

数学の学習ノート

1年 大

目次

1章 正の数、負の数	2
2章 文字と式	30
3章 1次方程式	50
4章 量の変化と比例、反比例	72
5章 平面の図形	94
6章 空間の図形	108
7章 資料の整理と活用	132

> 活用問題に挑戦
 第1回……70 第2回……92 第3回……130 第4回……144

> 1年のまとめ 146

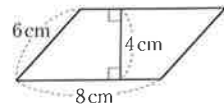
> 数学テーマパーク 152



面積

27 次の図形の面積を求めなさい。

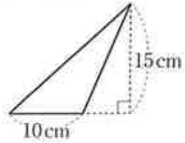
(1) 平行四辺形



⊙ (平行四辺形の面積)
 = (底辺) × (高さ) だから、
 $8 \times 4 = 32(\text{cm}^2)$

32 cm²

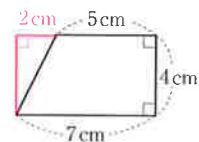
(2) 三角形



⊙ (三角形の面積)
 = (底辺) × (高さ) ÷ 2 だから、
 $10 \times 15 \div 2 = 75(\text{cm}^2)$

75 cm²

(3) 台形



⊙ (台形の面積)
 = {(上底) + (下底)} × (高さ) ÷ 2
 だから、
 $(5 + 7) \times 4 \div 2$
 $= 12 \times 4 \div 2$
 $= 24(\text{cm}^2)$

24 cm²

別解

上の図のように長方形をつくり、長方形の面積から三角形の面積をひく。

$4 \times 7 - 2 \times 4 \div 2$
 $= 28 - 4$
 $= 24(\text{cm}^2)$

円

28 半径3cmの円で、次の長さや面積を求めなさい。ただし、円周率は3.14とする。

(1) 円周の長さ

⊙ (円周) = (直径) × (円周率) だから、
 $3 \times 2 \times 3.14 = 18.84(\text{cm})$

18.84 cm

(2) 円の面積

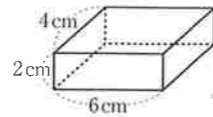
⊙ (円の面積) = (半径) × (半径) × (円周率) だから、
 $3 \times 3 \times 3.14 = 28.26(\text{cm}^2)$

28.26 cm²

体積

29 次の立体の体積を求めなさい。ただし、円周率は3.14とする。

(1) 直方体



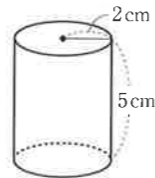
⊙ (直方体の体積)
 = (縦) × (横) × (高さ) だから、
 $4 \times 6 \times 2 = 48(\text{cm}^3)$

48 cm³

別解

(角柱の体積) = (底面積) × (高さ) と考えてもよい。

(2) 円柱



⊙ (円柱の体積)
 = (底面積) × (高さ) だから、
 $(2 \times 2 \times 3.14) \times 5$
 $= 12.56 \times 5$
 $= 62.8(\text{cm}^3)$

62.8 cm³

場合の数

30 次の問いに答えなさい。

(1) メダルを続けて3回投げるとき、表と裏の出方は全部で何通りありますか。

⊙ 表を○、裏を×とすると、表と裏の出方は、
 (○, ○, ○), (○, ○, ×), (○, ×, ○),
 (○, ×, ×), (×, ○, ○), (×, ○, ×),
 (×, ×, ○), (×, ×, ×)
 の8通りある。

8通り

(2) 1円玉, 10円玉, 50円玉, 100円玉が1枚ずつある。このうち2枚を組み合わせてできる金額は全部で何通りありますか。

⊙ 組み合わせてできる金額は、
 $1 + 10 = 11(\text{円})$, $1 + 50 = 51(\text{円})$, $1 + 100 = 101(\text{円})$,
 $10 + 50 = 60(\text{円})$, $10 + 100 = 110(\text{円})$, $50 + 100 = 150(\text{円})$
 の6通りある。

6通り