中心角に比例することを利用して、その求め方を考えることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○直線や平面の位置関係に関心を持ち、具体物と対比させて調べようとする。 ○見取図や展開図を用いて、空間図形の性質を調べようとする。 ○柱体や錐体や球の表面積や体積の求め方を、立体の観察、操作や実験を通して調べようとする。
資料の分析と活用	<p>10</p> <ul style="list-style-type: none"> ○資料を柱状グラフ(ヒストグラム)で表すと、分布のようすがとらえやすくなることを理解する。 ○度数分布表やヒストグラムの必要性和意味を理解し、度数分布表やヒストグラムに表して、資料の傾向を読みとることができる。 ○相対度数の必要性和意味を理解し、相対度数を求めて、資料の傾向を読みとることができる。 ○資料の範囲や代表値の必要性和意味を理解し、それらを求めて、資料の傾向を読みとることができる。 ○資料の分布のようすや特徴をもとにして、資料の傾向をとらえ、説明することができる。 ○問題を解決するために、資料を収集して整理し、資料の傾向をとらえ、説明することができる。 ○累積度数、累積相対度数の意味／累積度数や累積相対度数をグラフに表すことができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○度数分布表やヒストグラム、度数折れ線、相対度数の意味とその必要性を理解している。 ○資料の範囲や代表値(平均値、中央値、最頻値)の意味と必要性を理解している。 ○資料の目的とようすに応じて、代表値を選択しなければならないことを理解している。 ○度数分布表から平均値を求める手順を理解している。 ○資料を度数分布表やヒストグラムに表したり、また、相対度数を求めたりすることができる。 ○資料の範囲や代表値(平均値、中央値、最頻値)を求めることができる。 ○度数分布表から平均値を求めることができる。 ○累積度数についても理解する。 ○問題を解決するために、目的に応じて資料を整理することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○資料を度数分布表やヒストグラムに表したり、また、相対度数を求めたりして、資料の傾向をよみとり、説明することができる。 ○資料の範囲や代表値(平均値、中央値、最頻値)から資料の傾向をよみとり、説明することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○資料の傾向をとらえ説明することに関心を持ち、目的に応じて資料を収集・整理し、問題を解決しようとしている。 ○資料を整理することに関心を持ち、資料を度数分布表やヒストグラムに整理することや相対度数を求めることについて、その必要性や意味を考えたり、目的に応じて資料を収集・整理し、その傾向をよみとったりしようとしている。

教科	数学	学年	第2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 式の計算(15) 1 式の計算 2 文字式の利用 章の問題	15	<ul style="list-style-type: none"> ○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、次数の意味を理解し、多項式の項や式の次数をいうことができる。 ○同類項の意味を理解し、同類項をまとめる計算や、多項式の加法、減法の計算ができる。 ○多項式と数の乗法や除法の計算ができる。 ○多項式についてのいろいろな計算ができる。 ○単項式どうしの乗法や除法の計算ができる。 ○単項式どうしの乗法と除法の混じった計算ができる。 ○式を計算してから数を代入して、式の値を求めることができる。 ○数の性質を見だし、それが成り立つわけを、文字を使って説明することができる。 ○数の性質を見だし、それが成り立つわけを、文字を使って説明することができる。 ○カレンダーの数の性質が成り立つわけを、文字を使って説明したり、他者の説明を読みとったりすることができる。 ○等式を変形して、ある文字について解くことができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○多項式、単項式の意味を理解している。 ○等式を目的に合うように変形する方法を理解している。 ○整式の加減、多項式と数の乗除の計算ができる。 ○単項式の乗除の計算ができる。 ○等式を、目的に合うように変形することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○項の数やかけられる文字の個数に着目して式を考察することができる。 ○目的に応じて式を変形し、その結果を利用して、数量の間の関係などを説明することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○多項式や単項式について関心をもち、式を考察しようとしている。 ○目的に応じて式を利用することに関心をもち、等式を変形し、それを利用して、数量の間の関係を説明しようとしている。
2章 連立方程式(14) 1 連立方程式とその解き方 2 連立方程式の利用 章の問題	14	<ul style="list-style-type: none"> ○求めたい数量が2つある問題を、既習の内容を活用して解決することを通して、連立方程式の必要性を理解する。 ○2元1次方程式とその解の意味、連立方程式とその解の意味を理解する。 ○連立方程式は、1つの文字を消去して1次方程式にすれば解けることを理解する。 ○加減法を理解し、それを用いて連立方程式を解くことができる。 ○代入法を理解し、それを用いて連立方程式を解くことができる。 ○かっこをふくむ連立方程式や、係数に小数や分数をふくむ連立方程式を解くことができる。 ○$A=B=C$の形をした連立方程式を解くことができる。また、係数に文字をふくむ連立方程式について、その文字の値を求めることができる。 ○具体的な問題を、連立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。 ○個数と代金に関する問題を、連立方程式を利用して解決することができる。 ○速さ・時間・道のりに関する問題を、連立方程式を利用して解決することができる。 ○割合に関する問題を、連立方程式を利用して解決することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○連立方程式の意味とその解の意味を理解している。 ○加減法、代入法の解き方の手順を理解している。 ○連立方程式を加減法や代入法を用いて解くことができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○2つの文字を用いて数量の関係を式で表し、それを方程式とみて、解の求め方やその意味を考えたりすることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○連立方程式を1次方程式に帰着させて解くという代数的操作に関心をもち、加減法や代入法のもとになっている考え方にもとづいて連立方程式の解き方を考えようとしている。

<p>3章 1次関数(20)</p> <p>1 1次関数</p> <p>2 1次関数と方程式</p> <p>3 1次関数の利用</p> <p>章の問題</p>	<p>20</p>	<p>○具体的な事象のなかの2つの数量の間の関係を調べ、比例でも反比例でもない関数があることを理解する。</p> <p>○1次関数の意味を理解し、その関係を$y=ax+b$の式に表すことができる。</p> <p>○1次関数$y=ax+b$では、変化の割合は一定で、aに等しいことを理解する。</p> <p>○1次関数のグラフは直線になることを理解する。</p> <p>○1次関数のグラフと比例のグラフの関係を理解する。</p> <p>○1次関数の変化の割合は、グラフの傾きを表すことを理解する。</p> <p>○1次関数の表、式、グラフの関係、1次関数の増減とグラフの特徴を理解する。</p> <p>○具体的な事象において、グラフの切片や傾きの意味をとらえることができる。</p> <p>○1次関数のグラフを、切片や傾きをもとにかくことができる。また、1次関数のグラフをもとに、xの変域に対応するyの変域を求めることができる。</p> <p>○グラフの傾きと切片を読みとって、1次関数を求めることができる。また、グラフの傾きと通る1点から、1次関数を求めることができる。</p> <p>○グラフが通る2点から、1次関数を求めることができる。</p> <p>○2元1次方程式のグラフが、式を変形してできる1次関数のグラフになっていることを理解する。</p> <p>○2元1次方程式のグラフをかくことができる。</p> <p>○2元1次方程式$ax+by=c$で、$a=0$や$b=0$の場合のグラフをかくことができる。</p> <p>○連立方程式の解を、2つの2元1次方程式のグラフをかいて求めたり、2つの2元1次方程式のグラフの交点の座標を、連立方程式を解いて求めたりすることができる。</p> <p>○具体的な事象のなかの2つの数量の間の関係を1次関数とみなして、問題を解決する方法を説明することができる。</p> <p>○具体的な事象のなかの2つの数量の間の関係を1次関数とみなして、問題を解決することができる。</p> <p>○1次関数のグラフを利用して、身のまわりの問題を解決することができる。</p> <p>○図形の辺上を動く点によってできる図形の面積の変化を、1次関数の式やグラフで表すことができる。</p>	<p>○1次関数の意味を理解している。</p> <p>○比例は1次関数の特別な場合であることを理解している。</p> <p>○グラフを利用して問題を解決することができることやグラフのよさを理解している。</p> <p>○1次関数について、その関係を式で表すことができる。</p> <p>○1次関数の、の増加量を求め、変化の割合を求めることができる。</p> <p>○具体的な問題において、値の変化のようすをグラフに表すことができる。</p>	<p>○具体的な事象のなかから、1次関数の関係にある2つの数量を見いだすことができる。</p> <p>○グラフから具体的な量をよみとり、問題を解決することができる。</p>	<p>○1次関数の関係に関心をもち、具体的な事象のなかから1次関数の関係としてとらえられる2つの数量を見いだし、式で表そうとしている。</p> <p>○グラフを利用することに関心をもち、問題を解決しようとしている。</p>
<p>4章 平行と合同(16)</p> <p>1 説明のしくみ</p> <p>2 平行線と角</p> <p>3 合同な図形</p> <p>章の問題</p>	<p>16</p>	<p>○多角形の内角の和の求め方を説明することができる。</p> <p>○n角形の内角の和の求め方を、論理的に筋道を立てて説明することができる。</p> <p>○n角形の外角の和の求め方を、論理的に筋道を立てて説明することができる。</p> <p>○対頂角の意味を理解し、対頂角は等しいことを、論理的に筋道を立てて説明することができる。また、同位角、錯角の意味を理解する。</p> <p>○平行線と同位角の関係を基本性質として確認し、平行線と錯角の関係を、論理的に筋道を立てて説明することができる。</p> <p>○三角形の内角の和が180°であることを、論理的に筋道を立てて説明することができる。</p> <p>○三角形の内角、外角の性質、多角形の内角の和、外角の和の性質を使って、角の大きさを求めることができる。</p> <p>○角の大きさの求め方を、補助線や根拠となる図形の性質を明らかにして説明することができる。</p> <p>○図形の合同の意味と合同な図形の性質を理解する。</p> <p>○三角形の合同条件を理解する。</p> <p>○2つの三角形が合同かどうかを、三角形の合同条件を使って判断することができる。</p> <p>○ことからの仮定と結論の意味を理解する。</p> <p>○根拠となることからの明らかなにして、簡単な図形の性質を証明することができる。</p>	<p>○証明をするときには、これまでに正しいと認められたことからの根拠とすればよいことを理解している。</p> <p>○図形の証明において、根拠となることからのいうことができる。</p>	<p>○証明の根拠となることからの明瞭にし、証明の筋道を考え、説明することができる。</p>	<p>○図形の性質を証明することに関心をもち、根拠を明らかにして、証明を筋道立てて考えようとしている。</p>

<p>5章 三角形と四角形(20)</p> <p>1 三角形</p> <p>2 平行四辺形</p>	<p>20</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○作図の方法の証明において、根拠として使うことがらを考えることができる。 ○二等辺三角形の底角の性質の証明について考察することができる。 ○二等辺三角形の頂角の二等分線の性質の証明について考察することができる。また、正三角形の性質の証明について考察することができる。 ○二等辺三角形になるための条件の証明について考察することができる。また、二等辺三角形になるための条件を利用して、図形の性質を証明することができる。 ○ことからの逆とその真偽をいうことができる。また、反例の意味を理解する。 ○直角三角形の合同条件を、三角形の合同条件をもとにして考えることができる。 ○直角三角形の合同条件を利用して、図形の性質を証明することができる。 ○平行四辺形の性質1を証明することができる。 ○平行四辺形の性質2, 3を証明することができる。 ○平行四辺形の性質を利用して、図形の性質を証明することができる。 ○具体的な事象を考察することを通して、平行四辺形になるための条件2を証明することができる。 ○平行四辺形の性質の逆を証明し、平行四辺形になるための条件3, 4を見いだすことができる。 ○平行四辺形になるための条件5を証明することができる。 ○平行四辺形になるための条件を利用して、図形の性質を証明することができる。 ○長方形、ひし形、正方形の定義をもとにして、それらが平行四辺形であることを説明することができる。 ○長方形やひし形の対角線の性質を証明したり、その逆が正しくないことを、反例をあげて示したりすることができる。 ○平行線の性質を利用して、図形を等積変形することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○二等辺三角形の定義や性質を理解している。 ○平行四辺形の定義や性質を理解している。 ○平行四辺形になるための条件を理解している。 ○二等辺三角形の性質を、記号を用いて表したり、その意味をよみとったりすることができる。 ○平行四辺形の性質を、記号を用いて表したり、その意味をよみとったりすることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○二等辺三角形の性質を見いだし、証明することができる。 ○平行四辺形の性質を用いて図形の性質を考察し、証明することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○二等辺三角形のいろいろな性質に関心をもち、それらを見いだし、証明しようとしている。 ○平行四辺形のいろいろな性質に関心をもち、それらを見いだし、証明しようとしている。
<p>6章 確率(9)</p>	<p>9</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○身のまわりの事象の起こりやすさを、割合(相対度数)をもとにして考え、説明することができる。 ○確率の意味を理解し、多数回の実験の結果をもとにして、確率を求めることができる。 ○同様に確からしいことの意味を知り、場合の数をもとにして確率を求めることができる。 ○起こりうる場合を、樹形図や表を使って全部あげ、確率を求めることができる。 ○起こりうる場合の組み合わせを考えて、確率を求めることができる。また、起こりうる場合を2次元の表に整理し、確率を求めることができる。 ○あることからの起こらない確率を求めることができる。 ○身のまわりの事象の起こりやすさを、確率をもとにして考え、説明することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○確率の求め方を理解している。 ○確率を求めるときの樹形図や表の意味とその利用のしかたを理解している。 ○樹形図や表をかくことによって、起こりうるすべての場合を求め、同様に確からしいことをもとにして確率を求めることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○同様に確からしいことをもとにして、確率の求め方を考えることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○事象の起こりやすさに関心をもち、場合の数を求めて確率を考えようとしている。 ○データの活用をさらに深めようとする。
<p>データの比較(5)</p> <p>予備時数(6)</p>	<p>11</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○複数のデータの分布の傾向を比較するとき、ヒストグラムでは比較しにくいことを知る。 ○箱ひげ図と四分位範囲の意味を理解し、データを整理して箱ひげ図に表すことができる。また、箱ひげ図と四分位範囲の特徴を理解する。 ○四分位範囲や箱ひげ図を用いてデータの分布の傾向を比較して読み取り、批判的に考察し判断することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○データの分布の傾向を比較しやすくする方法を理解している。 ○箱ひげ図の有効性を理解している。 ○四分位数を理解して、箱ひげ図がかける。 	<ul style="list-style-type: none"> ○資料の傾向をよみとり、適切な方法で説明することができる。 ○資料の四分位範囲を理解し、箱ひげ図を作成して資料の傾向をよみとり、説明することができる。 ○箱ひげ図よりデータの特徴を分析できる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○資料の傾向をとらえ説明することに関心をもち、目的に応じて資料を収集・整理し、その傾向をよみとったりしようとしている。 ○資料の特徴をとらえるための箱ひげ図に興味を持ち、その必要性や意味を考え、目的に応じて資料を収集・整理し、問題を解決しようとしている。

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	<ul style="list-style-type: none"> ○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を見だし、それを利用して、式を展開できる。 ○乗法公式2, 3を見だし、それらを利用して、式を展開できる。 ○乗法公式4を見だし、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。 	<ul style="list-style-type: none"> ○式の展開の公式などを理解し、知識を身に付けている。 	<ul style="list-style-type: none"> ○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。 	<ul style="list-style-type: none"> ○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興味をもち、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。
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	<ul style="list-style-type: none"> ○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。 	<ul style="list-style-type: none"> ○数の平方根の必要性と意味などを理解し、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。 	<ul style="list-style-type: none"> ○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。 	<ul style="list-style-type: none"> ○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興味をもち、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。

<p>3章 2次方程式(16)</p> <p>1 2次方程式とその解き方</p> <p>2 2次方程式の利用</p> <p>章の問題</p>	<p>16</p> <p>$ax^2+c=0$, $(x+\blacktriangle)^2=\bullet$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。</p> <p>○$x^2+px+q=0$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。</p> <p>○$x^2+px+q=0$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。</p> <p>○2次方程式の解の公式を理解する。</p> <p>解の公式を使って, 2次方程式を解くことができる。</p> <p>○因数分解を使って, 2次方程式を解くことができる。</p> <p>○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。</p> <p>○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。</p> <p>○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。</p> <p>○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。</p> <p>○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。</p>	<p>○2次方程式の必要性と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。</p> <p>○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。</p>	<p>○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。</p>	<p>○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。</p>
<p>4章 関数$y=ax^2$(13)</p> <p>1 関数$y=ax^2$</p> <p>2 いろいろな関数の利用</p> <p>章の問題</p>	<p>○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。</p> <p>○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。</p> <p>○関数$y=x^2$のグラフの特徴を理解する。</p> <p>○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。</p> <p>○関数$y=ax^2$のグラフの特徴を理解する。</p> <p>○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。</p> <p>○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。</p> <p>○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。</p> <p>○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。</p> <p>○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。</p> <p>○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とらえて, 問題を解決することができる。</p>	<p>○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。</p> <p>○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。</p>	<p>○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。</p>	<p>○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。</p>

<p>5章 相似な図形(21)</p> <p>1 相似な図形</p> <p>2 平行線と比</p> <p>3 相似な図形の面積と体積</p> <p>章の問題</p>	<p>21</p> <p>○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。</p> <p>○図形の相似の意味と相似な図形の性質を理解する。</p> <p>○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。</p> <p>○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。</p> <p>○三角形の相似条件を理解する。</p> <p>○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。</p> <p>○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。</p> <p>○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。</p> <p>○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。</p> <p>○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。</p> <p>○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。</p> <p>○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。</p> <p>○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。</p> <p>○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。</p> <p>○相似な三角形や四角形で、相似比と面積比の関係を見いだすことができる。</p> <p>○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。</p> <p>○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。</p> <p>○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。</p>	<p>○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。</p> <p>○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。</p>	<p>○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。</p>	<p>○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。</p>
<p>6章 円(9)</p> <p>1 円周角の定理</p> <p>2 円周角の定理の利用</p> <p>章の問題</p>	<p>9</p> <p>○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。</p> <p>○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。</p> <p>○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。</p> <p>○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。</p> <p>○円周角の定理の逆を理解する。</p> <p>○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。</p> <p>○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。</p> <p>○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。</p>	<p>○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。</p> <p>○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。</p>	<p>○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。</p>	<p>○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。</p>

<p>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</p>	<p>13</p>	<p>○直角をはさむ2辺の長さ、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。</p>	<p>○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。</p>	<p>○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。</p>	<p>○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興味をもち、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。</p>
<p>8章 標本調査(5) 1 標本調査 2 標本調査の利用</p>	<p>5</p>	<p>○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。</p>	<p>○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。</p>	<p>○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。</p>	<p>○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。</p>
<p>章の問題 予備時数(29)</p>	<p>29</p>				