

『最新シリーズ』『新 高校の数学シリーズ』の比較

最新シリーズと新 高校の数学シリーズは、どちらも基本的な内容の理解・定着を目指しています。扱っている問題の違いや紙面の工夫なども含めて比較しました。

最新シリーズ

章扉構成の比較

◆導入には日常の事象に関連した題材を扱いました。章扉で問題提起を行い、その解答は主に本文や巻末の課題学習などで求めるような構成になっています。(数学 I p.12, 13, 54 など)

Yさんは友達とお菓子交換をするために、1個100円のお菓子Aと1個60円のお菓子Bを購入することにしました。



交換するお菓子の個数を考えると、お菓子Aとお菓子Bを合わせて20個購入する必要がありますよね。

(数学 I p.12)

例題 21 1個100円のお菓子Aと1個60円のお菓子Bを合わせて20個買い、代金の合計を1500円以下にしたい。100円のお菓子Aは何個まで買うことができるか。



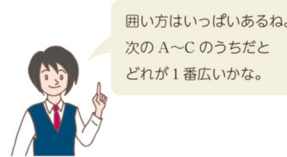
(数学 I p.54)

新 高校の数学シリーズ

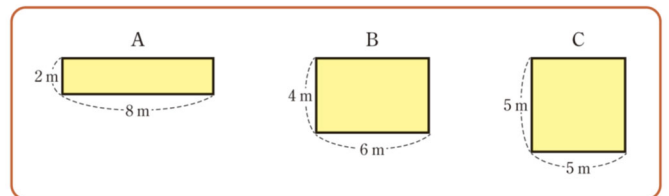
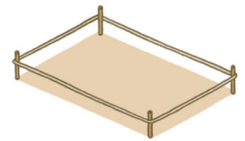
◆導入には日常の事象に関連した題材を扱いました。章扉で問題提起を行い、その解答は主に本文中の例題や章末問題などで求める構成になっています。(数学 I p.56, 57, 82 など)

長さ20mのロープで庭に長方形の囲いを作ります。

囲いをできるだけ広くするには、どのようにロープを使えばいいでしょうか。



囲い方はいっぱいあるね。次のA~Cのうちだとどれが一番広いかな。

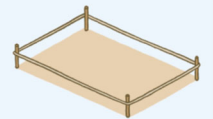


(数学 I p.57)

例題 3 長さ20mのロープで長方形の囲いを作ります。

囲いの面積が最も大きくなるのは、どのような長方形のときでしょうか。

Link 考察



(数学 I p.82)

振り返り要素の比較

◆節末に適宜振り返りのページを設けました。本文で扱った文章の一部を空欄にし、正しく理解できているか確認できるようになっています。さらに理解を深めるための問題を問として設定しています。(数学 I p.100, 101 など)

●1次関数のグラフ

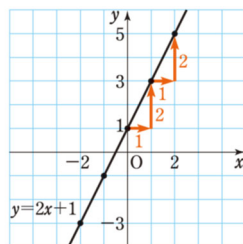
1次関数は、一般に次の形で表される。

$$y = ax + b$$

ただし、 a, b は定数で $a \neq 0$

1次関数 $y = ax + b$ のグラフは、

□ が a 、□ が b の直線である。



(数学 I p.100)

◆既出の用語・公式・計算方法を振り返られるように、適宜本文の側注に参照ページ付きの説明を配置しました。小中学校の復習など、本文で扱っていない事柄は巻末にまとめのページを設けました。(数学 I p.9, 31 など, p.178, 179)

例4 【分数の計算】

$$(1) \frac{1}{2} \times \frac{5}{3} = \frac{1 \times 5}{2 \times 3} = \frac{5}{6}$$

$$(2) \frac{1}{5} \div \frac{3}{10} = \frac{1}{5} \times \frac{10}{3} = \frac{1 \times 10}{5 \times 3} = \frac{2}{3}$$

$$(3) \frac{2}{3} + \frac{1}{4} = \frac{2 \times 4}{3 \times 4} + \frac{1 \times 3}{4 \times 3} = \frac{8}{12} + \frac{3}{12} = \frac{8+3}{12} = \frac{11}{12}$$

●約分できるときは、必ず約分します。

●3と4の最小公倍数12を分母として通分します。

ふりかえり 最小公倍数 178ページ

(数学 I p.9)

ふりかえり

●公倍数 3と4の共通な倍数を、3と4の公倍数

●相似 2つの図形の一方を拡大または縮小した

(数学 I p.178)

最新シリーズ 新 高校の数学シリーズ

集合と命題の扱いの比較

◆第2章で扱いました。集合・命題・条件といった事柄をしっかり習得してから、2次関数以降の学習に入っていけるような構成になっています。

◆少し難しい内容のため、第4章で扱っています。数と式・2次関数・図形と計量までをスムーズに進められる構成になっています。

それぞれの独自の特徴

◇次への一歩

最新シリーズは従来から既習事項とのつながりを重視して、次の項目の内容とのギャップを埋める問題を適宜扱うようにしています。(数学I p.89 など)

次への一歩

2次関数 $y=3(x+1)^2-2$ のグラフの頂点と軸を求め、そのグラフをかけ。
さらに、この2次関数を $y=ax^2+bx+c$ の形に変形せよ。

(数学I p.89)

◇深める

見方を変えて考えたり、理由を説明したりするなど、内容の理解を深めるための問題を適宜配置しました。基本的な知識・技能を習得しつつ、思考力・判断力・表現力の育成にもつながります。脚注に配置しているため、取捨選択して扱えるようになっています。(数学I p.136 など)

深める

$0^\circ \leq \theta \leq 180^\circ$ とします。次の①～⑥の等式の中には、 θ がどのような値をとっても成り立たないものがあります。成り立たない等式をすべて選んでみよう。

- ① $\sin \theta = \frac{4}{9}$ ② $\cos \theta = 2$ ③ $\tan \theta = -\sqrt{5}$
- ④ $\sin \theta = -\frac{1}{\sqrt{2}}$ ⑤ $\cos \theta = -\frac{1}{\sqrt{5}}$ ⑥ $\tan \theta = 10$

(数学I p.136)

◇写真やイラストを効果的に配置

大判サイズの特長を活かし、写真やイラストをふんだんに使用したり、色分けを効果的に活用したりすることで、楽しく数学を学んでもらえるようにしました。

◇日常マーク

数学が実生活で役立っていることを実感してもらうため、実生活に関連する題材には「日常マーク」をつけました。(数学I p.58 例1 など)

例1 [身近な関数]


ある電力会社の電気料金は、1 kWh あたり 30 円で、それとは別に基本料金が毎月 1300 円かかります。

1 月に x kWh 使用したときの電気料金を y 円とすると、 y は x の関数で、

$$y = 30x + 1300$$

と表すことができます。

kWh は消費電力量の単位です。



(数学I p.58)

◇例題のポイント

必要に応じて、例題で学んだこと・学習のポイントを簡潔にまとめました。(数学I p.79 など)

例題のポイント

2次関数の最大、最小は $y=a(x-p)^2+q$ の形にして、グラフをかけばわかります。

(数学I p.79)

扱う問題の比較具体例(因数分解) 数学I

◆ $4x^2 + 12xy + 9y^2$ の因数分解 (p.25 例題 7(3))
→ 公式を使う因数分解の初めの例題では、 x^2 の係数が 1 以外の場合や、文字が 2 つの場合も扱っています。

◆ $x^2 - 10x + 25$ の因数分解 (p.24 例 20(2))
→ 公式を使う因数分解の初めの例では、 x^2 の係数は 1、文字は x のみに絞って扱っています。

扱う問題の比較具体例(連立不等式) 数学I

◆ 連立不等式 $\begin{cases} 3x + 1 > 5x - 7 \\ -x + 4 \leq 2x + 10 \end{cases}$ (p.52 例題 19)

◆ 不等式 $2 < x < 15 - 2x$ (p.53 例題 20)
→ $A < B < C$ の形の不等式を例題で扱っています。

◆ 連立不等式 $\begin{cases} x + 2 < 7 \\ 3x - 1 \geq x + 5 \end{cases}$ (p.49 例題 2)

◆ $A < B < C$ の形の不等式の扱いはありません。