

はじめに

学習指導計画は、地域や学校の実態に即して作成されるものですが、先生方の負担をいくらかでも軽減し、また、編集意図をご理解いただければという趣旨で、日本文教出版発行『中学数学』（116日文 教科書番号708, 808, 908 平成18～23年度用教科書）及び『中学数学1 補助教材』（平成21～23年度用移行措置対応資料）、『中学数学3 補助教材』（平成22～23年度用移行措置対応資料）に基づいて計画資料を作成いたしました。

各章の目標、及び観点別の評価規準を付しましたので、学習指導計画と合わせましてご参考にしていただければ幸いです。

日本文教出版『中学数学』編集委員会

◎平成22～23年度の配当時数について

移行措置により、平成22～23年度における中学校数学科の授業時数は、第1学年が年間140時間、第2学年が年間105時間、第3学年が年間140時間となっております。平成21年度と比較すると、第1学年と第2学年では変更ございませんが、第3学年では35時間の増加となります。

これに対し、本資料では、学校や生徒の実態に即して弾力的な指導計画を立てられるよう、配当時数を次のように設定しております。

第1学年 107時間

第2学年 83時間

第3学年 99時間

ただし、上記の配当時数には、「コラム」「発展的な学習内容」「生活と数学」「数学の考え方と使い方」「ピタゴラスと三平方の定理（第3学年）」「補充問題（第1, 2学年）」「総合問題（第3学年）」を除いてあります。

	4月	5月	6月	7月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	計
1年	8	11	12	8	12	12	12	8	9	10	5	107
2年	7	10	11	7	9	9	9	5	6	7	3	83
3年	10	12	13	10	12	12	12	9	9			99

※本資料は、平成21年度用の同資料に、第3学年における移行措置の内容を加味したものです。第1, 2学年に関する内容（p.2～14, 23～29）及び第3学年の「1章 式の計算」、「6章 三平方の定理」に関する内容（p.15, 21）は、平成21年度用の同資料から変更ございません。

目次

はじめに、配当時数について……………	1
目標、観点別の評価規準 第1学年……	2
第2学年……	9
第3学年……	15
学習指導計画（案） 第1学年……	23
第2学年……	27
第3学年……	30

第1学年

1章 正の数と負の数

I 目標

- (1) 量の基準としての0の持つ意味を理解し、それよりも小さい数として負の数を知る。また、正の数、負の数のそれぞれの意味や、それらの大小関係、絶対値について理解する。
- (2) 正の数、負の数の加法、減法のきまりを理解し、これらの計算に習熟するとともに、数が負の数まで拡張される考え方を理解し、加法と減法を統一的にとらえることができる。
- (3) 正の数、負の数についても加法の交換法則、結合法則が成り立つことを知り、加法と減法の混じった式では、正の項や負の項の和としてとらえる考え方や処理ができる。
- (4) 正の数、負の数の乗法、除法のきまりを理解し、これらの計算に習熟するとともに、正の数、負の数についても、乗法の交換法則、結合法則、及び分配法則が成り立つことを理解する。
- (5) 四則計算の意味や方法を理解し、計算技能に習熟する。
- (6) 数の集合とその集合における四則計算の可能性について考察し、数の概念の理解を深める。

II 観点別の評価規準

観 点	規 準
数学への 関心・意欲・態度	<ul style="list-style-type: none">・身近にある負の数や反対の性質を持つ量の表し方に関心を持ち、いろいろな数量を正負の数を用いて表そうとする。・負の数の必要性とよさを認め、数の概念や数の範囲の拡張、正負の数の計算のしくみに関心を持つ。
数学的な 見方や考え方	<ul style="list-style-type: none">・正の数、負の数、0の意味やその計算について、日常生活や既習事項と関連づけて考えることができる。・正負の数の加減、乗除をそれぞれ統一的にとらえることができる。・計算のしくみや計算法則について考察し、工夫して計算をすることができる。
数学的な 表現・処理	<ul style="list-style-type: none">・反対の性質を持つ量について、正負の数を使って表すことができる。・正負の数を数直線上に表したり、大小関係を不等号を使って表すことができる。・正負の数の基本的な四則計算ができる。・累乗やかっこを含む式の計算、四則の混じった式の計算ができる。
数量、図形など についての 知識・理解	<ul style="list-style-type: none">・正負の数に関する用語やその意味を理解している。・数直線を負の数まで拡張し、それをもとに数の概念や大小関係についての理解を深めている。・正負の数の四則計算の意味や方法、累乗の表し方について理解している。・数の集合とその集合における四則計算の可能性について理解している。

第1学年

2章 文字と式

I 目標

- (1) 数の代表としての文字の持つ意味を理解し、いろいろな数量を文字を用いて表したり読み取ったりすることができる。
- (2) 文字を使った式をより簡潔に表現するために、きまりを理解する。
- (3) 1つの文字に数を代入して、式の値を求めることができる。
- (4) 1次式についての用語を理解する。
- (5) 1次式の加法と減法、及び1次式と数の乗法の計算技能を習得する。
- (6) 数量の関係を、等式や不等式を用いて表したり読み取ったりすることができる。

II 観点別の評価規準

観 点	規 準
数学への 関心・意欲・態度	<ul style="list-style-type: none">・数の代表としての文字に関心を持ち、いろいろな数量やその関係を文字を用いて表そうとする。・数量やその関係が簡潔かつ一般的に表現できるという文字式のよさを認め、その計算を積極的に活用しようとする。
数学的な 見方や考え方	<ul style="list-style-type: none">・具体的な数量を抽象的、一般的な文字式に置き換えて、事象を数理的に考察することができる。・文字式を表すときのきまりの必要性や合理性について考えることができる。・既習の計算法則などをもとに、1次式の加法と減法、及び1次式と数の乗法の計算方法を考えることができる。・文字式の意味を考え、読み取ることができる。
数学的な 表現・処理	<ul style="list-style-type: none">・いろいろな数量を、きまりに基づいて、文字を使った式で一般的に表すことができる。・1つの文字に数を代入して、式の値を求めることができる。・1次式の加法と減法、及び1次式と数の乗法の計算ができる。・数量の関係を等式や不等式で表すことができる。
数量、図形など についての 知識・理解	<ul style="list-style-type: none">・文字を用いることで、いろいろな数量を、簡潔かつ一般的に式に表せることを理解している。・文字式を表すときのきまりを理解している。・1次式、1次の項、係数、等式などの用語やその意味を理解している。・1次式の加法と減法、及び1次式と数の乗法の計算方法を理解している。・記号$<$、$>$、\leq、\geqの意味を理解している。

第1学年

3章 方程式

I 目標

- (1) 1元1次方程式とその解の意味を理解する。
- (2) 等式の性質を使った簡単な1元1次方程式の解き方を理解し、1元1次方程式を代数的に手際よく解く技能を習得する。
- (3) 方程式のよさを知り、具体的な問題を解決するために1元1次方程式を用いようとする態度と、その技能を養う。
- (4) 比の性質を理解し、簡単な比例式を解いたり、具体的な問題を解決するために比例式を活用したりすることができる。

II 観点別の評価規準

観 点	規 準
数学への 関心・意欲・態度	<ul style="list-style-type: none">・方程式とその解の意味に関心を持ち、そのしくみのよさを認める。・等式にはどのような性質があるか進んで調べようとする。・等式の性質を活用し、1元1次方程式を手際よく解こうとする。・図や表を用いるなどして、身近な事象から等しい数量関係を進んで見つけ、1元1次方程式を使っていろいろな問題を解決しようとする。
数学的な 見方や考え方	<ul style="list-style-type: none">・つり合っている天びんの関係を通して、等式の性質を見いだすことができる。・等式の性質を適用することにより、移項や、方程式の解を手際よく求める方法を見いだすことができ、代数的な操作のよさを味わうことができる。・具体的な事象の中の数量の関係をとらえ、1元1次方程式や比例式をつくり、その解を求めるとともに、解や解決の方法が適切であったかどうかふり返って考察することができる。
数学的な 表現・処理	<ul style="list-style-type: none">・1元1次方程式の解法を一般的な手順としてまとめ、能率よく解くことができる。・具体的な問題の数量関係を1元1次方程式で表すことができる。また、つくった方程式を解いた後に、その解が問題の答として適切であるか吟味することができる。・比の性質を使って、簡単な比例式を解くことができる。
数量、図形など についての 知識・理解	<ul style="list-style-type: none">・方程式、解、解く用語やその意味を理解している。・等式の性質を理解している。・移項の意味や、1元1次方程式を手際よく解く手順を理解している。・方程式を使って、具体的な問題を解決する手順を理解している。

第1学年

4章 比例と反比例

I 目標

- (1) 比例、反比例の意味を理解し、身近な事象の中から、これらの関係を見つけることができる。
- (2) 変数、変域の用語やその意味を理解し、文字を変数としてみるができる。
- (3) 座標についての基本的なことがらを理解する。
- (4) 比例、反比例のグラフについて、その性質や特徴、かき方を理解する。
- (5) 比例、反比例の関係を表、式、グラフに表し、それらを統合的に考察することができる。
- (6) 表、式、グラフから比例、反比例を判別し、その関係の特徴を読み取ることができる。
- (7) 比例、反比例の見方や考え方を、具体的な問題の解決に活用することができる。
- (8) 関数の意味を理解する。

II 観点別の評価規準

観 点	規 準
数学への 関心・意欲・態度	<ul style="list-style-type: none">・具体的な事象の中にある2つの数量の関係に関心を持ち、観察や実験、調査などを通して比例や反比例の関係を見だし、その特徴を表現しようとする。・比例や反比例の見方や考え方を、問題の解決に活用しようとする。
数学的な 見方や考え方	<ul style="list-style-type: none">・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、比例や反比例の関係になるものの特徴を、表、式、グラフなどを用いて考えることができる。・身近な事象を、比例や反比例の考え方を活用して考察することができる。
数学的な 表現・処理	<ul style="list-style-type: none">・比例や反比例の関係を表、式、グラフなどで表現したり、その特徴を読み取ったりすることができる。・座標平面上に表された点の座標を読んだり、ある座標の点を座標平面上に表したりすることができる。
数量、図形など についての 知識・理解	<ul style="list-style-type: none">・事象の中には比例や反比例を用いてとらえられるものがあることを知り、比例や反比例の意味や特徴を理解している。・x軸、y軸、座標の意味を知り、座標の読み方を理解している。・関数の意味を理解している。

第1学年

5章 平面図形

I 目標

- (1) 線対称な図形，点対称な図形の意味を知り，それらの図形の性質を理解する。
- (2) 直線，線分，2点間の距離，垂線など，平面図形に関する用語を理解する。
- (3) \perp ， $//$ ， \sphericalangle など，平面図形に関する記号を知り，それらを使った直線の位置関係などの表し方を理解する。
- (4) 正多角形，円，おうぎ形，円の接線に関する性質及び用語，表し方を理解する。
- (5) 角の二等分線，直線上の点を通る垂線，直線上にない点からその直線への垂線，線分の垂直二等分線の作図の仕方を理解し，それらの作図が正確にできる。
- (6) 平行移動，対称移動及び回転移動について理解し，2つの図形の関係について移動の観点から調べることで図形の見方をより豊かにする。

II 観点別の評価規準

観 点	規 準
数学への 関心・意欲・態度	<ul style="list-style-type: none">・線対称な図形，点対称な図形に関心を持ち，身の回りから対称な図形を進んで見つけたり，対称な模様を作ったりしようとする。・基本的な作図に関心を持ち，その方法を調べたり，進んで活用しようとする。
数学的な 見方や考え方	<ul style="list-style-type: none">・観察・実験・操作を通して，線対称な図形，点対称な図形を考察することができる。・対称性に着目して，基本的な作図の方法について考察することができる。・基本的な作図の考えを利用して，条件に合う図を作図したり，作図した図が適するものであるかをふり返って考えることができる。・2つの合同な図形について，一方をどのように移動すれば重ね合わせることができるかを考えることができる。
数学的な 表現・処理	<ul style="list-style-type: none">・線対称な図形，点対称な図形をかいたり作ったりすることができる。・角の二等分線，垂線，垂直二等分線の作図ができる。
数量，図形など についての 知識・理解	<ul style="list-style-type: none">・線対称な図形，点対称な図形の意味とその性質を理解している。・円の接線の性質を理解している。・平面図形に関する用語やその意味，記号を使った表し方を理解している。・基本的な作図の仕方を理解している。・平行移動，回転移動，対称移動の意味を理解している。

第1学年

6章 空間図形

I 目標

- (1) 多面体と正多面体，角すい，円すいについて知り，それらの特徴を理解する。
- (2) 空間における平面の決定，2直線の位置関係（交わる，平行，ねじれの位置）について理解する。
- (3) 直線と平面，平面と平面の垂直関係や平行関係について理解する。
- (4) 角柱や円柱，円すいなどは線や面が動いてできる立体であるとみることができる。
- (5) 投影図について理解し，簡単な投影図を読み取ることができる。
- (6) おうぎ形の弧の長さや面積を求めることができる。
- (7) 角柱，円柱，角すい，円すいの展開図について理解し，それらの立体の表面積と体積を求めることができる。
- (8) 球の表面積や体積を求める公式を理解し，球の表面積と体積を求めることができる。

II 観点別の評価規準

観 点	規 準
数学への 関心・意欲・態度	<ul style="list-style-type: none">・空間図形に関心を持ち，観察・実験・操作を通して，その性質を調べたり，見取図や展開図を用いて平面に表して考えたりしようとする。・平面図形と空間図形の関係に関心を持ち，観察・実験・操作を通して身の回りから直線や平面図形の運動によって構成される図形を見いだそうとする。
数学的な 見方や考え方	<ul style="list-style-type: none">・空間図形の性質を，立体模型の観察などを通して考察することができる。・角柱，円柱や回転体を，線や面が一定のきまりにしたがって動いてできる図形とみることができる。・おうぎ形の弧の長さや面積，柱体，すい体の表面積や体積の求め方について考察することができる。
数学的な 表現・処理	<ul style="list-style-type: none">・空間にある直線や平面の相互の位置関係を説明することができる。・簡単な投影図を見て，もとの立体を読み取ることができる。・角柱や円柱，角すいや円すいの見取図や展開図をかくことができる。・おうぎ形の弧の長さや面積，角柱，円柱，角すい，円すい，球の表面積と体積を求めることができる。
数量，図形など についての 知識・理解	<ul style="list-style-type: none">・多面体（角柱，角すい）や正多面体，円柱，円すいの特徴を理解している。・空間にある点，直線と平面の関係や，それら相互の位置関係について理解している。・投影図の意味を理解している。・おうぎ形の弧の長さや面積，角柱，円柱，角すい，円すい，球の表面積と体積を求める方法を理解している。

第1学年

7章 資料の活用

I 目標

- (1) 資料のちらばりの度合いを表す値として、範囲があることを知る。
- (2) ヒストグラムや代表値の必要性和意味を理解する。
- (3) 相対度数の必要性和意味を理解する。
- (4) 近似値や誤差の意味、 $a \times 10^n$ の形で数を表す方法について理解する。
- (5) 目的に応じて資料を収集し、コンピュータを用いたりするなどして表やグラフに整理し、代表値や資料のちらばりに着目してその資料の傾向をとらえ説明することができる。

II 観点別の評価規準

観 点	規 準
数学への 関心・意欲・態度	<ul style="list-style-type: none">・ヒストグラムや代表値の必要性和よさを認める。・資料の傾向を調べたり表したりすることに関心を持ち、いろいろな資料について、ヒストグラムや代表値などを用いて資料の傾向をとらえ説明しようとする。
数学的な 見方や考え方	<ul style="list-style-type: none">・資料や目的に応じて、資料を整理する方法や調べる観点について考えることができる。・ヒストグラムや代表値などから、資料の傾向をとらえることができる。
数学的な 表現・処理	<ul style="list-style-type: none">・範囲や代表値を正確に求めることができる。・資料を度数分布表に整理したり、度数分布表をもとにヒストグラムや度数分布多角形をかいたりすることができる。・相対度数を求めて、総度数が異なる複数の資料を比較することができる。・度数分布表から平均値を求めることができる。・真の値の範囲を記号$<$、\leqを使って表したり、$a \times 10^n$の形で表された数の意味を読み取ったりすることができる。
数量、図形など についての 知識・理解	<ul style="list-style-type: none">・範囲、度数分布表、ヒストグラムの意味を理解している。・階級や階級の幅を変えるとヒストグラムの形が変わることがあることを理解している。・相対度数の意味や、度数分布多角形をかく方法を理解している。・代表値の必要性和意味、平均値、中央値、最頻値の性質を理解している。・近似値と誤差、有効数字と$a \times 10^n$の形で数を表す方法について理解している。

第2学年

1章 式の計算

I 目標

- (1) 単項式，多項式，次数，同類項などの用語とその意味を理解する。
- (2) 同類項のまとめ方を理解し，簡単な多項式どうしの加法，減法の計算ができる。
- (3) 簡単な多項式の加減や単項式の乗除など，いくつかの文字を含む式の四則計算の方法を理解し，それらの計算ができる。
- (4) 文字が2つ以上ある式について，式の値を求めることができる。
- (5) 帰納や類推によってとらえた数量及び数量の関係を，文字式を用いて簡潔かつ一般的に表現し，考察することができる。
- (6) 目的に応じて，簡単な式を変形できる。

II 観点別の評価規準

観 点	規 準
数学への 関心・意欲・態度	<ul style="list-style-type: none">・文字式の計算にも数と同じ計算法則が成り立つことや，文字式の計算のきまりに関心を持つ。・文字式によって関係や法則が簡潔かつ一般的に表現できることに関心を持ち，目的に応じて式を変形しようとする。
数学的な 見方や考え方	<ul style="list-style-type: none">・多項式の加法と減法や，単項式の乗法と除法の計算を，既習の計算法則と結びつけてとらえることができる。・帰納や類推によってとらえた数量及び数量の関係を，文字式を用いて簡潔かつ一般的に表現し，考察することができる。・等式の変形を形式的にとらえることができる。
数学的な 表現・処理	<ul style="list-style-type: none">・簡単な多項式の加減や単項式の乗除など，いくつかの文字を含む式の四則計算ができる。・文字が2つ以上ある式について，式の値を求めることができる。・文字式を使って，あることがらが成り立つことを説明することができる。・特定の文字について解くなど，目的に応じて等式を変形することができる。
数量，図形など についての 知識・理解	<ul style="list-style-type: none">・単項式，多項式，次数，同類項などの用語の意味を理解している。・多項式の加減や単項式の乗除などの計算方法について理解している。・文字式を用いると，事象を簡潔に表現できることを理解している。・等式の変形の意味やよさを理解している。

第2学年

2章 連立方程式

I 目標

- (1) 2元1次方程式，連立方程式，及びその解の用語とその意味を理解する。
- (2) 連立2元1次方程式の解き方（加減法，代入法）について，一方の文字を消去し，既知の1元1次方程式に変えて解く考え方であることを理解する。
- (3) 式の形に応じて加減法や代入法を使い，連立方程式を能率的に解くことができる。
- (4) 連立方程式のよさを知り，具体的な問題を解決するために連立2元1次方程式を用いようとする態度と，その技能を養う。

II 観点別の評価規準

観 点	規 準
数学への 関心・意欲・態度	<ul style="list-style-type: none">・問題解決にあたって，連立2元1次方程式を用いることのよさに気づき，積極的に活用しようとする。・加減法や代入法といった形式的な処理方法を適切に判断しながら，進んで連立方程式を解こうとする。・連立2元1次方程式を利用することにより，応用場面が広がって問題解決が容易になるというよさに関心を持ち，積極的に問題を解決しようとする。
数学的な 見方や考え方	<ul style="list-style-type: none">・2元1次方程式とその解の意味や連立方程式の解について，既習の1元1次方程式と対比させながら，統合的に考察することができる。・連立2元1次方程式は，1つの文字を消去することにより，1元1次方程式に帰着して解決できることを見だし，その方法を考えることができる。・具体的な事象の中の数量の関係をとらえ，連立方程式を用いて解を求めるとともに，解や解決の方法が適切であったかどうか振り返って考察することができる。
数学的な 表現・処理	<ul style="list-style-type: none">・加減法を用いて連立方程式を解くことができる。・代入法を用いて連立方程式を解くことができる。・問題に応じた解法の選択を，適切に判断することができる。・連立2元1次方程式をつくったり，解を求めたりするとともに，その手順や解の適否を説明することができる。
数量，図形など についての 知識・理解	<ul style="list-style-type: none">・2元1次方程式，連立方程式やその解の意味を理解している。・加減法，代入法による連立方程式の解き方を理解している。・連立2元1次方程式を利用して，問題を解決する手順を理解している。

第2学年

3章 1次関数

I 目標

- (1) 身近な事象の中のものとなって変化する2つの数量 x 、 y の関係が、 $y = ax + b$ (y が x の1次式) の形で表されるとき、 y は x の1次関数であるということを理解する。
- (2) 「 y は x の関数である」ということの意味を理解する。
- (3) 変化の割合の意味を理解し、1次関数の変化の割合を求めることができる。
- (4) 1次関数 $y = ax + b$ のグラフは、比例のグラフを平行移動したものであることを理解し、切片 b の意味と関連づけてとらえることができる。
- (5) 条件を満たす1次関数のグラフをかいたり、式を求めたりすることができる。
- (6) 1次関数の見方や考え方を、具体的な問題の解決に活用することができる。
- (7) 2元1次方程式 $ax + by = c$ のグラフをかくことができるとともに、それを解の集合ととらえることにより、 x 軸に平行な直線の式や、連立方程式の解と関連づけることができる。

II 観点別の評価規準

観 点	規 準
数学への 関心・意欲・態度	<ul style="list-style-type: none">・身近な事象の中のものとなって変化する数量の関係に関心を持ち、意欲的にその関係を式や表やグラフに表して調べようとする。・1次関数に関心を持ち、式や表やグラフを用いて既習の比例と比較しながらその特徴を調べようとするとともに、積極的に活用しようとする。
数学的な 見方や考え方	<ul style="list-style-type: none">・1次関数について、表、式、グラフを活用し、比例の関係と比較するなどして、その特徴を統合的に考察することができる。・1次関数を問題の解決に活用することができる。・2元1次方程式のグラフを、2元1次方程式の解の集合としてとらえることができる。
数学的な 表現・処理	<ul style="list-style-type: none">・条件を満たす1次関数のグラフをかいたり、式を求めたりすることができる。また、1次関数の変化の割合を求めることができる。・2元1次方程式 $ax + by = c$ のグラフをかくことができる。・連立方程式の解をグラフをかいて求めたり、直線のグラフの交点を連立方程式の解から求めたりすることができる。
数量、図形など についての 知識・理解	<ul style="list-style-type: none">・関数及び1次関数の意味、1次関数 $y = ax + b$ で係数 a、定数 b と変化の割合、グラフの傾き、切片の関係などを理解している。・連立方程式の解とグラフの交点の関係を理解している。

第2学年

4章 図形の性質と合同

I 目標

- (1) 対頂角，平行線の性質を理解する。
- (2) (1) をもとに，三角形の内角と外角の性質を見いだすことができる。
- (3) (2) をもとに，多角形の内角や外角の和の求め方を見いだすことができる。
- (4) 合同な図形の性質，三角形の合同条件を理解し，記号 \equiv を用いた合同の表し方を知る。
- (5) 仮定，結論，逆の用語とその意味を知り，逆が正しいかどうか調べることができる。
- (6) 平行線になる条件を理解する。
- (7) 筋道を立てて仮定から結論を導く証明のしくみについて理解する。

II 観点別の評価規準

観 点	規 準
数学への 関心・意欲・態度	<ul style="list-style-type: none">・図形の基本性質に関心を持ち，観察・実験・操作を通して，これらを進んで見いだそうとする。・筋道立てた考え方の必要性を感じ取り，数学的な論証に関心を持つ。
数学的な 見方や考え方	<ul style="list-style-type: none">・平行線の性質を使って，必要な角の求め方を考えることができる。・演繹的な推論によって三角形の内角の和を求めることなどを通して，筋道を立てて説明する数学的な考え方を習得する。・図形の基本性質など，既知のことがらを根拠として新たな図形の性質を証明し，それを積み上げていくという数学的な考え方のよさがわかる。
数学的な 表現・処理	<ul style="list-style-type: none">・図形の基本性質を利用し，具体的な角の大きさを求めることができる。・三角形の合同条件をもとに，2つの三角形が合同であるかどうかを判断し，合同な図形を記号\equivを用いて表すことができる。・あることがらの逆をいい，それが成り立つかどうかを調べることができる。・図形の基本性質を用いた簡単な証明を読み取ったり表したりすることができる。
数量，図形など についての 知識・理解	<ul style="list-style-type: none">・対頂角の性質，平行線の性質，平行線になる条件，三角形の内角と外角の性質，多角形の内角の和・外角の和，合同な図形の性質，三角形の合同条件を理解している。・鋭角，直角，鈍角の用語とその意味，三角形の分類の仕方を理解している。・ある事象が正しいとき，その逆も必ず正しいとはいえないことがわかる。・仮定，結論，証明の用語とその意味，及び証明のしくみを理解している。

第2学年

5章 三角形と四角形

I 目標

- (1) 定義，定理の用語とその意味を理解する。
- (2) 二等辺三角形の性質や条件を理解し，これらから演繹的な推論の仕方や意義を理解する。
- (3) 直角三角形の合同条件を理解し，それを用いて証明ができる。
- (4) 平行四辺形の性質と条件を理解し，図形の持つ性質を考えたり，説明したりする能力を養う。
- (5) 長方形，ひし形，正方形の定義と平行四辺形になる条件から，これらの図形の関係を理解する。
- (6) 等積変形のしくみを理解し，その処理をすることができる。

II 観点別の評価規準

観 点	規 準
数学への 関心・意欲・態度	<ul style="list-style-type: none">・二等辺三角形や直角三角形の性質に関心を持ち，進んで調べようとする。・いろいろな四角形の性質に関心を持ち，進んで調べようとする。
数学的な 見方や考え方	<ul style="list-style-type: none">・既知のことがらを根拠として，新たな図形の性質を証明することができる。・観察・実験・操作によって見いだした図形の性質を演繹的に証明することについて，その意義やよさがわかる。
数学的な 表現・処理	<ul style="list-style-type: none">・二等辺三角形の性質をその定義をもとにして導き出すことができる。・直角三角形の合同条件を使って，図形の性質を証明することができる。・平行四辺形の性質をその定義をもとにして導き出すことができる。・いろいろな四角形の性質や条件を証明することができる。・等積変形の図をかくことができる。
数量，図形など についての 知識・理解	<ul style="list-style-type: none">・定義，定理の用語とその意味を理解している。・二等辺三角形の性質や条件，直角三角形の合同条件を理解している。・平行四辺形の定義や性質，特別な平行四辺形について理解している。

第2学年

6章 場合の数と確率

I 目標

- (1) 簡単な順列や組合せに関する事象について、起こりうる場合を表や図を利用して順序よく整理して考え、落ちや重なりがないように数えることができる。
- (2) ある事象の起こりやすさの度合いを調べるには、その事象の起こる割合を利用すればよいことを知り、多数回の実験や観察、多数の調査をすると、その割合はある一定の値に近づくことを理解する。
- (3) 確率の意味や性質を理解する。
- (4) 簡単な順列や組合せに関する事象の起こる確率を求めることができる。

II 観点別の評価規準

観 点	規 準
数学への 関心・意欲・態度	<ul style="list-style-type: none">・起こりうる場合を落ちや重なりがないように数える方法について、工夫して調べようとする。・身近な事象の起こりやすさを1つの数(確率)で表すことに関心を持ち、確率について進んで実験や調査をして調べようとする。
数学的な 見方や考え方	<ul style="list-style-type: none">・場合の数の数え方について考察することができる。・数学的な確率の求め方について考察することができる。
数学的な 表現・処理	<ul style="list-style-type: none">・簡単な事象について、樹形図や表を利用して、起こりうる場合の数を落ちや重なりがないように求めることができる。・簡単な事象について、樹形図や表を利用して、数学的確率を求めることができる。
数量、図形など についての 知識・理解	<ul style="list-style-type: none">・多数回の実験や観察、多数の調査の結果に基づいて、あることがらが起こる割合を調べれば、起こりやすさの度合いを数で表すことができることを理解している。・確率の意味と求め方、同様に確からしい、確率0、確率1の意味を理解している。

第3学年

1章 式の計算

I 目標

- (1) 分配法則を用いて、単項式と多項式の乗法、除法、多項式どうしの乗法ができる。
- (2) 乗法公式を用いて、式の展開ができる。
- (3) 分配法則や乗法公式をもとに、因数分解ができる。
- (4) 式の展開や因数分解を利用して、数や図形の性質などを証明する問題を解決できる。
- (5) 素数の意味を理解し、自然数の素因数分解ができる。

II 観点別の評価規準

観 点	規 準
数学への 関心・意欲・態度	<ul style="list-style-type: none">・乗法公式を利用すると手際よく式を展開できることに興味を持ち、式や数の計算に乗法公式を用いて能率よく計算しようとする。・式の展開の逆が因数分解であることに興味を持ち、分配法則や乗法公式をもとに意欲的に因数分解しようとする。・自然数を素因数の積に分解することに興味を持つ。
数学的な 見方や考え方	<ul style="list-style-type: none">・展開の計算のしくみから乗法公式を導き出したり、分配法則や乗法公式をもとに因数分解を考えたりすることができる。・数や図形の性質について、具体的な数量を抽象的・一般的な文字式に置き換えて、目的に応じた式の形に変形することで、事象を数理的に考察したり、一般的に成り立つことを証明したりすることができる。
数学的な 表現・処理	<ul style="list-style-type: none">・乗法公式を用いて式を展開したり、分配法則や乗法公式をもとに因数分解をしたりすることができる。・数や図形の性質を一般的に証明する際、式の展開や因数分解を利用して、目的に応じて式を変形することができる。・自然数の素因数分解ができる。
数量、図形など についての 知識・理解	<ul style="list-style-type: none">・式の展開や因数分解の用語とその意味を理解している。・分配法則を利用した式の展開や乗法公式、共通因数のくくり出しによる因数分解、及び乗法公式を逆に見た因数分解の公式を理解している。・因数、素数、素因数、素因数分解の意味や素因数分解の方法を理解している。

第3学年

2章 平方根

I 目標

- (1) 平方根の意味と、根号を用いた数の表し方について理解する。
- (2) 平方根の大小関係を判断することができる。
- (3) 平方根の近似値について考察することができる。
- (4) 平方根の性質を使って、根号を含む式の簡単な四則計算ができる。
- (5) 有理数、無理数の意味を理解する。

II 観点別の評価規準

観 点	規 準
数学への 関心・意欲・態度	<ul style="list-style-type: none">・未知の数である平方根について関心を持ち、積極的に数の概念を広げようとする。・平方根の性質に関心を持つ。・根号を含む式の計算に関心を持ち、進んで計算しようとする。
数学的な 見方や考え方	<ul style="list-style-type: none">・$x^2 = a$の解としてのaの平方根xの存在を考察することができる。・平方根の大きさや近似値について考察ことができ、平方根も数直線上に表すことができる数であることを認める。・根号を含む式の計算を文字式の計算と対比し、統合的にとらえることができる。
数学的な 表現・処理	<ul style="list-style-type: none">・平方根の大小を判断し、不等号を用いて表すことができる。・平方根の乗法や除法、加法や減法の計算ができる。・分母を有理化することができる。・根号を含む式の計算に、分配法則や乗法公式を利用することができる。
数量、図形など についての 知識・理解	<ul style="list-style-type: none">・平方根の意味と必要性を理解している。・平方根の大小関係を判断する方法を理解している。・平方根の近似値を求める方法を知り、数の概念についての知識を深めている。・平方根の性質について理解している。・根号を含む式の計算の仕方や、分母を有理化できることを理解している。・有理数、無理数の意味を理解している。

第3学年

3章 2次方程式

I 目標

- (1) 2次方程式の意味とその必要性を理解する。
- (2) 2次方程式の解の意味を理解し、一般には解が2つあることを理解する。
- (3) 因数分解を利用した2次方程式の解法を理解し、その解き方を習得する。
- (4) $ax^2 = b$ の形の2次方程式について、平方根を求めることに帰着して解くことができる。
- (5) $x^2 + px + q = 0$ の形の2次方程式について、左辺を平方の形に変形することによって、平方根を求めることに帰着して解くことができることを知る。
- (6) 解の公式を知り、それを用いて2次方程式を解くことができる。
- (7) 2次方程式を利用して、いろいろな問題を解決することができる。

II 観点別の評価規準

観 点	規 準
数学への 関心・意欲・態度	<ul style="list-style-type: none">・2次方程式とその解の意味を知り、関心を持つ。・既習の因数分解や平方根を利用して、2次方程式を解く方法について進んで見いだそうとする。・問題解決に2次方程式を使うよさに気づき、進んで活用しようとする。
数学的な 見方や考え方	<ul style="list-style-type: none">・「$A \times B = 0$ならば$A = 0$または$B = 0$」という考え方をもとに、因数分解を利用した2次方程式の解き方を考え、1次方程式の解法に帰着させることができる。・平方根を利用した2次方程式の解き方を考えることができる。・具体的な事象の中の数量の関係をとらえ、2次方程式をつくり、その解を求めるとともに、解や解決の方法が適切であったかどうかふり返って考察することができる。
数学的な 表現・処理	<ul style="list-style-type: none">・因数分解や平方根を利用して2次方程式を解くことができる。・具体的な問題の数量関係を2次方程式で表すことができる。また、つくった方程式を解いた後に、その解が問題の答として適切であるか吟味することができる。・2次方程式を解の公式を使って解くことができる。
数量、図形など についての 知識・理解	<ul style="list-style-type: none">・2次方程式とその解の意味を理解している。・因数分解や平方根を利用した2次方程式の解き方を理解している。・$x^2 + px + q = 0$の形で左辺が因数分解できない2次方程式について、左辺を平方の形に変形することによって解くことができることを知っている。・2次方程式を利用して、いろいろな問題を解決する方法を理解している。

第3学年

4章 関数 $y = ax^2$

I 目標

- (1) 関数 $y = ax^2$ の意味を理解し、身近な事象の中から、この関数であるともなって変わる2つの数量を見つけ出すことができる。
- (2) 関数 $y = ax^2$ のグラフの特徴と関数のとる値の変化の割合について理解する。
- (3) 具体的な事象や場面の考察に関数 $y = ax^2$ を利用して、問題を解決することができる。
- (4) いろいろな事象の中に、関数関係があることを理解する。

II 観点別の評価規準

観 点	規 準
数学への 関心・意欲・態度	<ul style="list-style-type: none">・身近な事象の中のともなって変わる2つの数量の関係に関心を持ち、観察・実験・調査を通して、その関係を考察しようとする。・関数 $y = ax^2$ の特徴を表、式、グラフなどを用いて調べようとする。・具体的な事象や場面の考察に関数 $y = ax^2$ を用いて、問題を解決しようとする。・いろいろな関数に関心を持ち、進んで調べようとする。
数学的な 見方や考え方	<ul style="list-style-type: none">・関数 $y = ax^2$ の特徴を、表、式、グラフなどを用いて変化や対応の様子に着目して調べたり、1次関数などと比較して考察したりすることができる。・身近な事象を関数 $y = ax^2$ を用いて考察し、その結果が適切であったかどうかをふり返って考えることができる。・いろいろな事象を関数関係としてとらえ、表やグラフを用いて変化や対応のようすを調べることができる。
数学的な 表現・処理	<ul style="list-style-type: none">・関数 $y = ax^2$ の関係を、表、式、グラフで表したり、その特徴を読み取ったりすることができる。・関数 $y = ax^2$ の変化の割合を求めることができる。・関数 $y = ax^2$ の表、式、グラフを用いて、具体的な事象を表し、その意味を読み取ることができる。
数量、図形など についての 知識・理解	<ul style="list-style-type: none">・身近な事象の中には、関数 $y = ax^2$ を用いてとらえられるものがあることを知り、関数 $y = ax^2$ の意味を理解している。・関数 $y = ax^2$ の a の意味、変化の様子、グラフの形、変化の割合の意味など、関数 $y = ax^2$ の特徴を理解している。・関数 $y = ax^2$ の使い方や、この関数を用いると事象を考察したり事象の変化を予測したりできることを理解している。

第3学年

A章 円周角の定理

I 目標

- (1) 観察、操作や実験などの活動を通して円周角の定理を見だし、その証明ができることを知る。
- (2) 円周角の定理の逆を理解する。
- (3) 円についての定理を活用して、図形の性質を考察したり証明したりすることができる。

II 観点別の評価規準

観 点	規 準
数学への 関心・意欲・態度	<ul style="list-style-type: none">・円周角と中心角の間に成り立つ関係に関心を持ち、観察、操作や実験などを通して円周角の定理を進んで見いだそうとする。・円周角の定理が証明できることを知ることを通して、証明の必要性やよさを認める。・円周角の定理などを、具体的な場面で活用しようとする。
数学的な 見方や考え方	<ul style="list-style-type: none">・観察、操作や実験などを通して見いだした円の性質を証明することについて、その意義やよさがわかる。・円についての定理を活用して、図形の性質を考察したり証明したりすることができる。
数学的な 表現・処理	<ul style="list-style-type: none">・円周角の定理を使って、角の大きさを求めたり、等しい角を見つけたりすることができる。・円周角の定理を使って円の接線を作図するなど、円についての定理を活用して、いろいろな問題を解決することができる。
数量、図形など についての 知識・理解	<ul style="list-style-type: none">・円周角の定理を理解する。・円周角の定理の逆を理解する。

第3学年

5章 図形の相似

I 目標

- (1) 拡大，縮小，相似，相似の位置，相似の中心の用語とその意味を理解する。
- (2) 相似な図形の性質，三角形の相似条件を理解し，記号 \sim を用いた相似の表し方を知る。
- (3) 三角形の相似条件を使って，いろいろなことがらを証明することができる。
- (4) 比の性質や縮図を利用して，直接測ることが困難な長さや距離の測定ができる。
- (5) 三角形と平行線について成り立つ定理を導き，それを活用することができる。
- (6) 平行線によって分割される線分の長さの比について成り立つ定理を導き，また，その特別な場合として中点連結定理を導くことができる。さらに，これらの定理を活用することができる。
- (7) 基本的な立体の相似の意味と，相似な図形の相似比と面積比及び体積比の関係について理解すること。

II 観点別の評価規準

観 点	規 準
数学への 関心・意欲・態度	<ul style="list-style-type: none">・図形の拡大，縮小の意味や相似な図形の性質に関心を持ち，それを問題解決に積極的に活用しようとする。・相似な図形の性質を測量などに進んで活用しようとする。
数学的な 見方や考え方	<ul style="list-style-type: none">・相似な三角形を作図する活動を通して三角形の相似条件を考え，また，合同条件と相似条件を比較し考察することができる。・既習の図形の性質や三角形の相似条件，平行線と線分の比，中点連結定理などを根拠として，図形の性質を考察し証明することができる。
数学的な 表現・処理	<ul style="list-style-type: none">・三角形の相似条件をもとに，2つの三角形が相似であるかどうかを判断し，相似な図形を記号\simを用いて表すことができる。・三角形の相似条件などを使った証明を読み取ったり表したりすることができる。・比の性質や縮図を利用して，長さや距離を求めることができる。・三角形と平行線の定理，平行線と線分の比の定理，中点連結定理を使って，線分の長さなどを求めることができる。・相似な図形の相似比と面積比及び体積比の関係を活用して，図形の面積や体積などを求めることができる。
数量，図形など についての 知識・理解	<ul style="list-style-type: none">・拡大，縮小，相似，相似の位置，相似の中心，相似比の用語とその意味を理解している。・相似な図形の性質，三角形の相似条件を理解している。・三角形と平行線の定理，平行線と線分の比の定理，三角形の中点連結定理を理解している。・相似な図形の相似比と面積比及び体積比の関係について理解している。

第3学年

6章 三平方の定理

I 目標

- (1) 直角三角形の3辺の長さの間に三平方の定理が成り立つことを見だし、その証明ができることを知る。
- (2) 三平方の定理の逆が成り立つことを知り、三角形の3辺の長さから、その三角形が直角三角形であるかどうかを判別することができる。
- (3) 三平方の定理を、平面図形や空間図形における図形の計量に活用することができる。

II 観点別の評価規準

観 点	規 準
数学への 関心・意欲・態度	<ul style="list-style-type: none">・直角三角形の3辺の長さの関係に関心を持ち、三平方の定理を進んで見いだそうとする。・三平方の定理のよさに気づき、その証明について進んで調べようとする。・三平方の定理を平面図形や空間図形の計量に活用しようとする。
数学的な 見方や考え方	<ul style="list-style-type: none">・直角三角形の3辺の長さの間に成り立つ関係を見だし、考察することができる。・三平方の定理の意味や証明の仕方を考察することができる。・平面図形や空間図形の中から直角三角形を見だし、三平方の定理を用いて考察することができる。
数学的な 表現・処理	<ul style="list-style-type: none">・三平方の定理を用いて、直角三角形の辺の長さを求めることができる。・三平方の定理を利用して、図形の長さや面積、体積を求めることができる。
数量、図形など についての 知識・理解	<ul style="list-style-type: none">・三平方の定理や三平方の定理の逆を理解している。・三平方の定理を用いて、直角三角形の辺の長さを求める方法を理解している。

第3学年

B章 標本調査

I 目標

- (1) 調査には全数調査と標本調査があることを知り、標本調査の必要性と意味を理解する。
- (2) 無作為抽出の意味と必要性、乱数を使った無作為抽出の基本的な考え方を理解する。
- (3) 標本調査の考えを利用して、母集団の傾向や性質を推定することができる。
- (4) 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。

II 観点別の評価規準

観 点	規 準
数学への 関心・意欲・態度	<ul style="list-style-type: none">・標本調査の必要性とよさを認める。・標本調査に関心を持ち、自らテーマを決めて標本調査を行ったり、標本調査の結果に関する資料から母集団の傾向をとらえ説明しようとする。
数学的な 見方や考え方	<ul style="list-style-type: none">・標本調査の結果を考察し、母集団の傾向をとらえ説明することができる。・目的などに応じて調査の方法を考えたり、評価したりすることができる。
数学的な 表現・処理	<ul style="list-style-type: none">・簡単な場合について、乱数を使った無作為抽出をすることができる。・標本調査の考え方を利用して、母集団について、資料の平均値や比率などを推定することができる。
数量、図形など についての 知識・理解	<ul style="list-style-type: none">・全数調査の意味、標本調査の意味と必要性を理解している。・標本調査の母集団、標本、標本の大きさの意味を理解している。・無作為抽出の意味と必要性を理解している。・乱数の意味を理解している。・簡単な標本調査をする手順を理解している。

平成 21～23 年度 第 1 学年 学習指導計画（案）

※総配当時数 107 時間（「発展」「生活と数学」「数学の考え方と使い方」は除く）

〔 〕内は学習指導要領に示された用語・記号，■ は移行措置の内容

月 (時)	章 (時)	節	小節	配当 時数	学習内容	
4 (8)	1 章	1 章の扉		1	【導入】身近にある負の数	
		1 節 正の数と負の数	① 反対の性質をもつ量	1	・反対の性質を持つ数量の表し方	
			② 正の数と負の数	1	・正の数，負の数，自然数 〔符号，自然数〕	
			③ 数の大小	1	・絶対値 ・数の大小と不等号 〔絶対値，<，>〕	
		2 節 加法と減法	① 同じ符号の数の加法	1	・同符号の 2 数の和	
			② 異なる符号の数の加法	1	・異符号の 2 数の和	
			③ 減法	2	・減法と加法の関係	
			④ 加法と減法の混じった計算	2	・加法の交換法則，結合法則 ・加法と減法の混じった計算の仕方 〔項〕	
				練習問題	1	・本節のまとめと確かめの問題
		3 節 乗法と除法	① 乗法(1)	1	・被乗数が正の数である乗法	
			② 乗法(2)	1	・被乗数が負の数，0 である乗法	
			③ 除法	1	・正の数，負の数の除法 ・逆数	
			④ 乗法と除法	2	・いくつかの数の積 ・乗法の交換法則，結合法則 ・累乗 ・乗法と除法の混じった計算	
			⑤ 四則の混じった計算	1	・計算の順序 ・分配法則	
★ 数の範囲と四則計算の可能性	1		・数の集合と四則計算の可能性			
練習問題	1		・本節のまとめと確かめの問題			
		1 章のたしかめ	2	・1 章の確かめの問題		
		ふりかえろう／とりくんでみよう	2	・コース選択（補充／応用）		
5 (11)	正の 数と 負の 数 (20)	2 章の扉		1	【導入】身近にある文字式の考え方	
		1 節 文字と式	① 文字を使った式	2	・文字式の意味	
			② 文字式の表し方	2	・文字式の表し方のきまり	
			③ 文字を使った数量の表し方	2	・文字式によるいろいろな数量の表し方	
			④ 式の値	1	・式の値の意味と求め方	
			★ 文字式の意味	1	・文字を用いた式による表現や読み取り	
				練習問題	1	・本節のまとめと確かめの問題
		2 節 1 次式の計算	① 1 次式	1	・1 次式，1 次の項，係数の意味と用語 〔係数〕	
			② 1 次式の加法と減法	2	・1 次式の加法，減法	
			③ 1 次式と数の乗法	2	・1 次式と数の乗法 ・1 次式を数でわる計算	
		練習問題	1	・本節のまとめと確かめの問題		
6 (12)	2 章 文 字 と 式 (19)	3 節 等式	① 等しい関係を表す式	2	・等式の表し方	
7 (8)						

月 (時)	章 (時)	節	小節	配当 時数	学習内容	
			★ 大小の関係を表す式	1	・文字を用いた式による表現や読み取り（不等式を含む）	
		2章のたしかめ		2	・2章の確かめの問題	
		ふりかえろう／とりくんでみよう			・コース選択（補充／応用）	
9 (12)	3 章 方 程 式 (13)	3章の扉		1	【導入】数あてゲーム ・方程式とその解の意味	
		1節 方程式	① 方程式	1	・方程式の性質と方程式の解き方	
			② 等式の性質	1	・等式の性質と方程式の解き方	
			③ 1次方程式の解き方(1)	1	・簡単な1次方程式の解き方 ・移項	
			④ 1次方程式の解き方(2)	2	・かっこのある1次方程式，係数に小数や分数のある1次方程式の解き方	
			練習問題	1	・本節のまとめと確かめの問題	
		2節 方程式の利用	① 方程式の利用(1)	1	・方程式を使った基本的な問題の解決	
			② 方程式の利用(2)	2	・方程式を使ったいろいろな問題の解決	
			練習問題	1	・本節のまとめと確かめの問題	
			★ 比の性質の活用	1	・簡単な比例式	
		3章のたしかめ		2	・3章の確かめの問題	
		ふりかえろう／とりくんでみよう			・コース選択（補充／応用）	
		10 (12)	4 章 比 例 と 反 比 例 (17)	4章の扉		1
1節 比例	① 比例を表す式			1	・比例を表す式 ・変数，定数，比例定数の意味 [変数]	
	② 比例と変域			1	・変域（以上，以下，未満） ・比例で変域が負の数の場合 [変域， \geq ， \leq]	
	③ 比例の式の求め方			1	・条件を満たす比例の式を求める方法	
	④ 座標			1	・座標に関する用語とその意味	
	⑤ 比例のグラフ			1	・比例のグラフ	
	⑥ 比例のグラフのかき方と特徴			1	・比例のグラフのかき方と特徴	
	練習問題			1	・本節のまとめと確かめの問題	
2節 反比例	① 反比例			2	・反比例の意味と特徴 ・反比例を表す式 ・反比例で変域が負の数の場合	
	② 反比例の式の求め方			1	・条件を満たす反比例の式を求める方法	
	③ 反比例のグラフ			2	・反比例のグラフの特徴 ・双曲線	
	練習問題			1	・本節のまとめと確かめの問題	
	3節 比例と反比例の利用		1	・比例と反比例の考え方をを使った問題の解決		
★ 関数		1	・関数関係の意味 [関数]			
4章のたしかめ		2	・4章の確かめの問題			
ふりかえろう／とりくんでみよう			・コース選択（補充／応用）			
11 (12)	生活と数学	ごみについて考えよう		[2]	・身近な話題への比例，反比例の利用	

月 (時)	章 (時)	節	小節	配当 時数	学習内容		
12 (8)	5 章 平 面 図 形 (14)	5章の扉			【導入】身近にある対称な図形		
		1節 平面図形の観察	① 折って重なる図形	2	・線対称の意味, 線対称な図形の性質 ・直線, 線分 ・2点間の距離 ・記号 \perp , \parallel を使った垂直, 平行の表し方 ・垂線 ・多角形, 正多角形 [\perp , \parallel]		
			② まわして重なる図形	1	・点対称の意味, 点対称な図形の性質		
			③ 円と直線	1	・弦, 弧および記号 \frown を使った弧の表し方 ・おうぎ形, 中心角 ・円の接線は接点を通る半径に垂直であること [弦, 弧]		
			練習問題	1	・本節のまとめと確かめの問題		
			2節 平面図形の作図	① 角の二等分線	1	・合同の意味 ・記号 \triangle を使った三角形の表し方 ・記号 \sphericalangle を使った角の表し方 ・角の二等分線の意味, 作図 [\triangle , \sphericalangle]	
			② 垂線	1	・垂線の作図		
			③ 垂直二等分線	1	・垂直二等分線の意味, 作図 ・垂直二等分線を利用したいろいろな作図		
			★ 図形の移動	3	・平行移動, 対称移動, 回転移動		
			練習問題	1	・本節のまとめと確かめの問題		
		5章のたしかめ		2	・5章の確かめの問題		
		ふりかえろう／とりくんでみよう		2	・コース選択(補充/応用)		
		1 (9)	6 章 空 間 図 形 (15)	6章の扉			【導入】身近にある立体, 多面体をつくる活動
				1節 空間図形の観察	① 多角形で囲まれた立体	2	・角すい ・多面体, 正多面体 ・角柱, 角すい, 正多面体の見取図と展開図
② 点, 直線と平面	1				・平面の決定 ・空間での2直線の位置関係, ねじれの位置		
③ 直線, 平面の位置関係	1				・直線と平面, 2平面の位置関係 ・点と平面, 2平面間の距離, 立体の高さ		
④ 平面図形が動いてできる立体	1				・線や面が動いてできる立体 ・円すい ・回転体 [回転体]		
★ 投影図	1				・投影図		
練習問題	1				・本節のまとめと確かめの問題		
2節 図形の計量	① おうぎ形の弧の長さとおうぎ形の面積			1	・おうぎ形の弧の長さとおうぎ形の面積 [π]		
	② 立体の表面積			2	・底面積, 側面積, 表面積の意味 ・円柱, 円すいの展開図 ・角柱, 円柱, 円すいの表面積の求め方		
	③ 立体の体積			1	・角柱, 円柱, 角すい, 円すいの体積の求め方		
2 (10)							

月 (時)	章 (時)	節	小節	配当 時数	学習内容	
3 (5)	7 章 資料の 活用 (9)		★ 球の表面積と体積	1	・球の表面積と体積	
			練習問題	1	・本節のまとめと確かめの問題	
		6章のたしかめ		ふりかえろう／とりくんでみよう	2	・6章の確かめの問題
						・コース選択（補充／応用）
		7章の扉		【導入】身近な資料のいろいろな見方〔平均値〕		
		1節 資料のちらばりと代表値	① 資料のちらばりのようすと	1	1	・範囲 ・度数分布表、ヒストグラムのしくみと用語 ・資料のちらばりのようすの見方と表し方 〔範囲, 階級〕
			② 階級や階級の幅の決め方			・階級や階級の幅を変えるとヒストグラムの形が変わること ・階級や階級の幅の決め方
			③ 資料の比較			・総度数が異なる2つの資料の比較 ・相対度数 ・度数分布多角形のしくみ、見方と表し方 〔相対度数〕
			④ 平均値の求め方			・度数分布表から平均値を求める方法
			⑤ 資料を代表する値			・代表値 ・平均値, 中央値, 最頻値の特徴と有用性 〔中央値, 最頻値〕
			⑥ 近似値			・測定値と真の値, 誤差 ・有効数字の意味, $a \times 10^n$ の形で数を表す方法
			⑦ 資料の活用			・習得した知識・技能を日常生活で活用する活動
		7章のたしかめ			1	・7章の確かめの問題
		数学の考え方と使い方		魔方陣	[2]	・課題学習
正方形は全部で何個？	[2]			・課題学習		
正多面体の種類	[2]			・課題学習		

平成 21～23 年度 第 2 学年 学習指導計画（案）

※総配当時数 83 時間（「発展」「生活と数学」「数学の考え方と使い方」は除く）

[] 内は学習指導要領に示された用語・記号, ■ は移行措置の内容

月 (時)	章 (時)	節	小節	配当 時数	学習内容		
4 (7)	1 章 の 計 算 (14)	1 章の扉			【導入】数あてゲーム		
		1 節 文字式の計算	① 単項式と多項式	2	・単項式と多項式 ・単項式の次数と多項式の次数		
			② 同類項	1	・同類項の簡約 [同類項]		
			③ 多項式の加法と減法	1	・多項式の加法と減法		
			④ 単項式の乗法と除法	2	・単項式の乗法と除法		
			⑤ いろいろな計算	1	・かっこのある式の計算		
			⑥ 式の値	1	・文字が 2 つ以上ある式についての式の値		
		練習問題		1	・本節のまとめと確かめの問題		
		2 節 文字式の利用	① 文字を使った説明	2	・文字を使った数の関係や性質の説明		
			② 等式の変形	1	・目的に応じた等式の変形		
		1 章のたしかめ			2	・1 章の確かめの問題	
		ふりかえろう／とりくんでみよう			2	・コース選択（補充／応用）	
		5 (10)	2 章 連 立 方 程 式 (12)	2 章の扉			【導入】2 つの文字を含む方程式で考える身近な話題
				1 節 連立方程式	① 連立方程式とその解	1	・2 元 1 次方程式 ・連立方程式とその解の意味
② 連立方程式の解の求め方	1				・一方の文字を消去して連立方程式を解くこと		
③ 加減法による解き方	2				・加減法による連立方程式の解き方 ・係数に分数や小数のある連立方程式の解き方		
④ 代入法による解き方	1				・代入法による連立方程式の解き方		
練習問題					1	・本節のまとめと確かめの問題	
2 節 連立方程式の利用	① 連立方程式を使って解く(1)			1	・連立方程式を使って問題を解く手順		
	② 連立方程式を使って解く(2)			2	・連立方程式を使ったいろいろな問題の解決		
	練習問題			1	・本節のまとめと確かめの問題		
2 章のたしかめ					2	・2 章の確かめの問題	
ふりかえろう／とりくんでみよう					2	・コース選択（補充／応用）	
生活と数学				節水について考えよう	[2]	・身近な話題への連立方程式の利用	
6 (11)	3 章 1 次 関 数 (14)			3 章の扉			【導入】身近にある 1 次関数
				1 節 1 次関数	① 1 次関数	1	・1 次関数の意味、関数の意味
		② 変化の割合	1		・1 次関数の変化の割合		
		③ 1 次関数のグラフ	1		・1 次関数 $y = ax + b$ のグラフ		
		④ 1 次関数のグラフの特徴	1		・1 次関数のグラフの特徴		
		⑤ 1 次関数のグラフのかき方	1		・1 次関数のグラフのかき方 ・変域と 1 次関数のグラフ		
		⑥ 1 次関数の求め方	1		・グラフからその 1 次関数を求める方法 ・条件を満たす 1 次関数を求める方法		
		⑦ 1 次関数の利用	2		・1 次関数を使ったいろいろな問題の解決		

月 (時)	章 (時)	節	小節	配当 時数	学習内容	
9		2節 1次方程式と1次関数	練習問題	1	・本節のまとめと確かめの問題	
			① 2元1次方程式のグラフ	1	・2元1次方程式 $ax + by = c$ のグラフ ・ $y = m$ のグラフ	
			② 連立方程式の解とグラフ	1	・グラフを使った連立方程式の解き方 ・2直線の交点の求め方	
			練習問題	1	・本節のまとめと確かめの問題	
		3章のたしかめ	2	・3章の確かめの問題		
	ふりかえろう／とりくんでみよう	・コース選択 (補充／応用)				
	生活と数学	電気料金のしくみ		[2]	・身近な話題への1次関数の利用	
	10	4章 図形の性質と合同	4章の扉		2	【導入】図形の性質についての考察
			1節 角と平行線			1
			① 直線と角		2	
② 三角形の角			1	・多角形の内角の和 ・多角形の外角の和		
③ 多角形の角				1	・本節のまとめと確かめの問題	
練習問題			1		・合同な図形の性質 ・記号 \equiv を使った合同の表し方 [\equiv]	
2節 三角形の合同				2	・三角形の合同条件	
① 合同な図形			2		・仮定と結論 ・逆 ・平行線になる条件	
② 三角形の合同条件				1	・証明のしくみ [証明]	
3節 証明			1		・証明の根拠となることがらのまとめ	
① 仮定と結論		1		・本節のまとめと確かめの問題		
② 証明のしくみ			2	・4章の確かめの問題		
③ 証明の根拠		2		・コース選択 (補充／応用)		
練習問題			4章のたしかめ		2	・4章の確かめの問題
ふりかえろう／とりくんでみよう		ふりかえろう／とりくんでみよう		2	・コース選択 (補充／応用)	
11	5章 三角形と四角形	5章の扉		2	【導入】三角形や四角形についての考察	
		1節 三角形			1	・二等辺三角形の底角 ・定義, 定理 ・二等辺三角形の頂角の二等分線 [定義]
		① 二等辺三角形の性質		2		・二等辺三角形になる条件
		② 2つの角が等しい三角形				2
		③ 直角三角形の合同		1		
		④ 三角形と円			1	・本節のまとめと確かめの問題
練習問題		2節 平行四辺形		2		・平行四辺形の性質
① 平行四辺形の性質		2	・平行四辺形になる条件			
② 平行四辺形になる条件			2		・平行四辺形になる条件のまとめとその利用	
③ 平行四辺形になる条件の利用						
12	(5)					

月 (時)	章 (時)	節	小節	配当 時数	学習内容	
1 (6)			④ 特別な平行四辺形	1	・長方形，ひし形，正方形は平行四辺形であること	
			⑤ 面積が等しい三角形	1	・等積変形	
			練習問題	1	・本節のまとめと確かめの問題	
		5章のたしかめ	2	・5章の確かめの問題		
		ふりかえろう／とりくんでみよう		・コース選択（補充／応用）		
2 (7)	6章 場合の数と確率	6章の扉		1	【導入】身近にある場合の数	
			1節 場合の数	① ならべ方	1	・樹形図や表を使ったならべ方の数え方
				② 組み合わせ方	1	・樹形図や表を使った組み合わせ方の数え方
			練習問題	1	・本節のまとめと確かめの問題	
		2節 確率	① ことがらの起こりやすさ	1	・ことがらの起こりやすさの度合いの表し方	
			② 確率	1	・確率の意味	
				2	・簡単な場合の確率の求め方 ・確率の範囲	
			③ 確率の求め方(1)	1	・ならべ方による確率の求め方	
			④ 確率の求め方(2)	1	・組み合わせ方による確率の求め方	
			練習問題	1	・本節のまとめと確かめの問題	
3 (3)	(11)	6章のたしかめ	2	・6章の確かめの問題		
		ふりかえろう／とりくんでみよう		・コース選択（補充／応用）		
	数学の考え方と使い方		17番目の数	[2]	・課題学習	
			星形多角形	[2]	・課題学習	
			硬貨の回転数	[2]	・課題学習	
			トイレトペーパーの回転数	[2]	・課題学習	
			ある点から三角形の辺にひいた線分の長さ	[2]	・課題学習	

平成 22～23 年度 第 3 学年 学習指導計画 (案)

※総配当時数 99 時間 (「発展」「生活と数学」「ピタゴラスと三平方の定理」「数学の考え方と使い方」は除く)

[] 内は学習指導要領に示された用語・記号, ■ は移行措置の内容

月 (時)	章 (時)	節	小節	配当 時数	学習内容
4 (10)	1 章 式 の 計 算 (18)	1 章の扉			【導入】身近な話題への文字式の利用
		1 節 式の展開	① 単項式と多項式の乗法, 除法	2	・単項式と多項式の乗法 ・多項式を単項式でわる計算
			② 式の展開	1	・展開の意味 ・2項式どうしの積の展開
			③ $(x+a)(x+b)$ の展開	1	・ $(x+a)(x+b)=x^2+(a+b)x+ab$ を利用した展開
			④ $(x+a)^2, (x-a)^2$ の展開	1	・ $(x\pm a)^2=x^2\pm 2ax+a^2$ を利用した展開
			⑤ $(x+a)(x-a)$ の展開	1	・ $(x+a)(x-a)=x^2-a^2$ を利用した展開
			⑥ 乗法公式の利用	1	・乗法公式を使ったいろいろな計算
			練習問題	1	・本節のまとめと確かめの問題
		2 節 因数分解	① 因数分解	2	・因数, 因数分解の意味 [因数] ・共通因数をくり出す因数分解
			② 乗法公式 1 をもとにする因数分解	1	・ $x^2+(a+b)x+ab=(x+a)(x+b)$ を利用した因数分解
③ 乗法公式 2, 3, 4 をもとにする因数分解	2		・ $x^2\pm 2ax+a^2=(x\pm a)^2, x^2-a^2=(x+a)(x-a)$ を利用した因数分解 ・いろいろな因数分解		
④ 式の計算の利用	1		・展開や因数分解を使った数の性質に関する問題の解決		
	練習問題		1	・本節のまとめと確かめの問題	
5 (12)	3 節 素因数分解	① 素因数分解	1	・因数, 素数, 素因数, 素因数分解の意味 ・素因数分解の方法とその利用 [素数]	
	1 章のたしかめ		2	・1 章の確かめの問題	
	ふりかえろう／とりくんでみよう		2	・コース選択 (補充／応用)	
6 (13)	2 章 平 方 根 (14)	2 章の扉			【導入】面積が 2 cm^2 の正方形の 1 辺の長さ
		1 節 平方根	① 2 乗すると a になる数	2	・平方根, 根号の意味と用語 ・平方根の表し方と求め方 [根号, $\sqrt{\quad}$]
			② 平方根の大きさ	1	・平方根の大小
			③ 平方根のおよその値	1	・平方根の近似値の求め方
				練習問題	1
		2 節 平方根の計算	① 平方根の性質	1	・平方根の性質
			② 平方根の乗法と除法	1	・平方根の乗法と除法 ・分母の有理化
			③ 平方根の加法と減法	2	・平方根の加法と減法
			④ いろいろな計算	1	・分配法則や乗法公式を使った根号のある式の計算
			★ 有理数, 無理数	1	・有理数, 無理数 [有理数, 無理数]
	練習問題		1	・本節のまとめと確かめの問題	

月 (時)	章 (時)	節	小節	配当 時数	学習内容
7 (10)		2章のたしかめ		2	・2章の確かめの問題
		ふりかえろう／とりくんでみよう			・コース選択(補充／応用)
	3 章	3章の扉		1	【導入】数あてゲーム
		1節 2次方程式	① 2次方程式の解		・2次方程式とその解の意味
			② 因数分解による解き方		・因数分解を使った2次方程式の解き方
			③ 平方根の利用		・平方根を使った2次方程式の解き方
			★ 2次方程式の解の公式		・解の公式を用いた2次方程式の解法
	④ 2次方程式の利用	・2次方程式を使ったいろいろな問題の解決			
	2 次 方 程 式 (9)	3章のたしかめ		2	・3章の確かめの問題
		ふりかえろう／とりくんでみよう			・コース選択(補充／応用)
9 (12)	4 章 関 数 $y = ax^2$ の グ ラ フ a x^2 (15)	4章の扉		1	【導入】身近にある2乗に比例する関数
		1節 関数 $y = ax^2$	① 2乗に比例する関数		・2乗に比例する関数
			② 関数 $y = ax^2$		・2乗に比例する関数の性質 ・条件を満たす2乗に比例する関数を求める方法
			練習問題		・本節のまとめと確かめの問題
		2節 関数 $y = ax^2$ のグラフ	① 関数 $y = x^2$ のグラフ		・関数 $y = x^2$ のグラフの特徴
			② 関数 $y = ax^2$ のグラフ		・関数 $y = ax^2$ のグラフの特徴 ・放物線
			③ 関数 $y = ax^2$ の値の変化		・関数 $y = ax^2$ の変化の割合 ・変域と関数 $y = ax^2$ のグラフ ・1次関数と2乗に比例する関数の比較
			④ 放物線と直線		・放物線と直線を使った問題の解決
			★ いろいろな関数(1)		・いろいろな事象と関数(指数関数など)
		4章のたしかめ	ふりかえろう／とりくんでみよう		2
ふりかえろう／とりくんでみよう			・コース選択(補充／応用)		
生活と数学		自動車が止まるまでの距離		[2]	・身近な話題への2乗に比例する関数の利用
10 (12)	A 章 円 周 角 の 定 理 (7)	A章の扉		2	【導入】円周角と中心角の関係を調べる活動
		1節 円周角と中心角 の関係	① 円周角と中心角		・円周角, 中心角 ・円周角の定理
			② 円周角の定理の活用		・半円の弧に対する円周角 ・半円の弧に対する円周角の性質の活用 ・円周角の定理の活用
			③ 中心角, 円周角と弧		・中心角と弧の定理, 円周角と弧の定理
	④ 円周角の定理の逆	・円周角の定理の逆			
A章のたしかめ				1	・A章の確かめの問題

月 (時)	章 (時)	節	小節	配当 時数	学習内容	
11 (12)	5 章 図 形 の 相 似 (20)	5章の扉		1	【導入】拡大，縮小に関する身近な話題	
		1節 相似な図形	① 図形の拡大と縮小		1	・拡大，縮小の意味
			② 相似		1	・相似の意味 ・記号 \sim を使った相似の表し方 [∞]
			③ 相似な図形の性質		1	・相似の位置，相似の中心 ・相似な図形の性質 ・相似比
			④ 三角形の相似条件		1	・三角形の相似条件
			⑤ 相似の証明		2	・三角形の相似条件を使った相似の証明
			⑥ 比の性質		1	・比の性質 ・比の性質を使った長さの求め方
			⑦ 縮図と縮尺		1	・縮図を使った長さや距離の求め方
			練習問題		1	・本節のまとめと確かめの問題
		2節 平行線と線分の比	① 三角形と平行線(1)		1	・三角形と平行線の性質
			② 三角形と平行線(2)		1	・三角形と平行線の性質
			③ 平行線と線分の比		1	・平行線と線分の比
			④ 中点連結定理		1	・中点連結定理とその利用
				練習問題		1
	3節 相似な図形の面積比と体積比	① 相似な図形の面積比		2	・相似な図形の面積比	
		② 相似な立体の表面積と体積		2	・基本的な立体の相似の意味 ・相似な立体の表面積と体積	
			練習問題		2	・本節のまとめと確かめの問題
		5章のたしかめ		2	・5章の確かめの問題	
		ふりかえろう／とりくんでみよう		2	・コース選択（補充／応用）	
		生活と数学	紙の大きさについて調べよう	[2]	・身近な話題への相似の利用	
12 (9)	6 章 三 平 方 の 定 理 (10)	6章の扉		1	【導入】三平方の定理の歴史	
		1節 三平方の定理	① 三平方の定理		1	・三平方の定理
			② 直角三角形の辺の長さ		1	・直角三角形の2辺の長さから残りの辺の長さを求める方法
			③ 三平方の定理の逆		1	・三平方の定理の逆
			練習問題		1	・本節のまとめと確かめの問題
		2節 三平方の定理の利用	① 平面図形への利用		2	・長方形の対角線の長さ，三角形の高さなどの求め方 ・座標平面上の2点間の距離の求め方
	② 空間図形への利用			1	・直方体の対角線の長さの求め方 ・すい体の高さ，体積，表面積の求め方	
		練習問題		1	・本節のまとめと確かめの問題	
1 (9)		6章のたしかめ		2	・6章の確かめの問題	
		ふりかえろう／とりくんでみよう		2	・コース選択（補充／応用）	

月 (時)	章 (時)	節	小節	配当 時数	学習内容
	B 章 標 本 調 査 (6)	B章の扉			【導入】新聞の世論調査
		1 節 標本調査	① 全数調査と標本調査	1	・ 標本調査の必要性と意味 [全数調査]
			② 乱数	1	・ 乱数を使った無作為抽出
			③ 標本調査の利用	1	・ 標本調査の考え方の利用
			④ 簡単な標本調査	2	・ 簡単な場合について標本調査を行うこと
		B章のたしかめ		1	・ B章の確かめの問題
		ピタゴラスと三平方の定理	偉大な数学者 ピタゴラス	[1]	・ コラム
			どこまで見えるかな？	[1]	・ 課題学習
			ピタゴラスの数	[1]	・ 課題学習
			三平方の定理の証明	[2]	・ 課題学習
		数学の考え方と使い方	約数ゲーム	[2]	・ 課題学習
			四角形の辺をのばしてできる図形 の面積	[2]	・ 課題学習
			測量	[2]	・ 課題学習