

未来へひろがる 数学

紹介内容

- p.1 啓林館 Web
- p.2 指導者用デジタル教科書
- p.4 KeirinkanDB System

D ICT 編



啓林館 Web

ICT を活用した授業を バックアップ

啓林館 Web は、タブレットやスマートフォンにインストールして使用するアプリです。教科書に掲載している写真や図をアプリで認識し、動画などのコンテンツを表示します。タブレットやスマートフォンで、教科書の内容を手軽によりわかりやすく解説できます。

マーカーサンプルは、
弊社ホームページにて
平成 27 年 5 月より順次
紹介予定です。

動作環境

コンテンツの閲覧は下記の環境にて確認しております。

スマートフォン／タブレット	iPhone4～／iPad2～	Android 端末*
OS	iOS 6.0～7.0.6	Android 3.0～4.3
ネットワーク	インターネットに接続できる環境が必要です。 (Wi-Fi 環境推奨)	

* 対応機種はこちらをご確認ください。

<https://www.shinko-keirin.co.jp/keirinkan/digital/keirin-web.html>

●この資料は平成 28 年度用中学校数学教科書の内容解説資料として、一般社団法人教科書協会「教科書宣伝行動基準」に則っております。

平成 28 年度以降版 指導者用デジタル教科書

ペン、図形、道具

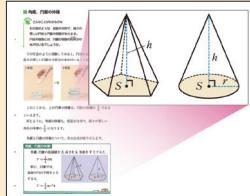
自由曲線・ライン・マーカーなどの豊富な線種をそろえました。定規やコンパス、三角定規なども収録しています。



範囲指定拡大

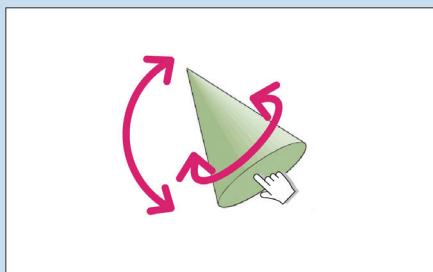
拡大したい範囲を対角線にドラッグすることで、拡大表示させることができます。

スライダー や、+・-ボタンでの拡大縮小も可能です。



画像取り込み

パソコン上に保存している画像を教科書画面の上に貼り、オリジナル画面にカスタマイズできます。



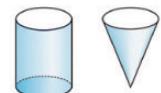
シミュレーション

ドラッグ操作で動かしながら、実感を伴って理解できるようにしました。



■ 角錐、円錐の体積

どんなことがわかるか
右の図のような、底面が合同で、高さの等しい円柱と円錐の容器があります。
円柱の容器には、円錐の容器の同杯分の水がはいっているでしょうか。



下の写真のように実験してみると、円柱には、底面が合同で、高さの等しい円錐の3杯分の水がはいっていることがわかります。



このことから、上の円錐の体積は、円柱の体積の $\frac{1}{3}$ であるといえます。

同じように、角錐の体積も、底面が合同で、高さの等しい角柱の体積の $\frac{1}{3}$ になります。

角錐と円錐の体積について、次の公式が成立します。

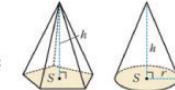
角錐、円錐の体積

角錐、円錐の底面積を S 、高さを h 、体積を V とすると、

$$V = \frac{1}{3} Sh$$

特に、円錐では、底面の円の半径を r とすると、

$$V = \frac{1}{3} \pi r^2 h$$



192 6 章 空間図形

192 - 193



円

教科書の特色を活かす、豊富なコンテンツ



動画

生徒の興味・関心を引き出す動画を豊富に用意しました。

- 学習者用デジタル教科書や、特別な支援を要する生徒の学習を補助するための教材もリリースを予定しております。
- 付録 CD に、デジタル教科書の紹介ムービーを用意しています。



デジタル教科書

機能になったビューア

問題2 次の立体の体積を求めなさい。

- 底面が1辺8cmの正方形で、高さが15cmの正四角錐
- 底面の半径が6cmで、高さが20cmの円錐

問題1 右の図のような直角三角形ABCがあります。
これを回転させて、次の2つの回転体をつくると、体積はどうやら大きくなります。
(1) 直線ABを回転の軸として1回転させてできる立体
(2) 直線ACを回転の軸として1回転させてできる立体

考え方 (1)では、下の図のような円錐になるので、それぞれについて、底面の円の半径と高さを考えます。
(1) (2)

問題3 **問題1**の(1)と(2)の体積をそれぞれ求め、どちらが大きいかいなさい。

練習問題

- 次の立体の体積を求めなさい。
(1) 底面積が 24cm^2 で、高さが9cmの六角柱
(2) 底面の1辺が6cmで、高さが7cmの正四角錐
- 次の(1)、(2)の立体の体積は、どちらが大きいでしょうか。
(1) 底面の半径が4cmで、高さが2cmの円柱
(2) 底面の半径が4cmで、高さが5cmの円錐

2部 立体の表面積と体積 193

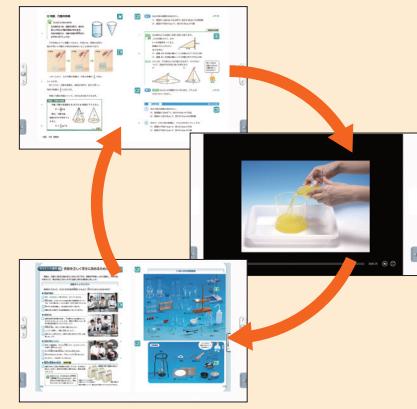
錐 サイエンス1 112-113

その他

再編集可能なまま教科書紙面を保存できる「スナップショット機能」、教科書紙面とコンテンツを同時に表示できる「2画面機能」、など…

タブ展開

教科書画面やコンテンツ画面を複数タブで展開します。タブを切り替えることで、素早く簡単に相互を移動できます。別の本を同時に展開することもできます。



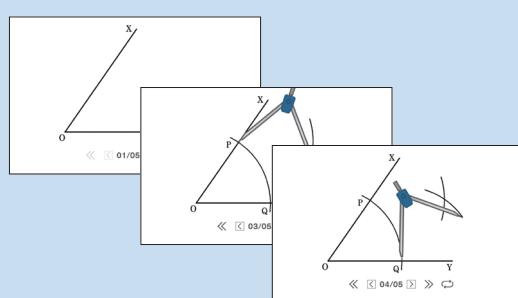
未来へひろがる サイエンス1

$y \times (-1) \times x =$

更新 3秒おきに更新 5秒おきに更新

フラッシュカード

既習事項や計算演習などに繰り返し取り組むことができます。



スライド

順を追って説明したい内容などを1つずつ提示することができます。

動作環境

供給媒体	DVD-ROM
ビューア	専用ビューア（ビューアの起動には Internet Explorer 10 または 11 と、.NET Framework 4.5 以降が必要です。）
OS	Windows 7 Service Pack 1, Windows 8.1

KeirinkanDB System

より使いやすく、よりスムースに

このソフトで、Microsoft Word が検索機能をもったデータベースソフトに変身します。教科書の問題や図などが収録されたデータベースから問題を選択だけで、簡単にテスト用プリントが作成できます。さらに、先生が新規に作成された問題もデータベースに追加登録でき、どんどんデータベースが充実していきます。



1



問題を選ぶ

問題タイトル	難易度	型	学年	章名	節名	項名	問題冊子 (分冊)	登録年月日	更新日
2012中教科書3年_242.力をつようたしかめ01	基本	中3	5	图形と相似	1 四形と相似	1 相似な四形	収録データ	2011/12/28 17:09	2011/
2012中教指導書3年_069.小テスト1.1	基本	中3	5	图形と相似	1 四形と相似	1 相似な四形	収録データ	2012/01/18 9:13	2012/
2012中教指導書3年_069.小テスト1.2	基本	中3	5	图形と相似	1 四形と相似	1 相似な四形	収録データ	2012/01/18 9:13	2012/
2012中教指導書3年_069.小テスト2.1	基本	中3	5	图形と相似	1 四形と相似	2 三角形の相似条件	収録データ	2012/01/18 9:13	2012/
2012中教指導書3年_069.小テスト2.2	基本	中3	5	图形と相似	1 四形と相似	2 三角形の相似条件	収録データ	2012/01/18 9:13	2012/
2012中教指導書3年_070.小テスト3.1	基本	中3	5	图形と相似	1 四形と相似	3 相似条件と証明	収録データ	2012/01/18 9:13	2012/
2012中教指導書3年_074.力がんし.1	標準	中3	5	图形と相似	1 四形と相似	1 相似な四形	収録データ	2012/01/18 9:14	2012/
2012中教指導書3年_074.力がんし.2	標準	中3	5	图形と相似	1 四形と相似	2 三角形の相似条件	収録データ	2012/01/18 9:14	2012/
2012中教指導書3年_22.期間明ホマト.01	標準	中3	5	图形と相似	1 四形と相似	1 相似な四形	収録データ	2012/01/18 18:45	2012/



2 流しこむ



3 プリントする

期末テスト

紙 姓 名前 紙

□ 右の図で、四角形 ABCD と四角形 EFGH であるとき、次の問い合わせに答えなさい。
 (1) 四角形 ABCD と四角形 EFGH の相似比を求めなさい。

(2) EF の長さを求めるなさい。

(3) ∠B の大きさを求めるなさい。

□ 次の図で、x, y, z の値を求めるなさい。
 (1) BC // PQ
 (2) BC // PQ

(3) 直線 p, q, z は平行

収録データ（予定）

教科書・指導書中の問題・数学図版データ
小学校の復習問題

●付録 CD に、KeirinkanDB System の紹介ムービーを用意しています。

動作環境

OS	Windows Vista/7/8/8.1
Word	2007(SP2以上)/2010/2013(32/64bit)
CPU	インテル Core™ i3 シリーズ以上 推奨
メモリ	4GB 以上推奨

※ Microsoft Word はマイクロソフト社の登録商標です。

公立高校入試問題編（仮）別売予定

啓林館

平成28年度用
中学校数学教科書内容解説資料D [61 啓林館]

未来へひろがる 数学
1年 732/1年 MathNaviブック 733
2年 832/2年 MathNaviブック 833
3年 932/3年 MathNaviブック 933

本社 〒543-0052 大阪市天王寺区大道4-3-25
札幌支社 〒003-0005 札幌市白石区東札幌5条2-6-1
東京支社 〒113-0023 東京都文京区向丘2-3-10
東海支社 〒461-0004 名古屋市東区葵1-4-34双栄ビル2F
広島支社 〒732-0052 広島市東区光町1-7-11広島CDビル5F
九州支社 〒810-0022 福岡市中央区薬院1-5-6ハイヒルズビル5F

Tel 06-6779-1531
Tel 011-842-8595
Tel 03-3814-2151
Tel 052-935-2585
Tel 082-261-7246
Tel 092-725-6677

啓林館ホームページ

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