

面積

基礎

かいとう

4 年生 算数

1 面積を求めましょう。

(1) 式： $3 \times 5 = 15$

答え： 15cm^2

(2) 式： $4 \times 4 = 16$

答え： 16cm^2

2 □に当てはまる数を書きましょう。

(1) $1\text{m} = 100\text{cm}$

(2) $1\text{m}^2 = 10000\text{cm}^2$

※ $1\text{m} = 100\text{cm}$ なので、 $1\text{m}^2 = 100\text{cm} \times 100\text{cm} = 10000\text{cm}^2$

3 たて7cm、よこ8cmの長方形の面積

式： $7 \times 8 = 56$

答え： 56cm^2

解説：長方形の面積＝たて × よこ、正方形の面積＝一辺 × 一辺 です。

面積

標準

かいとう

4 年生 算数

1 面積を求めましょう。

(1) 式： $9 \times 12 = 108$

答え： 108cm^2

(2) 式： $7 \times 7 = 49$

答え： 49m^2

2 □に当てはまる数を書きましょう。

(1) $1\text{m}^2 = 10000\text{cm}^2$

(2) $30000\text{cm}^2 = 3\text{m}^2$ ($30000 \div 10000 = 3$)

(3) $1\text{a} = 100\text{m}^2$ ($10\text{m} \times 10\text{m} = 100\text{m}^2$)

3 次の面積を求めましょう。

(1) 式： $5 \times 8 = 40$

答え： 40m^2

(2) 式： $2 \times 4 = 8$

答え： $8\text{m}^2 = 80000\text{cm}^2$

※ $8\text{m}^2 = 8 \times 10000\text{cm}^2 = 80000\text{cm}^2$

解説： m^2 と cm^2 の換算では、 $1\text{m}^2 = 10000\text{cm}^2$ を使います。

面積

応用

かいとう

4 年生 算数

1 L 字型の図形の面積

【方法 1】2 つの長方形に分ける

上の部分： $4 \times 2 = 8\text{cm}^2$

下の部分： $8 \times 4 = 32\text{cm}^2$

合計： $8 + 32 = 40\text{cm}^2$

【方法 2】大きな長方形から引く

全体： $8 \times 6 = 48\text{cm}^2$

引く部分： $4 \times 2 = 8\text{cm}^2$

答え： $48 - 8 = 40\text{cm}^2$

2 教室のゆかの面積

(1) 式： $9 \times 8 = 72$

答え： 72m^2

(2) $1a = 100\text{m}^2$ より

答え： $0.72a$ (または 72m^2)

3 田んぼの面積

(1) 式： $100 \times 50 = 5000$

答え： 5000m^2

(2) $5000 \div 100 = 50$

答え： $50a = 0.5\text{ha}$

※ $1\text{ha} = 100a$ なので $50a = 0.5\text{ha}$

解説：L 字型は「分ける」か「引く」で求めます。a、ha は大きな面積の単位です。

面積

思考力

かいとう

4 年生 算数

1 あかりさんの計算

(1) まちがい

(2) 単位がまちがっている。

たてとよこが m なので、面積の単位は m^2 になるべき。正しい答え： $6m^2$

2 面積が $36cm^2$ の長方形

$$36 = 1 \times 36 = 2 \times 18 = 3 \times 12 = 4 \times 9 = 6 \times 6$$

① たて $2cm$ 、よこ $18cm$ ② たて $3cm$ 、よこ $12cm$ ③ たて $4cm$ 、よこ $9cm$ ※ たて $6cm$ 、よこ $6cm$ は正方形

3 まわりの長さ

ア 面積： $4 \times 9 = 36cm^2$

まわりの長さ： $(4 + 9) \times 2 = 13 \times 2 = 26cm$

イ 面積： $6 \times 6 = 36cm^2$

まわりの長さ： $6 \times 4 = 24cm$

答え：アのほうが長い

解説：面積が同じでも、正方形に近いほうがまわりの長さは短くなります。

面積

まとめ

かいとう

4 年生 算数

1 面積を求めましょう。(各 10 点 × 4 問 = 40 点)

(1) 式 : $5 \times 8 = 40$ 答え : 40cm^2

(2) 式 : $9 \times 9 = 81$ 答え : 81cm^2

(3) 式 : $6 \times 7 = 42$ 答え : 42m^2

(4) 式 : $20 \times 30 = 600$ 答え : 600m^2

2 □に当てはまる数を書きましょう。(各 10 点 × 3 問 = 30 点)

(1) $1\text{m}^2 = 10000\text{cm}^2$

(2) $1\text{a} = 100\text{m}^2$

(3) $1\text{ha} = 10000\text{m}^2$

3 次の面積を求めましょう。(15 点 × 2 問 = 30 点)

(1) 式 : $50 \times 80 = 4000$

答え : $4000\text{m}^2 = 40\text{a}$

※ $4000 \div 100 = 40$

(2) 式 : $100 \times 200 = 20000$

$20000\text{m}^2 = 20000 \div 10000 = 2$

答え : 2ha

【単元のポイント】

面積

4年生 算数 第10単元

学習指導要領（平成29年告示）の目標

【B 図形】B(2) 面積

面積の単位（ cm^2 、 m^2 、 km^2 、a、ha）について知り、長方形や正方形の面積の求め方について理解すること。

◆ 評価の3観点における目標

【知識・技能】

- 面積の意味と単位（ cm^2 、 m^2 、 km^2 、a、ha）がわかる
- 長方形・正方形の面積を公式を使って求められる
- 面積の単位の関係と換算ができる

【思考・判断・表現】

- 複合図形の面積を工夫して求められる
- 面積の求め方を式や図を使って説明できる
- 適切な単位を選んで表すことができる

【主体的に学習に取り組む態度】

- 面積の公式のよさに気づいている
- 身の回りの面積に関心を持っている

◆ 指導上の留意点

1. 面積の公式

- 長方形の面積 = たて × よこ
- 正方形の面積 = 一辺 × 一辺
- 単位をそろえてから計算する

2. 単位の関係

- $1\text{m}^2 = 10000\text{cm}^2$ ($100\text{cm} \times 100\text{cm}$)
- $1\text{km}^2 = 1000000\text{m}^2$ ($1000\text{m} \times 1000\text{m}$)
- $1\text{a} = 100\text{m}^2$, $1\text{ha} = 10000\text{m}^2 = 100\text{a}$

3. つまづきやすいポイント

- 長さの単位 (m と cm) の換算を間違える
- m^2 と cm^2 の換算で 10000 倍を忘れる
- 複合図形を分割する方法がわからない
- a、ha の大きさがイメージできない

◆ プリント作成時の配慮事項

1. 段階的な難易度： cm^2 から始め、 m^2 、a、ha へ
2. 図形描画：TikZ で正確な長方形・正方形を描画
3. 複合図形：L 字型などの分割問題
4. 実生活：教室、校庭、田んぼなど身近な例
5. 単位換算：単位をそろえる問題