

| | | | |
|----|----|----|------|
| 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 | <p>身のまわりの問題を、具体的な数の計算をもとに考え、文字を用いて一般的に表す必要性を理解する。</p> <p>単項式と多項式、次数の意味を理解する。同類項の意味を理解し、同類項をまとめる計算や、多項式の加法や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。また、式の値をくふうして求めることができる。</p> <p>具体的な数の性質をもとに数の性質を見だし、その性質が成り立つことを、文字を使って一般的に説明できることを理解する。</p> <p>数の性質が成り立つことを、文字を使って説明することができる。</p> <p>数の性質が成り立つことを、文字を使って説明することができる。</p> <p>目的に応じて等式を変形することの必要性を理解し、等式を変形して、ある文字について解くことができる。</p> | <p>○文字を使うと、数量を一般的に表すことができることを理解している。</p> <p>○単項式と多項式、次数の意味を理解している。</p> <p>○同類項の意味を理解し、同類項をまとめる計算ができる。</p> <p>○多項式の加法や減法の計算方法を理解し、計算ができる。</p> <p>○多項式と数の乗法や除法の計算方法を理解し、計算ができる。</p> <p>○多項式についてのいろいろな計算ができる。</p> <p>○単項式どうしの乗法や除法の計算方法を理解し、計算ができる。</p> <p>○単項式どうしの乗法と除法の混じった計算ができる。</p> <p>○式の値をくふうして求めることができる。</p> <p>○文字を使うと、数の性質を一般的に説明することができることを理解している。</p> <p>○文字を使って数量を表したり、説明することがならに合わせて文字式を変形したりすることができる。</p> <p>○文字を使って数量を表したり、説明することがならに合わせて文字式を変形したりすることができる。</p> <p>○目的に応じて等式を変形することの必要性を理解している。</p> <p>○等式を変形して、ある文字について解くことができる。</p> | <p>○身のまわりの問題を、具体的な数の計算をもとに考え、説明することができる。</p> <p>○既習の計算方法と関連付けて、2つの文字をふくむ同類項をまとめる計算を考え、説明することができる。</p> <p>○既習の計算方法と関連付けて、2つの文字をふくむ多項式と数の乗法や除法の計算を考え、説明することができる。</p> <p>○単項式の乗法や除法の計算方法を、面積図を用いて考え、説明することができる。</p> <p>○式の値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>○数の性質が成り立つことを、文字を使って説明することができる。</p> <p>○文字を使った説明を読んで新たな性質を見いだしたり、問題の条件を変えて統合的・発展的に考え説明したりすることができる。</p> <p>○数の性質が成り立つことを、文字を使って説明することができる。</p> <p>○問題の条件を変えて統合的・発展的に考え、説明することができる。</p> <p>○数の性質が成り立つことを、文字を使って説明することができる。</p> <p>○予想したことがらが正しくない理由を説明することができる。</p> | <p>○文字を使った式の必要性和意味を考えようとしている。</p> <p>○既習の計算方法と関連付けて、多項式の計算方法を考えようとしている。</p> <p>○単項式の乗法や除法の意味を考えようとしている。</p> <p>○式の値をくふうして求める方法を考えようとしている。</p> <p>○文字を使った式について学んだことを生活や学習に生かそうとしている。</p> <p>○文字を使った式を活用した問題解決の過程を振り返って検討しようとしている。</p> <p>○文字式を活用した問題解決の過程を振り返って、検討しようとしている。</p> <p>○目的に応じて等式を変形することの必要性を考えようとしている。</p> |

| | | | | | |
|-----------------|-----------|--|--|---|---|
| <p>2章 連立方程式</p> | <p>12</p> | <p>求めたい数量が2つある問題を、既習の1元1次方程式などを活用して解決することができる。 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。 連立方程式では、1つの文字を消去して1次方程式をつくれれば解けることを理解する。 加減法を理解し、それを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。 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。</p> | <p>○2元1次方程式とその解の意味を理解している。 ○連立方程式とその解の意味を理解している。 ○連立方程式では、1つの文字を消去して1次方程式をつくれれば解けることを理解している。 ○文字の係数の絶対値が等しい場合の連立方程式を解くことができる。 ○加減法を理解し、それを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の解き方を理解し、解くことができる。 ○係数に小数や分数をふくむ連立方程式の解き方を理解し、解くことができる。 $A=B=C$の形をした連立方程式の解き方を理解し、解くことができる。 ○具体的な問題の中の数量やその関係に着目し、連立方程式をつくることができる。 ○連立2元1次方程式を利用して問題を解決するときの手順を理解している。</p> | <p>○求めたい数量が2つある問題を、既習の1元1次方程式などを活用して解決することができる。 ○文字の係数の絶対値が等しい場合の連立方程式で、1つの文字を消去する方法を考え、説明することができる。 ○文字の係数の絶対値が等しくない場合の連立方程式で、1つの文字を消去する方法を考え、説明することができる。 ○一方の式を他方の式に代入し、文字を消去する方法を考え、説明することができる。 ○連立方程式の解き方を振り返って、加減法と代入法を統合的に捉えることができる。 ○いろいろな連立方程式を、既知の連立方程式になおして解く方法を考え、説明することができる。 ○連立2元1次方程式を利用して、具体的な問題を解決することができる。 ○求めた解が問題に適しているかどうかを、問題の場面に戻って考え、説明することができる。</p> | <p>○1元1次方程式を活用した問題解決の過程を振り返って、2元1次方程式の必要性と意味を考えようとしている。 ○連立2元1次方程式の必要性と意味を考えようとしている。 ○1元1次方程式と関連付けて、連立方程式を解く方法を考えようとしている。 ○いろいろな連立方程式を、既知の連立方程式になおして解く方法を考えようとしている。 ○連立2元1方程式を具体的な問題の解決に利用しようとしている。 ○連立2元1方程式を活用した問題解決の過程を振り返って、その手順を検討しようとしている。</p> |
|-----------------|-----------|--|--|---|---|

| | | | | | |
|----------------|-----------|--|--|---|--|
| <p>3章 1次関数</p> | <p>19</p> | <p>具体的な事象の中の2つの数量の間の関係を調べ、一定の割合で変化していることを見いだす。 1次関数の意味を理解し、$y=ax+b$の式に表すことができる。 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。 1次関数のグラフは、その式をみたす点の集合で、1つの直線であることを理解する。また、1次関数のグラフの切片や傾きの意味を理解する。 1次関数のグラフを、切片と傾きをもとにかくことができる。 グラフの傾きと切片を読み取って、1次関数の式を求めることができる。 グラフの傾きと通る1点から、1次関数の式を求めることができる。 グラフが通る2点から、1次関数の式を求めることができる。 2元1次方程式のグラフは、その解を座標とする点の集合で、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。 2元1次方程式のグラフをかくことができる。また、2元1次方程式$ax+by=c$で、$a=0$や$b=0$の場合のグラフの特徴を理解し、グラフをかくことができる。 連立方程式の解が、2つの2元1次方程式のグラフの交点の座標であることを理解し、連立方程式の解をグラフをかいて求めたり、2直線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。 具体的な事象の中の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。 具体的な事象の中の2つの数量の間の関係を1次関数とみなして、そのグラフを利用して問題を解決することができる。 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、$y=ax+b$の式に表すことができる。 ○比例$y=ax$は、1次関数$y=ax+b$で$b=0$の特別な場合であることを理解している。 ○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している。 ○1次関数$y=ax+b$で、xの増加量からyの増加量を求めることができる。 ○具体的な事象において、1次関数の変化の割合が何を意味しているかを読み取ることができる。 ○1次関数のグラフは、その式をみたす点の集合で、1つの直線であることを理解している。 ○1次関数のグラフの切片や傾きの意味を理解している。 ○1次関数の値の増減とグラフの特徴を理解している。 ○1次関数のグラフを、切片と傾きをもとにかくことができる。 ○グラフの傾きと切片を読み取って、1次関数を求めることができる。 ○グラフの傾きと通る1点の座標から、1次関数の式を求めることができる。 ○グラフが通る2点の座標から、1次関数の式を求めることができる。 ○2元1次方程式のグラフは、その解を座標とする点の集合で、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している。 ○2元1次方程式のグラフをかくことができる。 ○2元1次方程式$ax+by=c$で、$a=0$や$b=0$の場合のグラフの特徴を理解し、グラフをかくことができる。 ○連立方程式の解が、2つの2元1次方程式のグラフの交点の座標であることを理解し、連立方程式の解をグラフをかいて求めたり、2直線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。 ○1次関数のグラフを利用して問題を解決できることや、グラフのよさを理解している。 ○1次関数の関係を、変域ごとに式やグラフで表すことができる。</p> | <p>○具体的な事象の中の2つの数量の間の関係を調べ、一定の割合で変化していることを見だし、表やグラフを用いて説明することができる。 ○1次関数の必要性と意味を考えようとしている。 ○1次関数の値の変化の特徴を見だし、説明することができる。 ○1次関数の値の変化の特徴を捉えようとしている。 ○1次関数のグラフの特徴を見だし、説明することができる。 ○比例のグラフと対比させて、1次関数のグラフの特徴を捉えようとしている。 ○1次関数の表、式、グラフを、相互に関連付けて考え、説明することができる。 ○1次関数の式を求める条件や求める方法を考えようとしている。 ○2元1次方程式や連立方程式の解の意味を、グラフを用いて捉えようとしている。 ○連立方程式の解の意味を、2つの2元1次方程式のグラフを用いて捉え、説明することができる。 ○具体的な事象の中の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。 ○具体的な事象の中の2つの数量の間の関係を1次関数とみなして、そのグラフを利用して問題を解決することができる。 ○具体的な事象の中の2つの数量の間の関係を、変域によって場合分けをして考え、説明することができる。</p> | <p>○1次関数の必要性と意味を考えようとしている。 ○1次関数の値の変化の特徴を捉えようとしている。 ○比例のグラフと対比させて、1次関数のグラフの特徴を捉えようとしている。 ○1次関数の式を求める条件や求める方法を考えようとしている。 ○2元1次方程式や連立方程式の解の意味を、グラフを用いて捉えようとしている。</p> |
|----------------|-----------|--|--|---|--|

| | | | | | |
|-----------------|-----------|--|---|--|--|
| <p>4章 平行と合同</p> | <p>15</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。 n角形の内角の和の求め方を、もとにしていることがらを明らかにして説明することができる。 n角形の外角の和の求め方を、もとにしていることがらを明らかにして説明することができる。 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。 同位角、錯角の意味を理解し、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。 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。 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。 三角形の合同条件を理解する。 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。 ことからの仮定と結論の意味を理解する。 根拠となることがらを明らかにして、簡単な図形の性質を証明することができる。</p> | <p>○多角形の内角、外角の意味を理解している。 ○多角形の内角の和の性質は、三角形の内角の和をもとに見いだせることを理解している。 ○多角形の外角の和の性質は、多角形の内角の和をもとに見いだせることを理解している。 ○対頂角の意味と性質を理解している。 ○同位角、錯角の意味を理解している。 ○平行線の性質、平行線になるための条件を理解している。 ○証明の意味を理解している。 ○三角形の内角、外角の性質を理解し、角の大きさを求めることができる。 ○多角形の内角の和、外角の和の性質を理解し、角の大きさを求めることができる。 ○三角形の合同条件を理解している。 ○三角形の合同条件を利用して、2つの三角形が合同かどうかを判断することができる。 ○ことからの仮定と結論の意味を理解している。 ○証明の進め方を理解している。 ○証明のためにかいた図は、すべての代表として示されていることを理解している。</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。 ○n角形の内角の和の求め方を、もとにしていることがらを明らかにして説明することができる。 ○n角形の外角の和の求め方を、もとにしていることがらを明らかにして説明することができる。 ○対頂角が等しいことを、論理的に筋道を立てて説明することができる。 ○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。 ○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。 ○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。 ○三角形の合同条件を、三角形の決定条件をもとに考え、説明することができる。 ○証明の根拠となることがらを明らかにして、簡単な図形の性質を証明することができる。</p> | <p>○多角形の角についての性質の説明で、もとにしていることがらを考えようとしている。 ○証明の必要性和意味を考えようとしている。 ○平面図形の性質について学んだことを学習に生かそうとしている。 ○三角形の合同条件を、三角形の決定条件をもとに考えようとしている。 ○三角形の合同条件を学習に生かそうとしている。 ○証明の必要性和意味及びその方法を考えようとしている。</p> |
|-----------------|-----------|--|---|--|--|

| | | | | | |
|-------------------|-----------|---|--|---|---|
| <p>5章 三角形と四角形</p> | <p>21</p> | <p>あたえられた手順で、いつでも直角ができる理由を考え、説明することができる。 二等辺三角形の底角の性質を証明することができる。 二等辺三角形の頂角の二等分線の性質を見いだすことができる。また、正三角形の性質を証明することができる。 二等辺三角形になるための条件を論理的に確かめることができる。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。 ことがらの逆と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、説明することができる。 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。 平行四辺形の定義と性質を理解する。 平行四辺形の性質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することを通して、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したり、その証明を振り返って統合的・発展的に考えたりすることができる。 長方形、ひし形、正方形の定義やそれらと平行四辺形との相互関係を理解する。 長方形やひし形の対角線の性質を証明することができる。また、その性質の逆が正しくないことを、反例をあげて示すことができる。 既習の内容を活用して、図形の性質を見いだし証明したり、問題の条件を変えて統合的・発展的に考え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。</p> | <p>○二等辺三角形の定義を理解している。 ○二等辺三角形の頂角、底辺、底角の意味を理解している。 ○二等辺三角形の底角の性質を理解し、角の大きさを求めることができる。 ○二等辺三角形の頂角の二等分線の性質を理解している。 ○正三角形の定義と性質を理解している。 ○二等辺三角形になるための条件を理解している。 ○二等辺三角形になるための条件の証明において、辺や角の関係などを読みとることができる。 ○ことがらの逆と反例の意味を理解している。 ○直角三角形の合同条件を理解している。 ○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。 ○平行四辺形の定義と性質を理解している。 ○証明のためにかいた図は、すべての代表として示されていることを理解している。 ○平行四辺形になるための条件の証明において、辺や角の関係などを読みとることができる。 ○平行四辺形になるための条件を理解している。 ○長方形、ひし形、正方形の定義やそれらと平行四辺形との相互関係を理解している。 ○長方形やひし形の対角線の性質を理解している。 ○底辺が同じで高さが等しい三角形の面積は等しいことを理解している。 ○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。</p> | <p>○あたえられた手順で、いつでも直角ができる理由を考え、説明することができる。 ○二等辺三角形の底角の性質を証明することができる。 ○二等辺三角形の底角の性質の証明を読んで頂角の二等分線の性質を見だし、証明することができる。 ○正三角形の性質を証明することができる。 ○2つの角が等しい三角形の2辺は等しいこと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を利用して、図形の性質を証明することができる。 ○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、説明することができる。 ○証明を振り返って、新たな性質を見出すことができる。 ○平行四辺形の性質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することを通して、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したり、その証明を振り返って統合的・発展的に考えたりすることができる。 ○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証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することができる。 ○長方形やひし形の対角線の性質の逆が正しくないことを、反例をあげて証明することができる。 ○既習を活用して、図形の性質を見だし証明したり、統合的・発展的に考え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方法を考え、説明することができる。</p> | <p>○平面図形の性質について学んだことを生活に生かそうとしている。 ○二等辺三角形の性質を証明する方法を考えようとしている。 ○二等辺三角形になるための条件を証明する方法を考えようとしている。 ○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ようとしている。 ○直角三角形の合同条件を学習に生かそうとしている。 ○平行四辺形の性質を証明する方法を考えようとしている。 ○平行四辺形の性質を学習に生かそうとしている。 ○平行四辺形になるための条件を証明する方法を考えようとしている。 ○平行四辺形になるための条件を学習に生かそうとしている。 ○長方形、ひし形、正方形と平行四辺形との相互関係を捉えようとしている。 ○平面図形の性質や図形の合同について学んだことを学習に生かそうとしている。 ○平面図形の性質を活用した問題解決の過程を振り返って検討しようとしている。 ○平行線の性質を学習に生かそうとしている。</p> |
|-------------------|-----------|---|--|---|---|

| | | | | | |
|------------------|----------|--|--|---|--|
| <p>6章 確率</p> | <p>9</p> | <p>多数回の実験の結果をもとにして、あたりやすさの傾向を読み取り、説明することができる。多数回の試行によって得られる確率と関連付けて、場合の数をもとにして得られる確率の必要性和意味及び確率の求め方を理解する。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の求め方を理解し、その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。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。</p> | <p>○多数回の試行によって得られる確率と関連付けて、場合の数をもとにして得られる確率の必要性和意味及び確率の求め方を理解している。 ○確率pの値の範囲が、$0 \leq p \leq 1$であることを理解している。 ○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。 ○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の求め方を理解し、その確率を求めることができる。</p> | <p>○多数回の実験の結果をもとにして、あたりやすさの傾向を読み取り、説明することができる。 ○実験によらずに確率を求める方法を、場合の数に着目して考え、説明することができる。 ○同様に確からしいことに着目し、場合の数をもとにして得られる確率の求め方を考え、説明することができる。 ○あることからの起こらない確率を、場合の数について成り立つ関係に着目して考え、説明することができる。 ○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。 ○同様に確からしいことに着目し、起こりうる場合の数え方の誤りを指摘することができる。 ○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。</p> | <p>○場合の数をもとにして得られる確率の必要性和意味を考えようとしている。 ○同様に確からしいことに着目し、場合の数をもとにして得られる確率の求め方を考えようとしている。 ○不確定な事象の起こりやすさについて学んだことを生活や学習に生かそうとしている。 ○確率を活用した問題解決の過程を振り返って検討しようとしている。</p> |
| <p>7章 データの比較</p> | <p>5</p> | <p>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。</p> | <p>○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。 ○箱ひげ図と四分位範囲の特徴を理解している。 ○箱ひげ図とヒストグラムの対応を理解している。 ○箱ひげ図と四分位範囲の必要性を理解している。</p> | <p>○2つのヒストグラムから、データの分布の傾向を比較して読み取り、説明することができる。 ○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。</p> | <p>○既習のデータの整理や分析の方法を、問題解決に生かそうとしている。 ○四分位範囲や箱ひげ図の必要性和意味を考えようとしている。 ○データの分布について学んだことを生活や学習に生かそうとしている。 ○四分位範囲や箱ひげ図を活用した問題解決の過程を振り返って検討しようとしている。</p> |