中学受験Unit.10- 2　4年　単位換算
面積

例題と解説

例題１

次の□にあてはまる数をそれぞれ求めなさい。

（１）　$5m^2$＝□cm^2

（２）　$30000cm^2$＝□m^2

（３）　$400m^2$＝□a

（４）　$80000m^2$＝□ha

（５）　12ha＝□a

（６）　$9km^2$＝□m^2

（７）　400ha＝□km^2

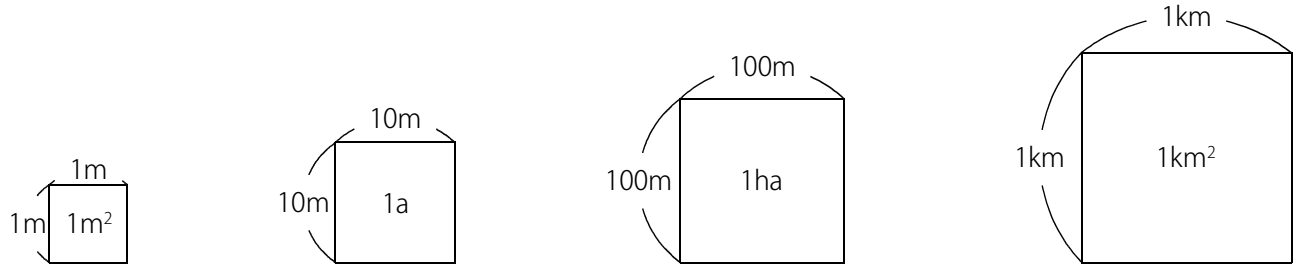
答え　（１）$50000cm^2$（２）$3m^2$（３）4a（４）8ha（５）1200a（６）$9000000m^2$（７）$4km^2$

[例題１の解説]

面積の**単位換算**（たんいかんさん）です。

面積の単位にはcm^2(平方（へいほう）センチメートル)、m^2(平方メートル)、a(アール)、ha(ヘクタール) 、km^2(平方キロメートル)

などがあります。



$10m \times 10m = 100m^2$　　$100m \times 100m = 10000m^2$　　$1000m \times 1000m = 1000000m^2$

$1m^2 = 1m \times 1m = 100cm \times 100cm = 10000cm^2$

$1a = 10m \times 10m = 100m^2$

$1ha = 100m \times 100m = 10000m^2$

$1km^2 = 1km \times 1km = 1000m \times 1000m = 1000000m^2$

$1m^2$は$1cm^2$の10000倍（一万倍）

1aは$1m^2$の100倍

1haは$1m^2$の10000倍（一万倍）

$1km^2$は$1m^2$の1000000倍（百万倍）

(C) 2014 min-san.com

また 1ha＝10000m^2 , 1a＝100m^2 なので 10000÷100＝100 より 1ha＝100a
1haは1aの100倍であることがわかります。

また、1km^2＝1000000m^2 , 1ha＝10000m^2 なので 1000000÷10000＝100 より 1km^2＝100ha
1km^{2}は1haの100倍であることがわかります。

	m^2	a	ha	km^2
1m^2	1m^2	0.01a	0.0001ha	0.000001km^2
1a	100m^2	1a	0.01ha	0.0001km^2
1ha	10000m^2	100a	1ha	0.01km^2
1km^2	1000000m^2	10000a	100ha	1km^2

haは 100m×100m , 1aは 10m×10m であることは覚(おぼ)えておきましょう。
あとは 1m＝100cm , 1km＝1000m であることを使って計算で求めることができます。

（1）　1m^2 → 100cm×100cm＝10000cm^2
　　5m^2 → 5×10000＝50000cm^2

（2）　1m^2 → 100cm×100cm＝10000cm^2
　　30000cm^2 → 30000÷10000＝3m^2

（3）　1a → 10m×10m＝100m^2
　　400m^2 → 400÷100＝4a

（4）　1ha → 100m×100m＝10000m^2
　　80000m^2 → 80000÷10000＝8ha

(C) 2014 min-san.com

（５）　1ha＝10000m^2，1a＝100m^2 なので 1haは1aの100倍，1ha＝100a

12ha → 12×100＝1200a

（６）　1km^2 → 1000m×1000m＝1000000m^2（百万平方メートル）

9km^2 → 9×1000000＝9000000m^2

（７）　1km^2＝1000000m^2，1ha＝10000m^2 なので 1km^2は1haの100倍，1km^2=100ha

400ha → 400÷100＝4km^2

(C) 2014 min-san.com

例題と解説

例題２

次の□にあてはまる数を求めなさい。

（１）　$2.5m^2$＝□cm^2

（２）　$8000cm^2$＝□m^2

（３）　5.6ha＝□a

（４）　0.024ha＝□a

（５）　72a＝□ha

（６）　$560m^2$＝□ha

（７）　$0.04km^2$＝□ha

答え　（１）$25000cm^2$（２）$0.8m^2$（３）560a（４）2.4a（５）0.72ha（６）0.056ha（７）4ha

[例題２の解説]

$6m^2$は 6×10000＝$60000cm^2$ です。同じように $0.5m^2$は 0.5×10000＝$5000cm^2$ です。

500aは 500÷100＝5ha です。同じように、12aは 12÷100＝0.12ha です。

小数でも整数と同じように計算します。

（１）　$1m^2$＝100cm×100cm＝$10000cm^2$

$2.5m^2$ → 2.5×10000＝$25000cm^2$

（２）　$1m^2$＝100cm×100cm＝$10000cm^2$

$8000cm^2$ → 8000÷10000＝$0.8m^2$

（３）　1ha＝100a

5.6ha → 5.6×100＝560a

（４）　1ha＝100a

0.024ha → 0.024×100＝2.4a

(C) 2014 min-san.com

（５）　1ha＝100a

72a → 72÷100＝0.72ha

（６）　1ha＝100m×100m＝10000m^2

560m^2 → 560÷10000＝0.056ha

（７）　1km^2＝1000m×1000m＝1000000m^2

1ha＝100m×100m＝10000m^2

よって 1km^2 → 1000000÷10000＝100ha

0.04km^2 → 0.04×100＝4ha

(C) 2014 min-san.com

例題と解説

例題３

次の□にあてはまる数を求めなさい。

（１）　2.4m^2は160cm^2の□倍です。

（２）　1.8haは30aの□倍です。

（３）　7km^2は14haの□倍です。

答え　（１）150倍（２）6倍（３）50倍

[例題３の解説]

何倍かを求めるときは単位をそろえて計算します。

例えば、35aは7m^2の何倍であるかを求めます。

35a → 35×100＝3500m^2

よって 3500÷7＝500(倍) となります。

（１）　2.4m^2 → 2.4×10000＝24000cm^2

24000÷160＝150(倍)

（２）　1.8ha → 1.8×100＝180a

180÷30＝6(倍)

（３）　7km^2 → 7×100＝700ha

700÷14＝50(倍)

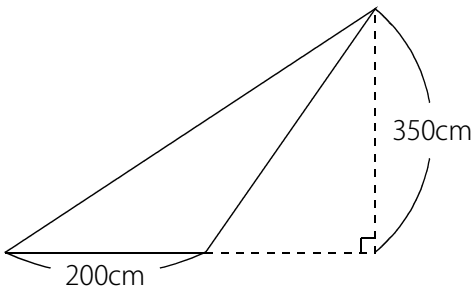
(C) 2014 min-san.com

例題と解説

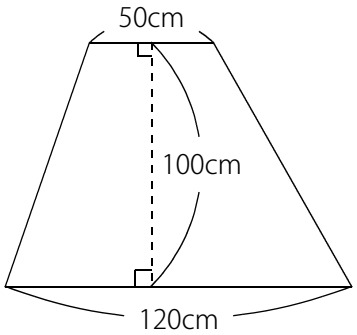
例題４

次の図形の面積をそれぞれ求めなさい。ただし単位はm^2で答えなさい。

（１）



（２）



答え　（１）$3.5m^2$（２）$0.85m^2$

[例題４の解説]

（１）　(三角形の面積)＝(底辺)×(高さ)÷2

$200 \times 350 \div 2 = 35000cm^2$

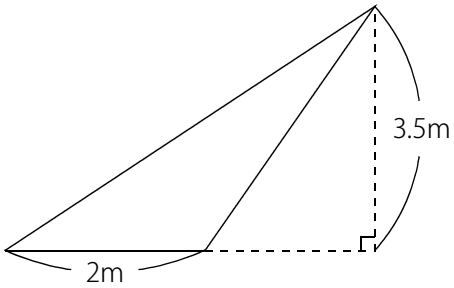
$1m^2 = 10000cm^2$ なので

$35000cm^2 \rightarrow 35000 \div 10000 = 3.5m^2$

(別解)

右図のようにさきにcmをmに直してから計算します。

$2 \times 3.5 \div 2 = 3.5m^2$



(C) 2014 min-san.com

（２）　(台形の面積)＝((上底)＋(下底))×(高さ)÷2

(50＋120)×100÷2＝8500cm^2

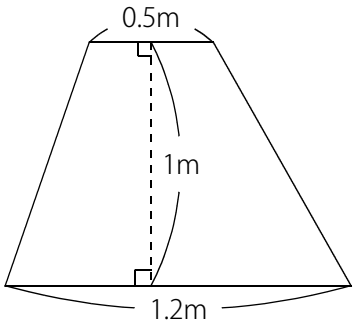
1m^2＝10000cm^2 なので

8500cm^2 → 8500÷10000＝0.85m^2

(別解)

右図のようにさきにcmをmに直してから計算します。

(0.5＋1.2)×1÷2＝0.85m^2



ポイントまとめ

- 1m^2＝1m×1m＝100cm×100cm＝10000cm^2
- 1a＝10m×10m＝100m^2
- 1ha＝100m×100m＝10000m^2
- 1km^2＝1km×1km＝1000m×1000m＝1000000m^2
- 1ha＝100a
- 1km^2＝100ha

(C) 2014 min-san.com