

平成 22・23 年度

カリキュラム作成資料

未来へひろがる 数学

1・2・3

Contents

◆ はじめに ◆	1
■ 中学校数学 新学習指導要領について	2
◆ 数学 改訂のポイント	
■ 中学校数学 移行措置について	
◆ 学習指導要領の改訂に伴う移行措置の概要 ◆ 数学 移行措置期間中の標準授業時数	3
◆ 中学校数学 移行措置期間（21・22・23年度）指導内容一覧表	4
■ 「未来へひろがる 数学」移行措置期間（22・23年度）の年間指導計画	6
■ 「未来へひろがる 数学」移行措置期間（22・23年度）の学習内容	9
◎ 中学校数学の移行措置と小学校算数との関連	23
<参考資料>	
● 移行措置期間中の中学校の標準授業時数	表紙裏
● 小学校数学 新学習指導要領 指導内容項目一覧表	24
● 中学校数学 新学習指導要領 指導内容項目一覧表	26

移行措置期間中の中学校の標準授業時数

〔平成20年度〕

【現 行】

学年 教科等	【移行期間】			計
	1	2	3	
国語	140 (4)	105 (3)	105 (3)	350
社会	105 (3)	105 (3)	85 (2.4)	295
数学	105 (3)	105 (3)	105 (3)	315
理科	105 (3)	105 (3)	80 (2.3)	290
音楽	45 (1.3)	35 (1)	35 (1)	115
美術	45 (1.3)	35 (1)	35 (1)	115
保健体育	90 (2.6)	90 (2.6)	90 (2.6)	270
技術・家庭	70 (2)	70 (2)	35 (1)	175
外国語	105 (3)	105 (3)	105 (3)	315
道徳	35 (1)	35 (1)	35 (1)	105
特別活動	35 (1)	35 (1)	35 (1)	105
選択教科等	0~30 (0~0.9)	50~85 (1.4~2.4)	105~165 (3~4.7)	155~280
総合的な学習の時間	70~100 (2~2.9)	70~105 (2~3)	70~130 (2~3.7)	210~335
合 計	980 (28)	980 (28)	980 (28)	2940

〔平成21年度〕

【移行期間】

学年 教科等	【移行期間】			計
	1	2	3	
国語	140 (4)	105 (3)	105 (3)	350
社会	105 (3)	105 (3)	85 (2.4)	295
数学	140 (4)	105 (3)	105 (3)	350
理科	105 (3)	105 (3)	105 (3)	315
音楽	45 (1.3)	35 (1)	35 (1)	115
美術	45 (1.3)	35 (1)	35 (1)	115
保健体育	90 (2.6)	90 (2.6)	90 (2.6)	270
技術・家庭	70 (2)	70 (2)	35 (1)	175
外国語	105 (3)	105 (3)	105 (3)	315
道徳	35 (1)	35 (1)	35 (1)	105
特別活動	35 (1)	35 (1)	35 (1)	105
選択教科等	0~15 (0~0.4)	50~85 (1.4~2.4)	80~140 (2.3~4)	130~240
総合的な学習の時間	50~65 (1.4~1.9)	70~105 (2~3)	70~130 (2~3.7)	190~300
合 計	980 (28)	980 (28)	980 (28)	2940

〔平成22年度〕

【移行期間】

学年 教科等	【移行期間】			計
	1	2	3	
国語	140 (4)	105 (3)	105 (3)	350
社会	105 (3)	105 (3)	85 (2.4)	295
数学	140 (4)	105 (3)	140 (4)	385
理科	105 (3)	140 (4)	105 (3)	350
音楽	45 (1.3)	35 (1)	35 (1)	115
美術	45 (1.3)	35 (1)	35 (1)	115
保健体育	90 (2.6)	90 (2.6)	90 (2.6)	270
技術・家庭	70 (2)	70 (2)	35 (1)	175
外国語	105 (3)	105 (3)	105 (3)	315
道徳	35 (1)	35 (1)	35 (1)	105
特別活動	35 (1)	35 (1)	35 (1)	105
選択教科等	0~15 (0~0.4)	15~50 (0.4~1.4)	45~105 (1.3~3)	60~170
総合的な学習の時間	50~65 (1.4~1.9)	70~105 (2~3)	70~130 (2~3.7)	190~300
合 計	980 (28)	980 (28)	980 (28)	2940

〔平成23年度〕

【移行期間】

学年 教科等	【移行期間】			計
	1	2	3	
国語	140 (4)	105 (3)	105 (3)	350
社会	105 (3)	105 (3)	85 (2.4)	295
数学	140 (4)	105 (3)	140 (4)	385
理科	105 (3)	140 (4)	140 (4)	385
音楽	45 (1.3)	35 (1)	35 (1)	115
美術	45 (1.3)	35 (1)	35 (1)	115
保健体育	90 (2.6)	90 (2.6)	90 (2.6)	270
技術・家庭	70 (2)	70 (2)	35 (1)	175
外国語	105 (3)	105 (3)	105 (3)	315
道徳	35 (1)	35 (1)	35 (1)	105
特別活動	35 (1)	35 (1)	35 (1)	105
選択教科等	0~15 (0~0.4)	15~50 (0.4~1.4)	10~70 (0.3~2)	25~135
総合的な学習の時間	50~65 (1.4~1.9)	70~105 (2~3)	70~130 (2~3.7)	190~300
合 計	980 (28)	980 (28)	980 (28)	2940

〔平成24年度〕

【新課程】

学年 教科等	【新課程】			計
	1	2	3	
国語	140 (4)	140 (4)	105 (3)	385
社会	105 (3)	105 (3)	140 (4)	350
数学	140 (4)	105 (3)	140 (4)	385
理科	105 (3)	140 (4)	140 (4)	385
音楽	45 (1.3)	35 (1)	35 (1)	115
美術	45 (1.3)	35 (1)	35 (1)	115
保健体育	105 (3)	105 (3)	105 (3)	315
技術・家庭	70 (2)	70 (2)	35 (1)	175
外国語	140 (4)	140 (4)	140 (4)	420
道徳	35 (1)	35 (1)	35 (1)	105
特別活動	35 (1)	35 (1)	35 (1)	105
総合的な学習の時間	50 (1.4)	70 (2)	70 (2)	190
合 計	1015 (29)	1015 (29)	1015 (29)	3045

※□は移行措置期間と異なる部分

※□は現行と異なる部分

注：（ ）内は通当たりのコマ数。

◆ はじめに ◆

日頃は小社発行の中学校数学教科書「未来へひろがる 数学」をご使用いただきましてまことにありがとうございます。

既に文部科学省から発表されていますように、新しい学習指導要領に基づく教科書は、中学校では平成24年4月からの使用となります。それに先立ちまして、平成21年4月から平成24年3月までの3年間に新課程に移行するための措置（移行措置）を講ずることが文部科学省から告示されています（移行措置通知 平成20年6月13日）。

数学・理科につきましては、移行措置期間中から新課程の内容の一部を前倒しして実施するため（先行実施）、授業時間数を前倒しして増加させるとともに、現行課程の教科書には記載がない事項を学習する際に必要となる教材については、国の責任において生徒用の補助教材が配布されることとなります（各教科書会社より発行予定）。

移行措置期間の数学においては、平成21年度は第1学年のみ現行課程よりも授業時数を35増やし、平成22・23年度は、さらに第3学年も授業時数を35増やして、現行教科書および補助教材を使い、ご指導をしていただくこととなります。

本冊子は、先生方が数学の平成22・23年度の年間指導計画を立案されるときに参考資料として作成いたしました。移行措置期間中の「未来へひろがる 数学」の指導計画として、配当時数の目安、学習内容を掲載するとともに、数学に関する新学習指導要領・移行措置の内容も参考資料として掲載しております。カリキュラム編成のご参考にしていただければ幸いです。

なお、本資料は啓林館ホームページからダウンロードしてご利用いただけます。

<http://www.shinko-keirin.co.jp/>

移行措置期間 生徒に供給される数学教科書と補助教材			
	第1学年	第2学年	第3学年
21年度	未来へひろがる 数学 1 (現行課程)	未来へひろがる 数学 2 (現行課程)	未来へひろがる 数学 3 (現行課程)
	補助教材 1年 <21・22・23年度共通内容>	/	
22年度	未来へひろがる 数学 1 (現行課程)	未来へひろがる 数学 2 (現行課程)	未来へひろがる 数学 3 (現行課程)
	補助教材 1年 <21・22・23年度共通内容>	/	
23年度	未来へひろがる 数学 1 (現行課程)	未来へひろがる 数学 2 (現行課程)	未来へひろがる 数学 3 (現行課程)
	補助教材 1年 <21・22・23年度共通内容>	/	

■ 中学校数学 新学習指導要領について

◆ 数学 改訂のポイント

(文部科学省 平成 20 年 2 月 15 日 公表資料より)

- 基礎的・基本的な知識・技能の確実な定着のため、発達や学年の段階に応じた反復(スパイラル)による指導を充実。(小・中学校で指導内容を一部重複させるなど)
- 国際的な通用性、内容の系統性の確保や小・中学校の学習の円滑な接続等の観点から、必要な指導内容を充実。「資料の活用」を新設し、統計に関する指導を充実など)
- 知識・技能を活用する力を育成し、学ぶことの意義や有用性を実感できるよう、既習の数学を基にして数や図形の性質を見いだす活動などの「数学的活動」を指導内容として学習指導要領に規定。

(1) 学習内容の改善・充実

① 内容構成の見直し等

- ◎ 従来の「数と式」、「図形」、「数量関係」の3領域構成から、統計や確率を指導する「資料の活用」を新設するとともに、「数量関係」を「関数」に改め、4領域とする。また、新たに(数学的活動)を指導内容として規定。
- ◎ 小・中学校で指導内容を一部重複させること(例:文字式)により、基礎的・基本的な知識・技能を確実に定着。
- 既習の関連する内容を再度取り上げ、学び直しの機会を設定することにより、基礎的・基本的な知識・技能を確実に定着。

② 第1学年

- ◎ 数の集合と四則【H元年】、図形の移動(平行移動、対称移動、回転移動)【H元年】、投影図【H元年】、球の表面積・体積【H元年】、資料のちらばりと代表値【H元年】、不等式を用いた表現(【H元年】は第2学年で一元一次不等式を指導)など

③ 第3学年

- ◎ 有理数・無理数【H元年】、二次方程式の解の公式【H元年】、相似な図形の面積比・体積比【H元年】、円周角の定理の逆【H元年】、いろいろな事象と関数【H元年】、標本調査【H元年】

(2) 言語力の育成・活用の重視

- ◎ 新設の(数学的活動)において、「既習の数学を基にして、数や図形の性質などを見いだす活動」、「日常生活や社会で数学を利用する活動」、「数学的な表現を用いて、根拠を明らかにし筋道を立てて説明し伝え合う活動」などを規定。
- ◎ 各内容の特質に応じ、「具体的な場面で活用すること」、「説明すること」を新たに規定。

<参考資料>

●小学校算数 新学習指導要領 指導内容項目一覧表 ●中学校数学 新学習指導要領 指導内容項目一覧表
を p. 24~27 に掲載しています。

■ 中学校数学 移行措置について

◆ 学習指導要領の改訂に伴う移行措置の概要

(文部科学省 移行措置関連資料より)

1. 移行措置期間における基本方針

- 平成 20 年度中に周知徹底を図り、平成 21 年度から可能なものは先行して実施。
- 移行措置期間中に、教科書の編集・検定・採択を行い、小学校は平成 23 年度から、中学校は平成 24 年度から新しい学習指導要領を全面实施。

2. 総則や道徳等は直ちに先行実施

- 直ちに実施可能な、学習指導要領の総則や、道徳、総合的な学習の時間、特別活動については、平成 21 年度から新しい学習指導要領の規定を先行実施。

3. 算数・数学及び理科は教材を整備して先行実施

- 算数・数学及び理科については、新課程に円滑に移行できるよう、移行措置期間中から、新課程の内容の一部を前倒しして実施。(授業時数の増加も前倒し実施)
- これに伴い、小学校では、総授業時数を各学年で週 1 コマ増加。(中学校は、選択教科等の授業時数を削減するため、総授業時数は変更なし)
- 新課程の前倒しに伴い、現在の教科書には記載がない事項を指導する際に必要となる教材については、国の責任において作成・配布。(具体的方策は検討中)

4. 他の各教科等(学校の判断で先行実施)

(1) 各教科(算数・数学及び理科を除く)

- 各教科(算数・数学及び理科を除く)は、学校の判断により、新学習指導要領によることも可能とする。
- 但し、以下のものについては、全ての学校で先行実施
 - ・地図帳で指導可能な「47 都道府県の名称と位置」等の指導(小学校)
 - ・音楽の共通歌唱教材として指導する曲数の充実等(小・中学校)
 - ・体育の授業時数の増加(小学校低学年)

(2) 小学校における外国語活動

- 第 5・6 学年における外国語活動は、各学校の裁量により授業時数を定めて実施することが可能。(各学年で週 1 コマまでは、総合的な学習の時間の授業時数を充てることが可能)

● 高校入試出題範囲について (文部科学省 平成 20 年 6 月 13 日 通知より)

移行期間中に実施する高等学校の入学者選抜に係る学力検査における出題範囲については、中学校特例告示の内容に留意し、各学年ごとに生徒が履修している各教科の内容を踏まえた適切なものとなるよう十分配慮すること。

◆ 数学 移行措置期間中の標準授業時数

()内は週当たりのコマ数

	第 1 学年	第 2 学年	第 3 学年
平成 20 年度 現行課程	105 (3)	105 (3)	105 (3)
平成 21 年度 移行期間	140 (4)	105 (3)	105 (3)
平成 22 年度 移行期間	140 (4)	105 (3)	140 (4)
平成 23 年度 移行期間	140 (4)	105 (3)	140 (4)
平成 24 年度以降 新課程	140 (4)	105 (3)	140 (4)

<参考資料> ● 移行措置期間中の中学校の標準授業時数を表紙裏に掲載しています。

◆中学校数学 移行措置期間(平成 21・22・23 年度) 指導内容一覧表

※現行課程の指導内容で省略される内容は■で、追加される内容は枠囲みで記載しています。

第1学年 (H21・22・23 年度)	
A 数と式	
(1) 正の数・負の数	
ア 正の数と負の数の意味	
イ 正の数と負の数の四則計算の意味と計算	【内取3(1) 数の集合と四則計算の可能性】
(2) 文字を用いた式	
ア 文字を用いることの意義	
イ 文字を用いた式における乗法・除法	
ウ 簡単な一次式の加法・減法	
新A(2) エ 文字を用いた式による表現や読み取り	【内取3(2) 不等式】
(3) 一元一次方程式	
ア 方程式などの意味	
イ 等式の性質と方程式	
ウ 簡単な一元一次方程式の解法と利用	【内取3(3) 簡単な比例式】
B 図形	
(1) 平面図形	
ア 線対称, 点対称	
新B(1) イ 平行移動, 対称移動, 回転移動	
イ 基本的な作図とその利用	
(2) 空間図形	
ア 空間における直線や平面の位置関係	
イ 空間図形の構成や表現	【内取3(4) 投影図は扱わない】
	【内取3(5)のうち「投影図】】
ウ 扇形の弧の長さや面積, 基本的な柱体, 錐体の表面積と体積	
新B(2) ウ 球の表面積と体積	
C 数量関係	
(1) 比例, 反比例	
新C(1) ア 関数関係の意味	
ア 比例・反比例の意味	
イ 座標の意味	
ウ 比例・反比例の特徴	
エ 比例・反比例の活用	
(用語・記号)	
関数 変数 変域	
新D 資料の活用	
新D(1) 資料の散らばりと代表値	
ア ヒストグラムや代表値の必要性和意味	
イ ヒストグラムや代表値による資料の傾向の把握と表現	
	【内取3(6) 誤差や近似値, $a \times 10^n$ 】
(用語・記号)	
平均値 中央値 最頻値 相対度数 範囲	
階級	

第2学年 (H21・22・23 年度)	
A 数と式	
(1) 文字を用いた式の四則計算	
ア 簡単な整式の加法・減法, 単項式の乗法・除法	
イ 文字式の利用	
ウ 目的に応じた式の変形	
(2) 連立二元一次方程式	
ア 二元一次方程式とその解の意味	
イ 連立方程式とその解の意味	
ウ 連立方程式の解法と利用	
B 図形	
(1) 平面図形と平行線の性質	
ア 平行線や角の性質	
イ 多角形の角の性質	
(2) 図形の合同	
ア 証明の意義と方法	
イ 三角形の合同条件, 三角形や平行四辺形の性質の論証 (新ではア・ウに分割)	
ウ 円周角と中心角の関係	
	(→H22年度から, 第3学年で指導)
C 数量関係	
(1) 一次関数	
ア 事象と一次関数	
イ 一次関数のグラフの特徴と利用	
ウ 二元一次方程式と関数との関係	
(2) 確率	
ア 起こり得る場合	
イ 確率の意味と求め方	

※(用語・記号)については, 各分野のうち移行措置関係のみ抜粋。

※「数学的活動」は新学習指導要領の規定によることも可能。

第3学年（H22・23年度）

A 数と式

- (1) 平方根
 ア 数の平方根の必要性和意味
 イ 数の平方根を含む式の計算
- (2) 式の展開と因数分解
 ア 単項式と多項式の乗法，多項式を単項式で割る除法
 イ 簡単な一次式の乗法，簡単な式の展開や因数分解
- (3) 二次方程式
 ア 二次方程式の必要性和解の意味
 イ 簡単な二次方程式の解法と利用
 【内取3(4)のうち「 x の係数が偶数である簡単な例で，平方の形に変形して解く方法は知ることにとどめる」及び「解の公式は取り扱わない」】
 【内取3(3)のうち「平方して解くことの指導では係数が偶数であるものを中心とする」】

新A(3) ウ 解の公式を用いた二次方程式の解法

(用語・記号)

根号 素数 有理数 無理数 因数 $\sqrt{\quad}$

B 図形

- (1) 図形の相似
 ア 図形の相似の意味，三角形の相似条件を用いた図形の性質の論証（新ではア・イに分割）
 イ 平行線と線分の比

新B(1) エ 相似な図形の面積比と体積比

ウ 相似の考えの活用

新B(2) 円周角と中心角の関係

ア 円周角と中心角の関係の意味と証明

イ 円周角と中心角の関係の活用

【内取3(4) 円周角の定理の逆】

(→②は，現行第2学年から移行。
 但し「円周角の定理の逆」は追加。)

- (2) 三平方の定理
 ア 三平方の定理の証明
 イ 三平方の定理の意味と利用

C 数量関係

- (1) 関数 $y=ax^2$
 ア 事象と関数 $y=ax^2$
 イ 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

新C(1) エ いろいろな事象と関数

新D 資料の活用

新D(1) 標本調査

ア 標本調査の必要性和意味

イ 標本調査による母集団の傾向の説明

(用語・記号)

全数調査

※（用語・記号）については，各分野のうち移行措置関係のみ抜粋。

※「数学的活動」は新学習指導要領の規定によることも可能。

■移行措置期間の年間指導計画

第1学年【平成21～23年度共通】

※第1学年の省略内容はありません。

※**[追]**は追加内容を示しています。

2学期制	3学期制	章	節	配当時数
4月	4月	1 正の数・負の数	1 正の数・負の数	4
5月	5月		2 正の数・負の数の計算	14
			章末	2
6月	6月		[追] a 数の集合と四則	2
7月	7月	2 文字の式	1 文字を使った式	7
			2 文字式の計算	6
			章末	2
			[追] b 大小関係を表す式	2
8月 ～ 9月	9月	3 方程式	1 方程式	6
			2 方程式の利用	4
10月	10月	4 比例と反比例	章末	2
			[追] c 比と比例式	3
			[追] d 関数関係	2
			1 比例	6
11月	11月	5 平面図形	2 反比例	4
			3 比例, 反比例の利用	1
			章末	2
12月	12月	6 空間図形	1 直線図形と対称	4
			2 基本の作図	3
			3 円とおうぎ形	4
1月	1月	6 空間図形	章末	2
			[追] e 図形の移動	3
			1 立体と空間図形	7
			2 立体の表面積と体積	4
2月	2月	7 資料の活用	章末	2
			[追] f 立体の投影図	2
			[追] g 球の表面積と体積	2
3月	3月	[追] 7 資料の活用		11
標準時数		総時数		113
140		予備時数		27

※上の年間指導計画は、一応のめやすを示したものです。

第2学年【平成21～23年度共通】

※第2学年の追加内容はありません。

※【省】～～は省略内容を示しています。

2学期制	3学期制	章	節	配当時数	
4月	4月	1 式の計算	1 式の計算	6	11
5月	5月		2 文字式の利用	3	
			章末	2	
6月	6月	2 連立方程式	1 連立方程式	7	13
			2 連立方程式の利用	4	
			章末	2	
7月	7月	3 一次関数	1 一次関数とグラフ	9	17
8月 ～ 9月	9月		2 一次関数と方程式	3	
			3 一次関数の利用	3	
			章末	2	
10月	10月	4 図形の調べ方	1 平行と合同	10	15
11月	11月		2 証明	3	
			章末	2	
12月	12月	5 図形の性質と証明	1 三角形	6	15
1月	1月		2 四角形	7	
			【省】3円 [2時間]	0	
2月	2月	6 確率	章末	2	10
			1 確率の意味	2	
			2 場合の数と確率	6	
標準時数		総時数			81
105		予備時数			24

※円の内容は、平成22年度から、
第3学年で指導

※上の年間指導計画は、一応のめやすを示したものです。

第3学年【平成22・23年度共通】

※**【追】**は追加内容、**【省】**は省略内容を示しています。

2学期制	3学期制	章	節	配当時数	
4月	4月	1 式の展開と因数分解	1 多項式の計算	7	
5月	5月		2 因数分解	6	18
			3 式の計算の利用	3	
			章末	2	
6月	6月	2 平方根	1 平方根	5	16
			2 根号をふくむ式の計算	7	
			章末	2	
			【追】 a 有理数と無理数	2	
7月	7月	3 二次方程式	1 二次方程式 【省】 p.57	10	15
			【追】 $x^2+px+q=0$ の解き方〈1時間〉		
			【追】 b 二次方程式の解の公式〈3時間〉		
8月～ 9月	9月	2 二次方程式の利用	【追】 解の公式の利用〈1時間〉	3	15
			章末	2	
10月	10月	4 関数 $y=ax^2$	1 関数とグラフ	7	15
			2 関数 $y=ax^2$ の値の変化	3	
			3 関数 $y=ax^2$ の利用	2	
			章末	2	
			【追】 c いろいろな関数	1	
			【追】 D 円の性質		8
11月	11月	5 図形と相似	1 図形と相似	9	24
12月	12月		2 平行線と線分の比	7	
			章末	2	
			【追】 e 相似な図形の計量	6	
1月	1月	6 三平方の定理	1 三平方の定理	3	9
			2 三平方の定理の利用	4	
			章末	2	
2月	2月	【追】 F 標本調査		7	
標準時数		総時数		112	
140		予備時数		28	

※上の年間指導計画は、一応のめやすを示したものです。

■移行措置期間の学習内容

第1学年【平成21～23年度共通】

※指導内容の欄に使っている記号の説明

★学習の動機付けとなる導入の間

◎基礎的・基本的な内容で、特に力を入れて指導すべきもの

○内容の理解を確実にするため、一通りは指導すべきもの

1章 正の数・負の数

指導時期 2学期制：4月～6月上旬，3学期制：4月～6月上旬

配当時間：22時間

節	項	追加省略	指導時数	指導内容 【用語・記号】	備考
1 正の数・負の数(4)	1 0より小さい数		2	★気温に関連して0より小さい数があることを知る。 ◎負の数の意味と表し方 ◎正の数・負の数と数直線 【-(マイナス), 負の数, 正の数, +(プラス), 正の符号, 負の符号, 自然数】	
	2 正の数・負の数で量を表すこと		1	◎次のような量を, 正の数・負の数を使って表すこと ・反対の性質をもつと考えられる量 ・基準とした量からの増減や過不足 ◎反対の性質を表す2つのことばを, 正の数・負の数を使って, その一方だけのことばで表すこと	
	3 絶対値と数の大小		1	◎ある数と, その符号を変えた数との関係 ◎絶対値の意味 ◎正の数・負の数の大小 ◎正の数・負の数の大小を, 不等号を使って表すこと 【絶対値, 不等号, >, <】	
2 正の数・負の数の計算(14)	1 正の数・負の数をたすこと, ひくこと		4	◎たすことの意味 ◎正の数をたすこと, ひくこと ◎負の数をたすこと, ひくこと 【加法, 減法】 ----- 数学展望台「琵琶湖の水位」	
	2 正の数・負の数の加法, 減法		3	◎2数の和の符号と絶対値, 0との和 ◎減法を加法になおすこと ○加法の計算法則 ◎3つ以上の数や小数, 分数をふくむ加法, 減法 【項, 正の項, 負の項, 加法の交換法則, 加法の結合法則】	
	3 正の数・負の数の乗法, 除法		3	◎正の数をかけること, 負の数をかけること ◎正の数・負の数でわること ◎2数の積, 商の符号と絶対値, 0との乗除 ○小数をふくむ乗除 【乗法, 除法】	
	4 逆数と乗法, 除法		2	◎逆数の意味 ◎除法を乗法になおすこと ○乗法の計算法則 ○乗除の混じった式の計算 ○分数をふくむ乗除 【逆数, 乗法の交換法則, 乗法の結合法則】	
	5 いろいろな計算		2	○指数の意味 ◎四則をふくむ式の計算 ○分配法則 【2乗, 3乗, 指数, 四則, 分配法則】	
(2) 章末	基本のたしかめ		2		
	章末問題				
	数学展望台「魔方陣」				
a	数の集合と四則	追加	2	◎数の範囲と計算の可能性 ◎数の拡張 【集合】	補助教材を使用

2章 文字の式

指導時期 2学期制：6月中旬～7月，3学期制：6月中旬～7月

配当時間：17時間

節	項	追加省略	指導時数	指導内容 〔用語・記号〕	備考
1 文字を使った式(7)	1 数量を文字で表すこと		2	★マグネットを用いた操作活動から，数量を一般的に表すことの必要性に気づく ◎文字を使って数量を式に表すこと ○文字を使って計算法則を式に表すこと	
	2 文字式の表し方		3	◎文字を使った式の積の表し方 ◎文字を使った式の商の表し方 ◎文字式の表し方にしただって数量を式に表すこと ◎文字式がどのような数量を表しているか読みとること	
	3 式の値		2	◎代入，文字の値，式の値の意味 ◎文字の値がいろいろな場合の式の値を求めること ◎いろいろな形の式について，その式の値を求めること 〔代入，文字の値，式の値〕	
2 文字式の計算(6)	1 文字式の加法，減法		3	◎項，係数，1次の項，一次式の意味 ◎式を簡単にすること ◎一次式の加法，減法 〔項，係数，1次の項，一次式〕	
	2 文字式と数の乗法，除法		2	◎一次式に数をかけること ◎一次式を数でわること ○(数×一次式)と(数×一次式)の加法，減法	
	3 関係を表す式		1	◎等式の意味 ◎数量の関係を等式に表すこと 〔等式，左辺，右辺，両辺〕	
章末(2)	基本のたしかめ		2		
	章末問題				
	数学展望台「不思議な計算」				
	b 大小関係を表す式	追加	2	◎数量の大小関係を不等式に表すこと 〔不等式〕	補助教材を使用

※ 「b 大小関係を表す式」では， \geq ， \leq ，以上，以下，未満を扱っていますが，「4章 比例と反比例」でも再度，取り上げられています。

3章 方程式

指導時期 2学期制：8月～9月，3学期制：9月～10月上旬

配当時間：15時間

節	項	追加省略	指導時数	指導内容 【用語・記号】	備考
1 方程式 (6)	1 方程式とその解		1	★まだわかっていない数を文字で表し，そのような文字を含む等式をつくり，方程式を導入する。 ◎方程式の意味 ◎方程式の解の意味 ◎方程式を解くことの意味 ○方程式の解のたしかめ 【方程式，(方程式の)解，方程式を解く】	
	2 等式の性質と方程式		2	◎等式の性質 ◎等式の性質を利用して方程式を解くこと	
	3 方程式の解き方		3	◎移項の意味 ◎移項して方程式を解くこと ◎いろいろな方程式を解くこと ◎一次方程式の意味 ○一次方程式を解く手順 【移項，一次方程式】	
2 の 利用 (4) 方程式	1 方程式の利用		4	◎方程式をつくる手順 ◎方程式を利用して，実際の問題を解くこと ○方程式の解が，問題にあっているかどうかを吟味すること ○方程式を使って問題を解く手順	
章末 (2)	基本のたしかめ		2		
	数学展望台「問題をつくってみよう」				
	章末問題				
	c 比と比例式	追加	3	◎比と比の値 ◎簡単な比例式を解くこと 【比の値，比例式，比例式を解く】	補助教材を使用

4章 比例と反比例

指導時期 2学期制：10月～11月上旬，3学期制：10月中旬～11月上旬

配当時間：15時間

節	項	追加省略	指導時数	指導内容 〔用語・記号〕	備考
	d 関数関係	追加	2	◎関数関係の意味 〔関数〕	補助教材を使用
1 比例 (6)	1 比例の式		3	★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，比例の関係を見いだす。 ◎式から変数や定数の意味を理解し，比例の関係を知ること ◎比例定数の意味と比例の性質 ○与えられた条件から比例の式を決めること ○変数と変域の意味を理解し，変域を不等号を使って表すこと 〔変数，定数，比例，比例定数，変域， \geq ， \leq 〕	
	2 座標		1	◎座標の意味を理解し，点を座標平面上に表すこと ○座標を用いて，平面上の点が一意的に表されること 〔x軸，y軸，座標軸，原点，座標，x座標，y座標〕	
	3 比例のグラフ		2	◎比例のグラフの意味とかき方 ◎比例のグラフの特徴	
2 反比例 (4)	1 反比例の式		2	★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，反比例の関係を見いだす。 ◎反比例の関係を式に表すこと ◎比例定数の意味と反比例の性質 ○与えられた条件から反比例の式を決めること 〔反比例，(反比例の)比例定数〕	
	2 反比例のグラフ		2	◎反比例のグラフの意味とかき方 ◎反比例のグラフの特徴 〔双曲線〕	
3 の 利用 (1)	1 比例，反比例の利用		1	◎比例や反比例が実生活と深くかかわっていることに気づき，身のまわりの問題解決に当たって，比例や反比例の見方や考え方を活用すること ----- 数学展望台「インターネットと反比例」	
章末 (2)	基本のたしかめ		2		
	章末問題				
	数学展望台「ランドルト環」				

5章 平面図形

指導時期 2学期制：11月中旬～12月中旬，3学期制：11月中旬～12月中旬

配当時間：16時間

節	項	追加省略	指導時数	指導内容 〔用語・記号〕	備考
1 直線図形と対称(4)	1 直線と角		2	<p>★場所の目印の問題から，平面図形の見方と図を正しくかくことの必要性を知る。</p> <p>◎直線や線分の意味 ◎2点間の距離の意味 ◎角の意味と表し方 ○垂直な2直線，平行な2直線の意味と表し方 ○点と直線，平行な2直線間の距離の意味 ○多角形や正多角形の意味 ○三角形をかくこと</p> <p>〔線分，2点間の距離，\angle，垂直，\perp，垂線，点と直線との距離，平行，\parallel，平行な2直線間の距離，多角形，\triangle，正多角形〕</p>	
	2 対称な図形		2	<p>◎線対称の意味と線対称な図形の性質 ◎中点，垂直二等分線の意味 ◎点対称の意味と点対称な図形の性質</p> <p>〔線対称，対称の軸，中点，垂直二等分線，点対称，対称の中心〕</p>	
2 (3) 基本の作図	1 基本の作図		3	<p>★操作活動をともなう問題を通して，図形の性質が実際の問題を解決するのに役立つことを知る。</p> <p>○作図の意味 ◎線分の垂直二等分線を作図すること ◎角の二等分線を作図すること ◎垂線を作図すること</p> <p>〔(角の)二等分線〕</p>	
3 円とおうぎ形(4)	1 円とおうぎ形の性質		2	<p>◎円の弧と弦の意味と表し方 ○弧や弦に対する中心角の意味 ○直線が円に接すること，接線，接点の意味 ○おうぎ形とおうぎ形の中心角の意味 ○等しい中心角に対する弧の長さの関係 ◎合同の意味</p> <p>〔弧，\widehat{AB}，弦，(弧に対する)中心角，接する，接線，接点，おうぎ形，(おうぎ形の)中心角，合同〕</p>	
	2 円とおうぎ形の計量		2	<p>◎πの意味とπを使った円の周の長さや面積の求め方 ◎おうぎ形の弧の長さや面積の求め方</p> <p>〔π〕</p>	
章末(2)	基本のたしかめ		2		
	章末問題				
	数学展望台「最短の道のりは？」				
	e 図形の移動	追加	3	<p>◎平行移動の意味と基本の性質 ◎回転移動の意味と基本の性質 ◎対称移動の意味と基本の性質</p> <p>〔平行移動，回転移動，回転の中心，点対称移動，対称移動，対称の軸〕</p>	<p>補助教材を使用 ※2 節「基本の作図」学習終了後に扱うことも可能</p>

6章 空間図形

指導時期 2学期制：12月中旬～2月中旬，3学期制：12月中旬～2月中旬

配当時間：17時間

節	項	追加省略	指導時数	指導内容 〔用語・記号〕	備考
1 立体と空間図形(7)	1 いろいろな立体		2	★身のまわりにあるものを立体としてとらえ，その特徴について考える。(柱体と錐体) ◎角錐や円錐とその頂点，側面，底面 ◎角柱と角錐の見取図や展開図などによる考察 ◎正角柱と正角錐について知ること ◎円柱と円錐の見取図や展開図などによる考察 〔角錐，円錐，底面，側面，頂点〕	
	2 空間内の平面と直線		3	○平面が1つに決まる条件 ◎2直線の位置関係 ◎直線と平面の位置関係 ○点と平面との距離と柱体や錐体の高さ ◎2平面の位置関係 〔ねじれの位置，直線と平面の垂直，平面の垂線，点と平面との距離，2平面の垂直〕	
	3 面や線を動かしてできる立体		2	◎平面図形を平行に移動して構成される立体 ◎平面図形を回転して構成される立体 ◎直線の運動によって構成される立体 ○母線の意味 〔回転体，回転の軸，母線〕	
2 積と体積(4)	1 立体の表面積		2	◎角柱，円柱の表面積 ◎角錐，円錐の表面積 〔表面積，底面積，側面積〕	
	2 立体の体積		2	◎角柱，円柱の体積 ◎角錐，円錐の体積	
(2) 章末	基本のたしかめ		2		
	章末問題				
	数学展望台「正多面体」				
	f 立体の投影図	追加	2	◎投影図の意味 〔立面図，平面図，投影図〕	補助教材を使用 ※1節「立体と空間図形」学習終了後に扱うことも可能
	g 球の表面積と体積	追加	2	◎球の表面積と体積	補助教材を使用

7章 資料の活用

指導時期 2学期制：2月下旬～3月，3学期制：2月下旬～3月

配当時間：11時間

節	項	追加 省略	指導 時数	指導内容 〔用語・記号〕	備考
資料の 活用 (10)	1 度数分布	追加	3	<p>★興味や関心を持ったこと，疑問に思ったことを調べるのに，資料を目的にあわせて収集，整理し，適切に判断すること</p> <p>◎資料の整理の必要性和，度数分布表のつくり方とその見方</p> <p>◎ヒストグラム・度数分布多角形のかき方とその見方</p> <p>◎相対度数の意味とその求め方・使い方</p> <p>〔階級，度数，度数分布表，ヒストグラム，度数分布多角形，相対度数〕</p>	補助教材を使用
	2 代表値と散らばり	追加	4	<p>◎平均値の意味と度数分布表から平均値を求めること</p> <p>○散らばりを考える必要性和範囲の意味</p> <p>◎代表値の意味</p> <p>◎中央値の意味とその求め方</p> <p>◎最頻値の意味とその求め方</p> <p>○情報の収集，整理とコンピュータの活用</p> <p>〔階級値，代表値，範囲，中央値，メジアン，最頻値，モード〕</p>	
	3 資料の活用	追加	2	◎資料を分析し，その傾向を調べ，説明すること	
	4 近似値	追加	1	<p>○測定値の意味と有効数字の表し方 ($a \times 10^n$)</p> <p>○近似値の意味と誤差</p> <p>〔測定値，近似値，有効数字，誤差〕</p>	
(1) 章末	基本のたしかめ	追加	1		

■移行措置期間の学習内容

第2学年【平成21～23年度共通】

※1章～4章及び6章については、追加・省略内容はありません。

1章～4章及び6章の学習内容につきましては、啓林館ホームページをご覧ください。http://www.shinko-keirin.co.jp/

5章 図形の性質と証明

指導時期 2学期制：11月中旬～1月上旬，3学期制：11月中旬～1月上旬

配当時間：15時間

節	項	追加省略	指導時数	指導内容 〔用語・記号〕	備考
1 三角形 (6)	1 二等辺三角形		4	★紙を折ったり，作図する作業を通して，二等辺三角形の性質を見つける。 ◎二等辺三角形の基本性質とその証明 ◎定義，定理の意味 ◎2角が等しい三角形は二等辺三角形であること ◎逆の意味とその真偽 ◎正三角形の性質とその証明 〔定義，頂角，底辺，底角，定理，逆〕	
	2 直角三角形の合同		2	◎直角三角形の合同条件とそれを使った証明 〔斜辺〕 ----- 数学展望台 「折り紙の正三角形～たね明かし～」	
2 四角形 (7)	1 平行四辺形の性質		2	★いろいろな幅のリボンを重ねる作業を通して，四角形を分類する。 ◎平行四辺形の定義とその性質，性質の証明 〔□〕	
	2 平行四辺形になる条件		2	◎平行四辺形になる条件とその証明	
	3 長方形，ひし形，正方形		1	◎長方形，ひし形，正方形の定義 ◎長方形，ひし形，正方形と平行四辺形の関係	
	4 平行線と面積		2	○底辺が共通な三角形の性質 ○平行線による等積変形 ○等積変形を使った作図	
3 (0) 円	1 円周角の定理 〔2時間〕	省略	0	★1つの円にいろいろな円周角を作り，その角の大きさを測って，円の性質を見つける。 ◎円周角の意味，及び円周角の定理 〔円周角〕	〔省略〕 p.115～117 平成22年度から第3学年で指導
章末 (2)	基本のたしかめ	一部省略	2		〔省略〕 問題5
	章末問題				〔省略〕 問題7，8
	数学展望台「ユークリッドの原論」				

※円周角の定理の内容は，省略内容として示しているが，第2学年は追加する内容もないため，スパイラルの観点から扱っても構わない。

■移行措置期間の学習内容

第3学年【平成22・23年度共通】

※1章, 6章については, 追加・省略内容はありません。

1章 式の展開と因数分解

指導時期 2学期制：4月～5月下旬, 3学期制：4月～5月下旬

配当時間：18時間

節	項	追加 省略	指導 時数	指導内容 〔用語・記号〕	備考
1 多項式の計算 (7)	1 式の乗法, 除法		4	★実際の問題を解決するために表された式から, 扱いやすい形に変えることに見通しをもつ。 ◎多項式と単項式の乗法, 除法 ◎ $(a+b)(c+d)$ の形の式の展開 ○ $(2$ 項式 $\times 3$ 項式)を展開すること 〔展開〕	
	2 乗法の公式		3	◎ $(x+a)(x+b)$ の展開とこれを用いる式の展開 ◎平方公式とこれを用いる式の展開 ◎和と差の積の公式とこれを用いる式の展開 ○乗法の公式を組み合わせて, 式を簡単にすること	
2 因数分解 (6)	1 素因数分解		1	◎整数における, 因数と素数の意味 ◎整数を素因数分解すること 〔因数, 素数, 素因数, 素因数分解〕	
	2 因数分解		5	◎式の因数と因数分解の意味 ◎共通因数をとり出して因数分解すること ◎和と差の積の公式, 平方公式を利用して因数分解すること ◎ $(x+a)(x+b)$ の公式を利用して因数分解すること ○共通因数をとり出し, さらに公式を利用して因数分解すること 〔因数, 因数分解〕 ----- 数学展望台「パズルで因数分解！」	
3 式の計算 (3)	1 式の計算の利用		3	◎問題解決に式の因数分解を利用すること ◎問題解決に式の展開を利用すること ○式を変形してから式の値を求めること ○式の計算を利用して, 整数の性質や図形の性質を証明すること	
章末 (2)	基本のたしかめ		2		
	章末問題				
	数学展望台「はやくできるかけ算」				

※1章には, 追加・省略内容はありません。

2章 平方根

指導時期 2学期制：5月下旬～6月下旬，3学期制：5月下旬～6月下旬

配当時間：16時間

節	項	追加省略	指導時数	指導内容 〔用語・記号〕	備考
1 平方根(5)	1 平方根		3	<p>★ペーパージオボードを使っていろいろな正方形をつくり，面積と辺の関係から，これまでに学んでいない数があることを知る。</p> <p>◎平方根の意味と根号の使い方</p> <p>◎正の数 a の平方根は2つあり，その絶対値が等しいこと</p> <p>◎0の平方根は0であること</p> <p>◎平方根の大小</p> <p>〔平方根，ルート，$\sqrt{\quad}$，根号〕</p> <p>-----</p> <p>数学展望台「ルートの由来」</p>	
	2 平方根の値		2	<p>◎$\sqrt{5}$の近似値を求めること</p> <p>◎限りなく続く小数で表される数があること</p> <p>◎$\sqrt{2}$や$\sqrt{3}$などの平方根も数直線上に表されること</p> <p>◎電卓を使った平方根の近似値の求め方</p> <p>-----</p> <p>数学展望台「平方根の値の覚え方」</p>	
2 根号をふくむ式の 計算(7)	1 根号をふくむ式の 乗法，除法		4	<p>◎$\sqrt{\quad}$のついた数の積と商</p> <p>◎$\sqrt{\quad}$の外にある数をその中に入れること</p> <p>◎$\sqrt{\quad}$の中を簡単な数にすること</p> <p>◎素因数分解を使って，$\sqrt{\quad}$の中を簡単な数にすること</p> <p>◎分母に$\sqrt{\quad}$をふくまない形に変えること</p> <p>◎$\sqrt{\quad}$のついた数の積と商を利用して，近似値を求めること</p>	
	2 根号をふくむ式の 計算		3	<p>◎根号をふくむ式の和と差の計算</p> <p>◎根号をふくむ式の積の計算（展開公式の利用）</p>	
章末(4)	基本のたしかめ 章末問題		2		
	a 有理数と無理数	追加	2	<p>◎有理数と無理数の意味</p> <p>◎有理数を表す無限小数と無理数を表す小数の違い</p> <p>〔有理数，無理数，分母を有理化する〕</p>	補助教材を使用
	数学展望台「分数と 循環小数」				

3章 二次方程式

指導時期 2学期制：6月下旬～9月上旬，3学期制：6月下旬～9月中旬

配当時間：15時間

節	項	追加省略	指導時数	指導内容 〔用語・記号〕	備考
1 二次方程式 (10)	1 二次方程式とその解き方		3	★数量の関係を等式に表すと， x^2 の項を含む方程式になる場合があること ◎二次方程式とその解の意味 ◎ $ax^2=b$ の解き方 ◎ $(x+m)^2=n$ の解き方 〔二次方程式，二次方程式の解，二次方程式を解く〕	
		省略	0	○ $x^2+px+q=0$ (p は偶数)の変形とその解き方	[省略]p.57
	◆ $x^2+px+q=0$ の解き方	追加	1	◎ $x^2+px+q=0$ (p は偶数)の変形とその解き方	補助教材を使用
	b 二次方程式の解の公式	追加	3	◎二次方程式 $ax^2+bx+c=0$ の解の公式 ◎解の公式を用いて二次方程式を解くこと	補助教材を使用
2 の 利用 (3)	2 二次方程式と因数分解		3	◎ $(x+a)(x+b)=0$ の意味とその解 ◎因数分解を利用して二次方程式を解くこと	
	1 二次方程式の利用		2	◎二次方程式を問題解決に利用すること ○二次方程式の解を，問題について吟味すること	
章末 (2)	◆解の公式の利用	追加	1	◎二次方程式を問題解決に利用すること(解の公式を用いて解く二次方程式の利用)	補助教材を使用
	基本のたしかめ		2		
	章末問題				
数学展望台「ディオファントスの考えた解き方」					

4章 関数 $y = ax^2$

指導時期 2学期制：9月上旬～10月中旬，3学期制：9月中旬～10月中旬

配当時間：15時間

節	項	追加省略	指導時数	指導内容 〔用語・記号〕	備考
1 関数とグラフ (7)	1 関数 $y=ax^2$		3	★自然現象などの中には、一次関数では表されないものがあること ◎ $y=ax^2$ で表される関数関係を表に表し、その特徴を明らかにすること ○関数 $y=ax^2$ で y は x の2乗に比例するという見方をすること ○与えられた条件から $y=ax^2$ の式を求めること	
	2 関数 $y=ax^2$ のグラフ		4	◎関数 $y=ax^2$ のグラフとその特徴 ○関数 $y=ax^2$ のグラフと a の値との関係 〔放物線、放物線の軸、放物線の頂点〕 ----- 数学展望台「パラボラアンテナ」	
2 の値の 変化 (3)	1 関数 $y=ax^2$ の値の増減と変域		1	◎グラフから、関数 $y=ax^2$ の y の値の増減を調べること ○ x の変域から y の変域を求めること	
	2 関数 $y=ax^2$ の変化の割合		2	◎関数 $y=ax^2$ の変化の割合 ○一次関数と関数 $y=ax^2$ の特徴	
3 の利用 (2)	1 身のまわりの関数 $y=ax^2$		2	◎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 ○平均の速さを求めること	
章末 (2)	基本のたしかめ		2		
	章末問題				
	数学展望台「ピサの斜塔とガリレイ」				
	c いろいろな関数	追加	1	◎これまで取り上げてきた関数以外にも、グラフが階段状になる関数などがあること	補助教材を使用

D章 円の性質

指導時期 2学期制：10月中旬～10月下旬，3学期制：10月中旬～10月下旬

配当時間：8時間

節	項	追加省略	指導時数	指導内容 〔用語・記号〕	備考
1 円周角 (6)	1 円周角の定理	追加	3	★1 つの円にいろいろな円周角を作り、その角の大きさを測って、円の性質を見つける ◎円周角の意味、及び円周角の定理 ○等しい弧に対する円周角 〔円周角〕	補助教材を使用
	2 円周角の定理の逆	追加	3	◎円周角の定理の逆 ◎円の性質の活用	
章末 (2)	基本のたしかめ	追加	2		
	章末問題				
	数学展望台「円の中心はどこに？」				

5章 図形と相似

指導時期 2学期制：11月～12月，3学期制：11月～12月

配当時間：24時間

節	項	追加省略	指導時数	指導内容 〔用語・記号〕	備考
1 図形と相似 (9)	1 相似な図形		3	★形は同じで、大きさの違う図形をつくることで、もとの図形と拡大・縮小された図形の関係を学ぶ。 ◎図形の拡大・縮小の意味 ◎相似の意味と相似な多角形の性質 ◎比の性質と相似比 〔拡大，縮小，拡大図，縮図，相似， \sim ，相似比，比の値〕	
	2 三角形の相似条件		2	◎三角形の相似条件	
	3 相似条件と証明		3	◎三角形の相似条件を使って図形の性質を証明すること	
	4 縮図の利用		1	○縮図をかいて，2地点間の距離や建物の高さを求めること	
2 分の比(7) 平行線と線	1 平行線と線分の比		5	◎三角形の1辺に平行な直線で他の2辺を切り取るときの線分の比 ◎2つの直線を平行な直線で切り取るときの線分の比 ◎三角形の2辺を等しい比に切り取るときの線分の位置関係	
	2 中点連結定理		2	◎三角形の中点連結定理とその利用	
章末(2)	基本のたしかめ		2		
	章末問題				
	数学展望台「分割してみよう」				
e 形の計量(6) 相似な図	1 相似な図形の面積	追加	2	◎相似な図形について，相似比と面積の関係，及びその利用	補助教材を使用
	2 相似な立体の表面積・体積	追加	4	◎立体図形の相似 ◎相似な立体図形について，相似比と表面積の比，体積の比の関係，及びその利用	

6章 三平方の定理

指導時期 2学期制：1月，3学期制：1月

配当時間：9時間

節	項	追加省略	指導時数	指導内容 〔用語・記号〕	備考
1 三平方の定理 (3)	1 三平方の定理		3	★直角三角形の各辺を1辺とする正方形の面積を求め、それらの関係に気づく。 ◎三平方の定理とその証明 ◎三平方の定理を使って、2辺の長さがわかっている直角三角形の残りの辺の長さを求めること ○三平方の定理の逆について知る。 ----- 数学展望台「ピタゴラスの発見」	
	2 三平方の定理の利用(4)		2	◎正三角形の高さと面積 ◎三角定規の3辺の比 ○円の弦の長さ ◎座標平面上の2点間の距離	
章末(2)	2 空間図形への利用		2	◎直方体の対角線の長さ ◎正四角錐の高さと体積 ----- 数学展望台「地図上の2地点間の距離」	
	基本のたしかめ		2		
	章末問題				
数学展望台「ピタゴラスの教」					

※6章には、追加・省略内容はありません。

F章 標本調査

指導時期 2学期制：2月，3学期制：2月

配当時間：7時間

節	項	追加省略	指導時数	指導内容 〔用語・記号〕	備考
1 標本調査 (6)	1 標本調査	追加	4	★全数調査を行うことが困難な場合があることを知ること ◎標本調査の必要性和その意味 ◎標本調査の方法 ○標本抽出の方法 ○母集団と標本 〔全数調査，標本調査，母集団，標本，無作為に抽出する〕 ----- 数学展望台「選挙結果の予測」	補助教材を使用
	2 標本調査の活用	追加	2	◎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	
(1) 章末	基本のたしかめ	追加	1		
	数学展望台「国勢調査と標本調査」				

◎中学校数学の移行措置と小学校算数との関連

新学習指導要領で、現在中学校で扱っている学習内容が、小学校に移行したものがああります。平成 21 年度～23 年度の移行措置（小学校は平成 21～22 年度）、平成 24 年度からの完全実施で、新中学生が、それらの内容を履修済みか否かは、次のようになります。

○ 履修済 × 未履修

学習内容	現	新	移行期（新 1 年）			新課程（新 1 年）		
			H21	H22	H23	H24	H25	H26
< >	中 1	小 2	×	×	×	○	○	○
不等号の用語	中 1	小 3	×	×	×	○	○	○
角柱，円柱の体積	中 1	小 6	×	×	×	○	○	○
合同	中 1	小 5	×	○	○	○	○	○
線対称，点対称	中 1	小 6	×	×	×	○	○	○
反比例	中 1	小 6	×	×	×	○	○	○
文字を用いた式（ a, x など）	中 1	小 6	×	○	○	○	○	○
以上，以下，未満	中 1	小 4	×	×	×	○	○	○

学習内容	現	新	移行期（新 2 年）			新課程（新 2 年）		
			H21	H22	H23	H24	H25	H26
起こりうる場合の数	中 2	小 6	×	×	×	○	○	○

学習内容	現	新	移行期（新 3 年）			新課程（新 3 年）			
			H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
素数	中 3	小 5	×	×	×	×	×	×	○
縮図や拡大図	中 3	小 6	×	×	×	○	○	○	○

※移行期での留意事項（小学校に移行された内容）

上に示したように、小学校で一部を除いて未履修のまま中学校に上がってくるので、移行期間においては、現行教科書の内容を省略することなく扱っていただきたい。

〈参考資料〉 ●小学校算数 新学習指導要領 指導内容項目一覧表

	A 数と計算	B 量と測定	
1年	<p>整数の意味と表し方</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 2位数, <u>簡単な3位数</u>など <p>整数の加・減</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 1位数の加・減, <u>簡単な2位数の加・減</u> 	<p>量の大きさの比較</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 長さ, <u>面積, 体積</u>の大きさの直接比較 <p><u>時刻の読み方</u> (現行2年から)</p>	
2年	<p>整数などの表し方</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 3位数, 4位数, <u>1万</u>, <u>簡単な分数 (1/2, 1/4 など)</u>など <p>整数の加・減</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 2位数の加・減, <u>簡単な3位数の加・減</u>など <p>整数の乗法</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 乗法九九, <u>簡単な2位数の乗法 (1位数×2位数)</u>など 	<p>量の単位と測定</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 長さの単位 (mm, cm, m) ・ 体積の単位 (ml, dl, l) (現行3年から) <p><u>時間の単位</u> (日, 時, 分) (現行3年から)</p>	
3年	<p>整数の表し方</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 万の単位, <u>1億</u>など <p>整数の加・減</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 3位数や<u>4位数</u>の加・減など <p>整数の乗法</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 2位数や3位数の乗法 (<u>3位数×2位数</u>など) など <p>整数の除法</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 1位数による簡単な除法 (商が1位数や<u>2位数</u>) など <p><u>小数</u> (現行4年から)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 小数の意味と表し方, 小数 (1/10の位) の加・減 <p><u>分数</u> (現行4年から)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 分数の意味と表し方, 簡単な分数 (同分母の真分数) の加・減 <p><u>そろばん</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 数の表し方と加・減 	<p>いろいろな単位と測定</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 長さ (km) や重さの単位 (g, kg, <u>t</u>) <p>計器による測定</p> <p><u>時間の単位</u> (秒), <u>時刻や時間の計算</u></p>	
4年	<p>整数の表し方</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 億, 兆の単位など <p>およその数</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 概数, 四捨五入, <u>四則計算の見積り</u> (現行5年, 6年から) <p>整数の除法</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 2位数などによる除法など <p><u>整数の四則計算の定着と活用</u></p> <p>小数の計算</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 小数の加・減 (1/10, <u>1/100</u>の位など) ・ 小数の乗・除 (小数×整数, 小数÷整数) (現行5年から) <p>分数の計算</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 同分母分数 (真分数, <u>仮分数</u>) の加・減など (現行5年から) <p><u>そろばん</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 加・減 	<p>面積</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 面積の単位 (cm², m², km², <u>a</u>, <u>ha</u>) と測定 ・ 正方形, 長方形の面積の求め方 <p><u>角の大きさの単位</u> (度 (°))</p>	
5年	<p>整数の性質</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 奇数と偶数, 約数と倍数 (現行6年から), <u>素数</u> <p>整数と小数の記数法</p> <p>小数の計算</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 小数の乗・除 (1/10, <u>1/100</u>の位など) <p>分数の計算</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 異分母分数 (真分数, <u>仮分数</u>) の加・減など (現行6年から) ・ 分数の乗・除 (分数×整数, 分数÷整数) 	<p>面積</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 三角形, 平行四辺形の面積の求め方 ・ <u>ひし形, 台形の面積の求め方</u> <p><u>体積</u> (現行6年から)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 体積の単位 (cm³, m³) と測定 ・ 立方体, 直方体の体積の求め方 <p><u>測定値の平均</u></p> <p><u>単位量当たりの大きさ</u> (人口密度など) (現行6年から)</p>	
6年	<p>分数の計算</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 分数の乗・除 (<u>分数・小数の混合計算</u>)など <p><u>小数や分数の四則計算の定着と活用</u></p>	<p>概形</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ およその面積など <p><u>面積</u> (現行5年から)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 円の面積の求め方 <p>体積</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ <u>角柱, 円柱の体積の求め方</u> (現行中1から) <p>速さ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 速さの意味及び表し方, 速さの求め方 <p><u>メートル法の単位の仕組み</u></p>	

C 図形	D 数量関係	算数的活動
<p>図形</p> <ul style="list-style-type: none"> 身の回りにあるものの形（<u>平面図形</u>，立体図形）の観察や構成 	<p>式による表現</p> <ul style="list-style-type: none"> 加法や減法の場面を式に表す（現行「A数と計算」から） <p><u>絵や図を用いた数量の表現</u></p>	<p><u>ア 具体物を数える活動</u></p> <p><u>イ 計算の仕方を説明する活動</u></p> <p><u>ウ 量の大きさを比べる活動</u></p> <p><u>エ 形を作る活動</u></p> <p><u>オ 場面を式に表す活動</u></p>
<p>図形</p> <ul style="list-style-type: none"> 三角形，四角形 正方形，長方形，直角三角形（現行3年から） 箱の形（現行3年から） 	<p>式による表現</p> <ul style="list-style-type: none"> 加法と減法の相互関係（現行「A数と計算」から） 乗法の場面を式に表す（現行「A数と計算」から） <p><u>簡単な表やグラフ</u>（現行「A数と計算」から）</p>	<p><u>ア 整数が使われる場面を見付ける活動</u></p> <p><u>イ 乗法九九表からきまりを見付ける活動</u></p> <p><u>ウ 量の大きさの見当を付ける活動</u></p> <p><u>エ 長方形などを作る活動</u></p> <p><u>オ 式や図に表し説明する活動</u></p>
<p>図形</p> <ul style="list-style-type: none"> 二等辺三角形，正三角形（現行4年から） 角（現行4年から） 円，球（現行4年から） 	<p>式による表現</p> <ul style="list-style-type: none"> 除法の場面を式に表す（現行「A数と計算」から） <p><u>式と図の関連付け，□などを用いた式など</u></p> <p><u>表や棒グラフ</u></p>	<p><u>ア 計算の仕方を説明する活動</u></p> <p><u>イ 小数や分数の大きさを比べる活動</u></p> <p><u>ウ 単位の関係を調べる活動</u></p> <p><u>エ 正三角形などを作図する活動</u></p> <p><u>オ 資料を表を用いて表す活動</u></p>
<p>図形</p> <ul style="list-style-type: none"> 直線の平行や垂直の関係（現行5年から） 平行四辺形，ひし形，台形（現行5年から） 立方体，直方体（現行6年から） <u>ものの位置の表し方（平面や空間の位置の表し方）</u> 	<p><u>伴って変わる二つの数量の関係</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 数量の変化の様子を折れ線グラフにして関係を調べる <p>式による表現</p> <ul style="list-style-type: none"> 四則混合の式，()を用いた式，公式 <p><u>□，△などを用いた式</u></p> <p><u>四則計算の性質</u>（現行5年から）</p> <p><u>資料の分類整理</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 二次元の表，折れ線グラフ 	<p><u>ア 計算の見積りをし判断する活動</u></p> <p><u>イ 面積の求め方を説明する活動</u></p> <p><u>ウ 面積を実測する活動</u></p> <p><u>エ ひし形などを敷き詰める活動</u></p> <p><u>オ 身の回りの数量の関係を調べる活動</u></p>
<p>図形</p> <ul style="list-style-type: none"> 多角形（<u>正多角形</u>を含む） <u>図形の合同</u>（現行中1から一部） 図形の性質 円周率 角柱，円柱（現行6年から） 	<p><u>簡単な比例の関係</u></p> <p><u>数量の関係の見方や調べ方</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 簡単な式で表されている二つの数量の関係を調べる <p>百分率</p> <p><u>円グラフや帯グラフ</u></p>	<p><u>ア 計算の仕方を説明する活動</u></p> <p><u>イ 面積の求め方を説明する活動</u></p> <p><u>ウ 合同な図形をかく活動</u></p> <p><u>エ 図形の性質を説明する活動</u></p> <p><u>オ 目的に応じて表やグラフを選び活用する活動</u></p>
<p>図形</p> <ul style="list-style-type: none"> <u>拡大図と縮図</u>（現行中3から） <u>対称な図形（線対称，点対称）</u>（現行中1から） 	<p>比</p> <p><u>比例と反比例</u>（現行中1から一部）</p> <p><u>文字を用いた式（a, xなど）</u>（現行中1から一部）</p> <p><u>資料の調べ方</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 資料の平均 <p><u>度数分布</u></p> <p><u>起こり得る場合の数</u>（現行中2から）</p>	<p><u>ア 計算の仕方を説明する活動</u></p> <p><u>イ 単位の関係を調べる活動</u></p> <p><u>ウ 縮図などを見付ける活動</u></p> <p><u>エ 比例の関係をもとに問題を解決する活動</u></p>

	A 数と式	B 図形
第1学年	<p>正の数・負の数</p> <ul style="list-style-type: none"> 正負の数の必要性和意味 (数の集合と四則) (現行高校から)) 正負の数の四則計算 <p>文字を用いた式</p> <ul style="list-style-type: none"> 文字を用いることの必要性和意味 文字式の乗法と除法の表し方 一次式の加法と減法の計算 文字を用いた式に表すこと (不等式を用いた表現) (現行高校から一部)) <p>一元一次方程式</p> <ul style="list-style-type: none"> 方程式及びその解の意味 等式の性質と一次方程式の解き方 一次方程式を活用すること (比例式) 	<p>平面図形</p> <ul style="list-style-type: none"> 基本的な作図の方法とその活用 図形の移動 (平行移動, 対称移動, 回転移動) <p>空間図形</p> <ul style="list-style-type: none"> 直線や平面の位置関係 空間図形の構成と平面上の表現 (投影図) 扇形の弧の長さや面積, 柱体や錐体及び球の表面積・体積 (球の表面積・体積) (現行高校から))
第2学年	<p>文字を用いた式の四則計算</p> <ul style="list-style-type: none"> 整式の加減, 単項式の乗除の計算 文字を用いた式で表したり読み取ったりすること 目的に応じた式の変形 <p>連立二元一次方程式</p> <ul style="list-style-type: none"> 二元一次方程式とその解の意味 連立方程式とその解の意味 連立方程式を解くことや活用すること 	<p>平面図形と平行線の性質</p> <ul style="list-style-type: none"> 平行線と角の性質 多角形の角の性質 <p>図形の合同</p> <ul style="list-style-type: none"> 平面図形の合同と三角形の合同条件 証明の必要性和意味及びその方法 三角形や平行四辺形の基本的な性質
第3学年	<p>平方根</p> <ul style="list-style-type: none"> 平方根の必要性和意味 (有理数・無理数) (現行高校から一部)) 平方根を含む式の計算 平方根を用いること <p>式の展開と因数分解</p> <ul style="list-style-type: none"> 単項式と多項式の乗法と除法の計算 簡単な式の展開や因数分解 文字を用いた式で数量関係をとらえること <p>二次方程式</p> <ul style="list-style-type: none"> 二次方程式とその解の意味 二次方程式を解くこと (二次方程式の解の公式) (現行高校から)) 二次方程式を活用すること 	<p>図形の相似</p> <ul style="list-style-type: none"> 平面図形の相似と三角形の相似条件 図形の基本的な性質 平行線と線分の比 相似な図形の相似比と面積比・体積比 (相似な図形の面積比と体積比) (現行高校から)) 相似な図形の性質を活用すること <p>円の性質</p> <ul style="list-style-type: none"> 円周角と中心角の関係 (証明, 活用) (現行中2から) (円周角の定理の逆) (現行高校から)) <p>三平方の定理</p> <ul style="list-style-type: none"> 三平方の定理とその証明 三平方の定理を活用すること

C 関数	D 資料の活用	数学的活動
<p>比例，反比例</p> <ul style="list-style-type: none"> 関数関係の意味（現行中 2 から） 比例，反比例の意味 座標の意味 比例，反比例の特徴 比例，反比例を用いること 	<p>資料のちらばりと代表値（現行高校から）</p> <ul style="list-style-type: none"> ヒストグラムや代表値の必要性や意味 ヒストグラムや代表値を用いること（近似値や誤差などを含む） 	<p>ア 既習の数学を基にして，数や図形の性質などを見いだす活動</p> <p>イ 日常生活で数学を利用する活動</p> <p>ウ 数学的な表現を用いて，自分なりに説明する活動</p>
<p>一次関数</p> <ul style="list-style-type: none"> 一次関数の関係 一次関数の特徴 二元一次方程式と関数 一次関数を用いること 	<p>確率</p> <ul style="list-style-type: none"> 確率の必要性と意味及び確率の求め方 確率を用いること 	<p>ア 既習の数学を基にして，数や図形の性質などを見いだし，発展させる活動</p> <p>イ 日常生活や社会で数学を利用する活動</p> <p>ウ 数学的な表現を用いて，根拠を明らかにし筋道立てて説明し伝え合う活動</p>
<p>関数 $y = ax^2$</p> <ul style="list-style-type: none"> 関数 $y = ax^2$ の関係 関数 $y = ax^2$ の特徴 関数 $y = ax^2$ を用いること いろいろな事象と関数（現行高校から） 	<p>標本調査（現行高校から）</p> <ul style="list-style-type: none"> 標本調査の必要性と意味 標本調査で母集団の傾向をとらえ説明すること 	<p>ア 既習の数学を基にして，数や図形の性質などを見いだし，発展させる活動</p> <p>イ 日常生活や社会で数学を利用する活動</p> <p>ウ 数学的な表現を用いて，根拠を明らかにし筋道立てて説明し伝え合う活動</p>

MEMO



理数教育の未来へ
啓林館

本社	〒543-0052	大阪市天王寺区大道4丁目3-25	TEL.06-6779-1531
札幌支社	〒003-0005	札幌市白石区東札幌5条2丁目6-1	TEL.011-842-8595
東京支社	〒113-0023	東京都文京区向丘2丁目3-10	TEL.03-3814-2151
東海支社	〒461-0004	名古屋市東区葵1丁目4-34 双栄ビル2F	TEL.052-935-2585
広島支社	〒732-0052	広島市東区光町1丁目7-11 広島CDビル5F	TEL.082-261-7246
九州支社	〒810-0022	福岡市中央区薬院1丁目5-6 ハイヒルズビル5F	TEL.092-725-6677