

# 1 デジタルコンテンツ

データ形式 HTML5

必要なソフト Google Chrome™

シミュレーションや動画などのコンテンツです。プロジェクタや電子黒板等で映すことで、見て分かる授業を展開することができます。

※WebブラウザはGoogle Chrome™ (Windows版) が一番安定して使用できます。

その他のWebブラウザでは、一部のコンテンツで正しく表示されない場合があります。

## 「定義域に文字を含む最大値・最小値」

教科書 p.88

$y=x^2-4x+5$ のグラフ

平方完成 →

グラフをかく

定義域をかく

$0 \leq x \leq a$

$a = 5$

最大値を表示

最小値を表示

方眼

はじめに戻る

定義域の点をつかんで、範囲を変更できます。

定義域が  $0 \leq x \leq a$  のとき、 $a$  の数値が変わると最大値・最小値が変わる様子を、動きをつけて見せることができる。

## 「2次関数の決定(3点)」

教科書 p.92

3点を通る

①  $(1, 6)$

②  $(-2, -9)$

③  $(4, 3)$

求める関数

$y=x^2+4x+3$

方眼

はじめに戻る

3点の座標を指定すると2次関数のグラフを描画できる。連立3元1次方程式を解かせた後に見せると有効。

## 「空間における三角形」

教科書 p.153

点Mを表示する  DMを表示する  AHを表示する  角AMHを表示

はじめに戻る

黒板では表現が難しい空間図形。3Dコンテンツを回転させながら見せることで、生徒が図形を把握しやすくなる。

## 「四分位数と箱ひげ図」

教科書 p.168

0	0	3	5	5	6	7	8	9	9
10	10	11	13	14	15	15	18	19	23

箱ひげ図  ヒストグラム

0 0 3 5 5 6 7 8 9 9 10 10 11 13 14 15 15 18 19 23

データの値の数が多いと板書が大変だが、値を決めればすぐに描写が可能。データの値の追加や変更をすることもできる。

## 2 ワークシート

データ形式 Word(docx)  
 必要なソフト Microsoft® Word

教科書の本文や例・例題, 問を, 書き込み式でまともた授業プリントです。穴埋め部分を埋めたり, 問を解いたりすることで, 教科書の内容を学習できます。

- 授業以外での  
使い方**
1. 授業の前に生徒に空欄部分を埋めさせて, 予習用のプリントとして使用する。
  2. 節末問題, 章末問題など, 授業で扱う時間がない項目を宿題として提出させる。

数学 I スタンダード 4 章「図形と計量」

### 1 節 鋭角の三角比

**① 直角三角形と三角比**

**タンジェント** (教科書 p.124)

右の図のように, 身長 1.6m の人が木の近くに立ち, 人の影と木の影の先端が一致したとする。人の影が 2m, 木の影が 7m であるとき, 木の高さを求めてみよう。

まず, 上の状況を下の図のように直角三角形 ABC と AB'C' で表す。このとき  $\triangle AB'C'$  と  $\triangle ABC$  は相似である。相似な三角形の辺の比は等しいから

$$B'C' : AC' = BC : AC$$

すなわち  $\frac{B'C'}{AC'} = \frac{BC}{AC}$

よって

$$B'C' = AC' \times \frac{BC}{AC}$$

ここで,  $AC' = 7$ ,  $\frac{BC}{AC} = \frac{1.6}{2} = 0.8$  であるから, 求める木の高さは

$$B'C' = 7 \times 0.8 = 5.6$$

一般に,  $\angle C$  が直角である直角三角形 ABC において,  $\frac{BC}{AC}$  の値は,  $\triangle ABC$  の大きさに関係なく,  $\angle A$  の大きさ A だけによって定まる。

$\frac{BC}{AC}$  の値を A の (°) ) または (°) ) とい (°) ) という (°) ) で表す。

木の高さを求めるのに用いた三角形では  $\tan A = \frac{1.6}{2} = 0.8$  である。

**サイン・コサイン** (教科書 p.125)

タンジェントの概念と同様に,  $\angle C$  が直角である直角三角形 ABC において,  $\frac{BC}{AB}$ ,  $\frac{AC}{AB}$  の値は  $\angle A$  の大きさ A だけによって定まる。

$\frac{BC}{AB}$  を A の (°) ) または (°) ) とい (°) ) で表す。

$\frac{AC}{AB}$  を A の (°) ) または (°) ) とい (°) ) で表す。

サイン, コサイン, タンジェントをまとめて (°) ) という。

**三角比**

右の図の直角三角形 ABC において

$$\sin A = \frac{a}{c}, \cos A = \frac{b}{c}, \tan A = \frac{a}{b}$$

**例 1** 右の図で,  $\sin A$ ,  $\cos A$ ,  $\tan A$  の値を求めてみよう。

**例 2** 次の図で,  $\sin A$ ,  $\cos A$ ,  $\tan A$  の値を求めよ。

## 3 デジタル板書

データ形式 PowerPoint(pptx)  
 必要なソフト Microsoft® PowerPoint®

教科書の本文や例・例題, 問をすべて収録しています。プロジェクタや電子黒板等で映すことで, 板書の代わりに教科書内容を解説することができます。複雑な表やグラフは板書に時間がかかりますが, デジタル板書を使用することで授業の時間を短縮できます。

**① データの整理 - 相対度数 -** (教科書 p.163)

各階級の度数を度数の合計で割った値

26°C以上28°C未満の階級の相対度数は

$$\frac{6}{30} = 0.2$$

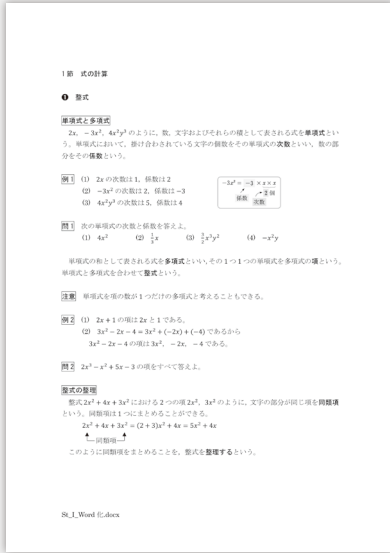
気温の階級 °C以上 °C未満	度数	相対度数
22~24	2	0.07
24~26	1	0.03
26~28	6	0.20
28~30	7	0.23
30~32	9	0.30
32~34	3	0.10
34~36	2	0.07
計	30	1.00

## 4 教科書 Word データ

データ形式 Word(docx)\*

必要なソフト Microsoft® Word

教科書の本文をWord形式に変換したデータです。授業プリントの作成などに使用できます。

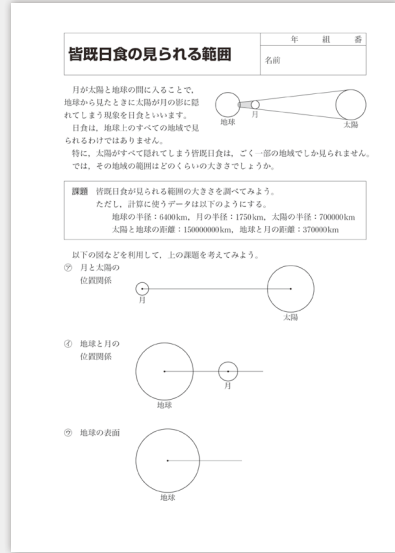


※④のWordデータは、数式にWord2007以上標準搭載の数式エディタを使用しています。

## 5 課題学習指導事例集

データ形式 PDF

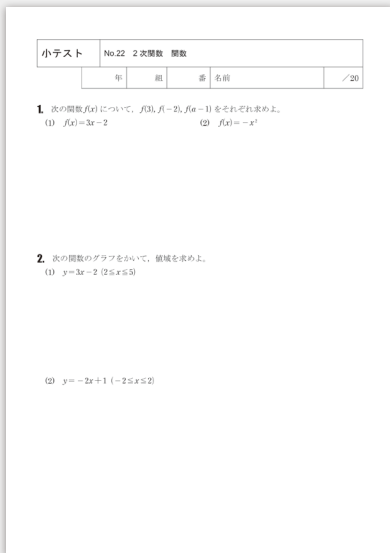
課題学習の様々な指導事例を収録しています。(授業で用いるワークシートつき)



## 6 10分間テスト

データ形式 PDF

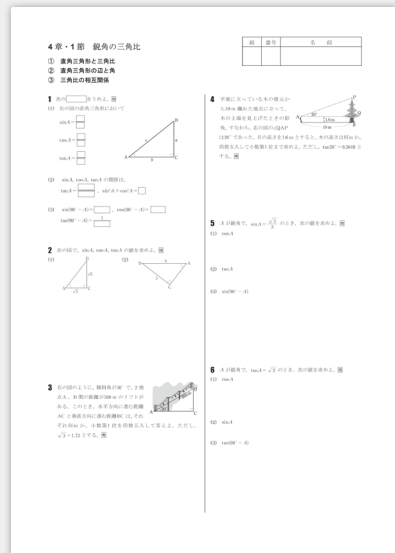
10分間の小問テスト集です。日々の学習の確認として使用できます。



## 7 オリジナル評価問題

データ形式 PDF

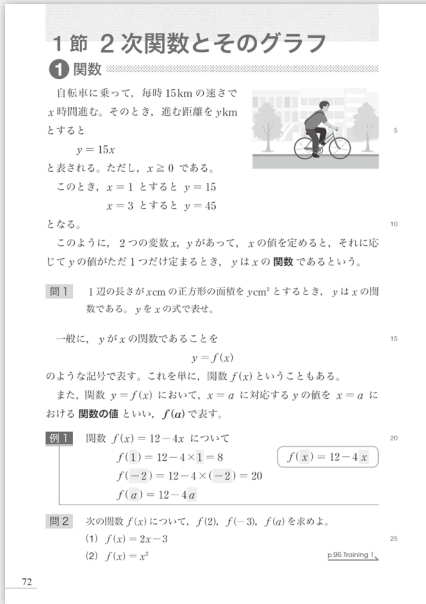
単元ごとに定着を確認できるテストです。定期テストなどで使用できます。



# 8 教科書紙面PDF

データ形式 PDF

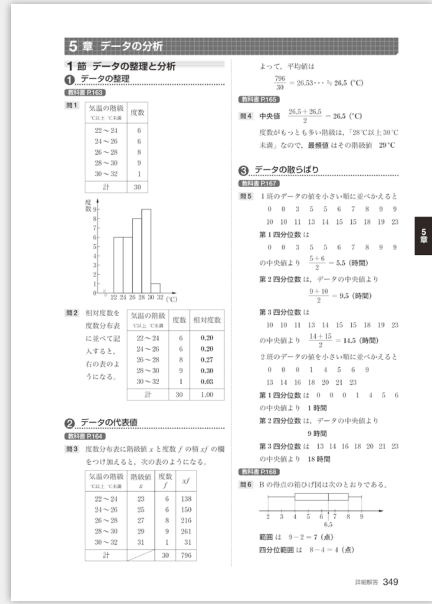
教科書紙面をPDFにしたデータです。  
プリントの作成などに適宜ご使用ください。



# 9 詳細解答PDF

データ形式 PDF

教科書の問、節末問題、章末問題の詳細解答です。印刷して生徒に配布できます。



# 10 シラバス案

データ形式 Word(doc)

必要なソフト Microsoft® Word

指導書に掲載しているシラバス案のデータです。シラバス作成の資料としてご利用ください。

# 11 評価規準例

データ形式 Word(doc)

必要なソフト Microsoft® Word

指導書に掲載している評価規準例のデータです。評価規準作成の資料としてご利用ください。

## 著作権について

本製品の著作権は、東京書籍株式会社に帰属します。本製品に掲載の各作品・さし絵・図版・写真などの著作権は、各著作権者に帰属します。次の事項を除き、プログラムやデータの改変や複製などを行うには、東京書籍株式会社および各著作権者の許諾が必要です。

データの改変が可能なデータ(ただし、さし絵・図版・写真は除く)

- ワークシート
- デジタル板書
- 教科書 Word データ
- 10分間テスト
- オリジナル評価問題
- シラバス案
- 評価規準例

※ DVD 内のデータは、ハードディスク等に複製して使用できます。