

第3学年 授業細目	数学				
	単元	並び順	配当時間数	学習活動	評価規準など
数学	式の展開と因数分解	1	4	◎式の乗法, 除法 ○トランプマジックのしくみを考える場面で、裏にして置いたカードにかかれて いる数字がわかる理由を考える。 【知識・技能】【思考・判断・表現】【主体的に学習に取り組む態度】	【知識・技能】多項式と単項式の乗法, 除法の計算をすることができる。 【知識・技能】展開の意味を理解している。 【知識・技能】多項式どうしの乗法の計算をすることができる。 【思考・判断・表現】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。 【思考・判断・表現】式を1つの文字に置き換えたり, 分配法則など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。 【主体的に学習に取り組む態度】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 らの計算に取り組んでいる。 【主体的に学習に取り組む態度】多項式どうしの乗法の方法を考えたり, それらの計算に取り 組んでいる。
数学	式の展開と因数分解	2	3	◎乗法の公式 ○ $(x+a)(x+b)$ の展開, 平方の公式, 和と差の積の公式を使った式の展 開ができる。 ○式の中の共通な部分を1つの文字に置き換えて展開することができる。 【知識・技能】【思考・判断・表現】【主体的に学習に取り組む態度】	【知識・技能】乗法の公式を用いて式の展開をすることができる。 【思考・判断・表現】 $(a+b)(c+d)$ 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。 【主体的に学習に取り組む態度】 $(a+b)(c+d)$ の展開をもとにして, 乗法の公式を見出す取 組みをしている。
数学	式の展開と因数分解	3	6	◎因数分解 ○平方の公式、和と差の積の公式を使って、因数分解ができる。 ○共通因数をくくりだしたり、共通な部分を文字に置き換えたりして因数 分解することができる。 【知識・技能】【思考・判断・表現】【主体的に学習に取り組む態度】	【知識・技能】因数及び因数分解の意味を理解している。 【知識・技能】共通因数をくくり出して因数分解することができる。 【知識・技能】乗法の公式を用いて因数分解することができる。 【思考・判断・表現】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。 【主体的に学習に取り組む態度】式の因数分解の方法を見出す取り組みをしている。
数学	式の計算の利用	4	8	◎式の計算の利用 ○これまで学んできた式の計算を利用して、数量の性質や図形の性質 をとらえ証明することができる。 【知識・技能】【思考・判断・表現】【主体的に学習に取り組む態度】	【知識・技能】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和意味を理解している。 【知識・技能】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。 【知識・技能】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。 【思考・判断・表現】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。 【思考・判断・表現】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。 【思考・判断・表現】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。 【主体的に学習に取り組む態度】文字式を使うことの必要性和意味を理解する取組みをしてい る。 【主体的に学習に取り組む態度】文字式について学んだことを生活や学習に活かそうと取り組 んでいる。 【主体的に学習に取り組む態度】文字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。
数学	平方根	5	3	◎平方根 ○方眼紙にいろいろな大きさの正方形をかき、その面積と辺の関係から 辺の長さについてどんなことがいえるかを考える。 ○数の平方根の意味や根号を使った表し方, 平方根の大小など, 平方 根について理解することができる。 【知識・技能】【思考・判断・表現】【主体的に学習に取り組む態度】	【知識・技能】数の平方根の必要性和意味を理解している。 【知識・技能】平方根の大小関係を不等号を用いて表すことができる。 【思考・判断・表現】面積が 2cm^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て いるのかを考察し表現することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】数の平方根の必要性和意味を理解する取り組みをしている。
数学	平方根	6	1	◎平方根の値 ○数の平方根の値について理解し、電卓を用いてその近似値を求めるこ とができる。 【知識・技能】【思考・判断・表現】【主体的に学習に取り組む態度】	【知識・技能】平方根のおよその値を求めることができる。 【思考・判断・表現】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。 【主体的に学習に取り組む態度】平方根のおよその値を求める方法を見出す取り組みをし ている。
数学	平方根	7	1	◎有理数と無理数 ○有理数と無理数の意味を理解することができる。 【知識・技能】【思考・判断・表現】【主体的に学習に取り組む態度】	【知識・技能】有理数と無理数の意味を理解している。 【思考・判断・表現】有理数と無理数の違いを、既習の数と関連付けて見出すことができる。 【主体的に学習に取り組む態度】有理数と無理数の違いを、既習の数と関連付けて見出す 取り組みをしている。
数学	平方根	8	1	◎真の値と近似値 ○近似値、誤差、有効数字の意味を理解することができる。 【知識・技能】【思考・判断・表現】【主体的に学習に取り組む態度】	【知識・技能】近似値や誤差、有効数字の意味を理解している。 【知識・技能】有効数字をはっきりさせるために、ある数を $a \times (10^n)$ の形に表すことを理 解している。 【思考・判断・表現】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。 【主体的に学習に取り組む態度】真の値と近似値の関係を見出す取り組みをしている。
数学	根号をふくむ式の計算	9	4	◎根号をふくむ式の乗法, 除法 ○根号をふくむ式の乗法, 除法や式の変形ができる。 【知識・技能】【思考・判断・表現】【主体的に学習に取り組む態度】	【知識・技能】根号を含む式の乗法, 除法の計算の方法を理解している。 【知識・技能】根号を含む式の乗法, 除法の計算をすることができる。 【知識・技能】 $a\sqrt{b}$ を $\sqrt{c}$ の形に変形したり, $\sqrt{\quad}$ の中を簡単な数にしたりすることができる。 【知識・技能】分母を有理化することができる。 【知識・技能】 $\sqrt{\quad}$ を含む式や数の近似値を, $\sqrt{\quad}$ 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。 【思考・判断・表現】・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。 【思考・判断・表現】 $\sqrt{a} \times \sqrt{b} = \sqrt{a \times b}$ や $\sqrt{a}/\sqrt{b} = \sqrt{a/b}$ ($a>0, b>0$)が成り立つこと を確かめ表現することができる。 【思考・判断・表現】 $\sqrt{\quad}$ 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。 【主体的に学習に取り組む態度】根号を含む式の乗法, 除法の計算の方法を見出す取組みをし ている。 【主体的に学習に取り組む態度】 $\sqrt{\quad}$ 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 見出す取り組みをしている。 【主体的に学習に取り組む態度】 $\sqrt{\quad}$ を含む式や数の近似値を求める方法を見出す取組みを している。

数学	根号をふくむ式の計算	10	3	◎根号をふくむ式の計算 ○根号をふくむ式の和と差や, 根号をふくむ式の積の計算ができる。 【知識・理解】【思考・判断・表現】【主体的に学習に取り組む態度】	【知識・理解】根号を含む式の和と差や, 根号を含む式の積や商の計算の方法を理解している。 【知識・理解】根号を含む式の和と差や, 根号を含む式の積や商の計算をすることができる。 【知識・理解】$\sqrt{2+1}$ 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。 【思考・判断・表現】$\sqrt{a+\sqrt{b}}=\sqrt{(a+b)}$ 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。 【思考・判断・表現】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。 【主体的に学習に取り組む態度】根号を含む式の和と差や, 根号を含む式の積や商の計算の方法を見い出す取り組みをしている。
数学	平方根の利用	11	4	◎平方根の利用 ○平方根を様々な問題解決に利用することができる。 【知識・理解】【思考・判断・表現】【主体的に学習に取り組む態度】	【知識・理解】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。 【思考・判断・表現】平方根を具体的な場面で活用することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】平方根について学んだことを生活や学習に活かそうと取り組んでいる。 【主体的に学習に取り組む態度】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・改善しようとする取り組んでいる。
数学	二次方程式	12	3	◎二次方程式とその解き方 ○カレンダーの問題を考えることを通して, 二次方程式とその解の意味を理解し, 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。 【知識・技能】【思考・判断・表現】【主体的に学習に取り組む態度】	【知識・技能】既に学習した方程式と関連づけて, 二次方程式の必要性和意味, その解の意味を理解している。 【知識・技能】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。 【知識・技能】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。 【知識・技能】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。 【思考・判断・表現】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。 【主体的に学習に取り組む態度】二次方程式の必要性和意味を理解する取り組みをしている。 【主体的に学習に取り組む態度】平方根の意味に基づいた二次方程式の解き方を見いだす取り組みをしている。
数学	二次方程式	13	2	◎二次方程式の解の公式 ○二次方程式の解の公式を理解し, それを使って二次方程式を解くことができる。 【知識・技能】【思考・判断・表現】【主体的に学習に取り組む態度】	【知識・技能】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。 【思考・判断・表現】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。 【主体的に学習に取り組む態度】二次方程式$ax^2+bx+c=0$ の解の公式を導く方法を見いだす取り組みをしている。
数学	二次方程式	14	3	◎二次方程式と因数分解 ○因数分解を使って, 二次方程式を解くことができる。 【知識・技能】【思考・判断・表現】【主体的に学習に取り組む態度】	【知識・技能】因数分解を使った二次方程式の解き方を理解している。 【知識・技能】因数分解を使って二次方程式を解くことができる。 【思考・判断・表現】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。 【主体的に学習に取り組む態度】因数分解を使った二次方程式の解き方を見いだす取り組みをしている。
数学	二次方程式の利用	15	6	◎二次方程式の利用 ○二次方程式を利用して, 問題を解決することができる。 【知識・技能】【思考・判断・表現】【主体的に学習に取り組む態度】	【知識・技能】二次方程式を活用して問題を解決する方法について理解している。 【知識・技能】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。 【思考・判断・表現】二次方程式を具体的な場面で活用することができる。 【思考・判断・表現】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。 【主体的に学習に取り組む態度】二次方程式について学んだことを生活や学習に活かそうと取り組んでいる。 【主体的に学習に取り組む態度】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・改善しようとする取り組んでいる。
数学	関数とグラフ	16	3	◎関数$y=ax^2$ ○ボールが斜面をころがる実験などから, 事象の中には$y=ax^2$で表される関数関係があることを知り, その特徴を理解できる。 【知識・技能】【思考・判断・表現】【主体的に学習に取り組む態度】	【知識・技能】関数$y=ax^2$の意味を理解している。 【知識・技能】2乗に比例することの意味を理解している。 【知識・技能】関数$y=ax^2$の関係を式に表すことができる。 【知識・技能】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。 【思考・判断・表現】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。 【主体的に学習に取り組む態度】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する取り組んでいる。
数学	関数とグラフ	17	4	◎関数$y=ax^2$のグラフ ○関数$y=ax^2$のグラフとその特徴を理解し, 関数$y=ax^2$のグラフをかくことができる。 【知識・技能】【思考・判断・表現】【主体的に学習に取り組む態度】	【知識・技能】関数$y=ax^2$のグラフの特徴を理解している。 【知識・技能】関数$y=ax^2$の関係をグラフに表すことができる。 【知識・技能】放物線, 放物線の軸, 放物線の頂点の意味を理解している。 【思考・判断・表現】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。 【主体的に学習に取り組む態度】関数$y=ax^2$のグラフの特徴を, 表や式と関連づけるなど調べ, 取り組んでいる。

数学	関数 $y=ax^2$ の値の変化	18	2	◎関数$y=ax^2$の値の増減と変域 ○グラフから、関数$y=ax^2$のyの増減を調べ、xの変域からyの変域を求めることができる。 【知識・技能】【思考・判断・表現】【主体的に学習に取り組む態度】	【知識・技能】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。 【知識・技能】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。 【思考・判断・表現】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。 【思考・判断・表現】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。 【主体的に学習に取り組む態度】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見い出す取り組みをしている。 【主体的に学習に取り組む態度】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見い出す取り組みをしている。
数学	関数 $y=ax^2$ の値の変化	19	2	◎関数$y=ax^2$の変化の割合 ○関数$y=ax^2$のとる値の変化の割合について調べ、一次関数との違いを明らかにすることができる。 【知識・技能】【思考・判断・表現】【主体的に学習に取り組む態度】	【知識・技能】関数$y=ax^2$の変化の割合を求めることができる。 【知識・技能】平均の速さについて理解している。 【思考・判断・表現】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。 【思考・判断・表現】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。 【主体的に学習に取り組む態度】関数$y=ax^2$のグラフや既習の関数と関連づけて、関数$y=ax^2$の特徴を見い出す取り組みをしている。
数学	いろいろな事象と関数	20	2	◎関数$y=ax^2$の利用 ○身のまわりに関数$y=ax^2$と関わりの深い事象があることを知り、$y=ax^2$の関係を利用して、問題を解決することができる。 【知識・技能】【思考・判断・表現】【主体的に学習に取り組む態度】	【知識・技能】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。 【知識・技能】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。 【知識・技能】関数$y=ax^2$の関係を表、式、グラフを用いて表し、問題を処理することができる。 【思考・判断・表現】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。 【思考・判断・表現】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。 【主体的に学習に取り組む態度】関数$y=ax^2$について学んだことを生活や学習に活かそうと取り組んでいる。 【主体的に学習に取り組む態度】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・改善しようとする取り組んでいる。
数学	いろいろな事象と関数	21	5	◎いろいろな関数 ○身のまわりの事象の中には、既習の関数ではとらえられない関数関係があることを理解し、それらを表やグラフを用いて考察する。 【知識・技能】【思考・判断・表現】【主体的に学習に取り組む態度】	【知識・技能】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。 【知識・技能】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。 【思考・判断・表現】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 【主体的に学習に取り組む態度】具体的な事象を関数関係として捉えたり、その事象の考察に活かそうと取り組んでいる。
数学	図形と相似	22	3	◎相似な図形 ○図形の拡大・縮小の意味をもとに、図形の相似の意味と相似な図形の性質を理解することができる。 【知識・技能】【思考・判断・表現】【主体的に学習に取り組む態度】	【知識・技能】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。 【知識・技能】図形の相似の意味と相似な図形の性質を理解している。 【知識・技能】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。 【思考・判断・表現】相似な図形の性質を見いだすことができる。 【主体的に学習に取り組む態度】相似な図形の性質を見い出す取り組みをしている。
数学	図形と相似	23	2	◎三角形の相似条件 ○三角形の相似条件を理解できる。 【知識・技能】【思考・判断・表現】【主体的に学習に取り組む態度】	【知識・技能】三角形の相似条件の意味を理解している。 【思考・判断・表現】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。 【思考・判断・表現】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。 【主体的に学習に取り組む態度】三角形の相似条件を見い出す取り組みをしている。
数学	図形と相似	24	3	◎相似条件と証明 ○三角形の相似条件を使って図形の性質を証明することができる。 【知識・技能】【思考・判断・表現】【主体的に学習に取り組む態度】	【知識・技能】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。 【思考・判断・表現】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。 【主体的に学習に取り組む態度】三角形の相似条件を用いた、図形の性質の証明に取り組んでいる。

数学	平行線と線分の比	25	5	◎平行線と線分の比 ○平行線と線分の比に関する性質を見だし、それを証明し、利用することができる。 【知識・技能】【思考・判断・表現】【主体的に学習に取り組む態度】	【知識・技能】平行線と線分の比についての性質を理解している。 【知識・技能】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。 【知識・技能】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。 【知識・技能】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。 【知識・技能】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。 【知識・技能】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。 【思考・判断・表現】平行線と線分の比についての性質を見だし、それらを証明することができる。 【思考・判断・表現】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だし、証明することができる。 【思考・判断・表現】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だし、証明することができる。 【思考・判断・表現】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。 【主体的に学習に取り組む態度】平行線と線分の比についての性質の証明に取り組んでいる。 【主体的に学習に取り組む態度】平行線と線分の比についての性質を用いた、図形の性質の証明に取り組んでいる。 【主体的に学習に取り組む態度】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取り組んでいる。
数学	平行線と線分の比	26	2	◎中点連結定理 ○中点連結定理を理解し、それを使って辺の長さを求めたり、図形の性質を証明したりすることができる。 【知識・技能】【思考・判断・表現】【主体的に学習に取り組む態度】	【知識・技能】中点連結定理を理解している。 【知識・技能】中点連結定理を用いて、線分の長さなどを求めることができる。 【思考・判断・表現】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。 【思考・判断・表現】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。 【主体的に学習に取り組む態度】中点連結定理を用いた図形の性質を証明に取り組んでいる。
数学	相似な図形の計量	27	2	◎相似な図形の面積 ○相似な平面図形について、相似比と面積の比の関係を理解し、それを使って図形の面積を求めることができる。 【知識・技能】【思考・判断・表現】【主体的に学習に取り組む態度】	【知識・技能】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。 【知識・技能】図形の面積を、相似比と面積の比の関係をを用いて、求めることができる。 【思考・判断・表現】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。 【主体的に学習に取り組む態度】相似な図形の相似比と面積の比の関係を找出す取り組みをしている。
数学	相似な図形の計量	28	3	◎相似な立体の表面積・体積 ○立体の拡大・縮小の意味を知り、それをもとに立体の相似の意味と相似な立体の性質を理解する。また、相似な立体について、相似比と表面積の比、体積の比の関係を理解し、それを使って立体の表面積や体積を求めることができる。 【知識・技能】【思考・判断・表現】【主体的に学習に取り組む態度】	【知識・技能】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。 【知識・技能】立体の表面積や体積を、相似比と表面積の比、体積の比の関係をを用いて求めることができる。 【思考・判断・表現】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。 【主体的に学習に取り組む態度】相似な立体の相似比と表面積の比、体積の比の関係を找出す取り組みをしている。
数学	相似の利用	29	5	◎相似の利用 ○相似な図形のいろいろな性質を、具体的な日常生活の場面や、数学的な問題解決の場面において活用することができる。 【知識・技能】【思考・判断・表現】【主体的に学習に取り組む態度】	【知識・技能】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。 【知識・技能】図形の辺の比の関係を求めたり、直接測定できない高さや距離などを縮図をかいて求めたりすることができる。 【思考・判断・表現】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。 【思考・判断・表現】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。 【主体的に学習に取り組む態度】相似な図形の性質について学んだことを生活や学習に活かそうと取り組んでいる。 【主体的に学習に取り組む態度】図形の相似を活用した問題解決の過程をふり返って評価・改善しようとして取り組んでいる。
数学	円周角と中心角	30	3	◎円周角と中心角 ○観察、操作や実験などの活動を通して、円周角と中心角の関係を見だし、その関係が証明できることを理解することができる。 【知識・技能】【思考・判断・表現】【主体的に学習に取り組む態度】	【知識・技能】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。 【知識・技能】円周角と中心角の関係をを用いて、角の大きさを求めることができる。 【思考・判断・表現】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。 【思考・判断・表現】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。 【主体的に学習に取り組む態度】円周角と中心角の関係や性質を見出す取り組みをしている。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ながら取り組んでいる。
数学	円周角と中心角	31	2	◎円周角の定理の逆 ○観察、操作や実験などの活動を通して、円周角の定理の逆について理解することができる。 【知識・技能】【思考・判断・表現】【主体的に取り組む態度】	【知識・技能】円周角の定理の逆の意味を理解している。 【知識・技能】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。 【思考・判断・表現】円周角の定理の逆をもとに、異なるいくつかの点と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。 【主体的に取り組む態度】円周角の定理の逆をもとに、異なるいくつかの点と同じ円周上にあるかどうかを確かめながら取り組んでいる。

数学	円の性質の利用	32	5	◎円の性質の利用 ○円周角と中心角の関係や円周角の定理の逆など, 円の性質を具体的な場面で活用することができる。 【知識・技能】【思考・判断・表現】【主体的に学習に取り組む態度】	【知識・技能】具体的な場面で, 円の性質を活用して, 問題を解決する方法について理解している。 【知識・技能】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。 【知識・技能】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。 【思考・判断・表現】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。 【思考・判断・表現】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。 【思考・判断・表現】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。 【主体的に学習に取り組む態度】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活かそうと取り組んでいる。 【主体的に学習に取り組む態度】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・改善しようと取り組んでいる。
数学	三平方の定理	33	4	◎三平方の定理 ○観察や操作を通して三平方の定理を見だし, それが証明できることを理解する。また, 三平方の定理とその逆の意味を理解する。 【知識・技能】【思考・判断・表現】【主体的に学習に取り組む態度】	【知識・技能】三平方の定理, 三平方の定理の逆の意味を理解している。 【知識・技能】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。 【知識・技能】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。 【知識・技能】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。 【思考・判断・表現】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。 【思考・判断・表現】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。 【主体的に学習に取り組む態度】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ながら取り組んでいる。
数学	三平方の定理の利用	34	10	◎三平方の定理への利用 ○三平方の定理を平面図形の考察に利用して, 正三角形の高さや弦の長さ, 2点間の距離を求めるなど, 具体的な場面で活用することができる。 ○三平方の定理を空間図形の考察に利用して, 体積を求めたり, 具体的な場面で活用することができる。 【知識・技能】【思考・判断・表現】【主体的に学習に取り組む態度】	【知識・技能】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。 【知識・技能】平面図形や空間図形の計量をしたり, 直角をつくったりするなど, 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。 【知識・技能】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。 【思考・判断・表現】三平方の定理を具体的な場面で活用することができる。 【思考・判断・表現】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。 【主体的に学習に取り組む態度】三平方の定理について学んだことを生活や学習に活かそうと取り組んでいる。 【主体的に学習に取り組む態度】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・改善しようと取り組んでいる。
数学	標本調査	35	3	◎標本調査の方法 ○標本調査の必要性和意味, 標本を無作為に抽出することの意味と方法を理解し, 標本調査の結果から母集団の傾向を推測することができる。 【知識・技能】【思考・判断・表現】【主体的に学習に取り組む態度】	【知識・技能】標本調査や全数調査の必要性和意味を理解している。 【知識・技能】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。 【思考・判断・表現】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。 【主体的に学習に取り組む態度】標本調査の必要性和意味を理解する取組をしている。
数学	標本調査	36	1	◎母集団と標本の関係 ○簡単な場合について標本調査を行い, 母集団の傾向をとらえ, 説明することができるとともに, 身近な問題の解決のためにどのような標本調査をすればよいかを考え, 調査結果について説明することができる。 【知識・技能】【思考・判断・表現】【主体的に学習に取り組む態度】	【知識・技能】母集団と標本の間係を理解している。 【思考・判断・表現】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。 【主体的に学習に取り組む態度】母集団と標本の間係を見い出す取り組みをしている。
数学	標本調査	37	4	◎データを活用して, 問題を解決しよう。 【知識・技能】【思考・判断・表現】【主体的に学習に取り組む態度】	【知識・技能】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。 【知識・技能】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。 【思考・判断・表現】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。 【思考・判断・表現】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。 【主体的に学習に取り組む態度】標本調査について学んだことを生活や学習に活かそうと取り組んでいる。 【主体的に学習に取り組む態度】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取り組んでいる。
数学	3年間の総復習	38	13	客観的事実から真理・真実を探究する学習 ○入試問題などを含めた数学に関わる問題について3年間を振り返り復習する。複数の単元にまたがった課題を、客観的事実の読み取りから解決する手法を学ぶ。 【知識・技能】【思考・判断・表現】【主体的に学習に取り組む態度】	【知識・技能】課題を解決するために必要な知識があり, 理解している。 【知識・技能】課題を解決すべく式を立てたり, グラフで表したり, 図形に表したりすることができる。 【思考・判断・表現】課題を解決すべく考えることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】課題の解決に向けて取り組んでいる。

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]