

算数

1 計算

〈解答〉(1) 43☆☆ (2) 18000☆☆ (3) 15.37☆☆

(4) 1.83☆☆ (5) 30.25☆☆ (6) 95☆☆

(7) $\frac{5}{12}$ ☆☆ (8) $\frac{1}{6}$ ☆☆ (9) $\frac{1}{2}$ ☆☆

(1) $24 + 76 \div 4$ (2) $36\overset{\cdot}{0}$
 $= 24 + 19$ $\times \begin{array}{r} 5\overset{\cdot}{0} \\ 180\overset{\cdot}{0}0 \end{array}$
 $= 43$

(3) $\begin{array}{r} 7.98 \\ + 7.39 \\ \hline 15.37 \end{array}$ (4) $\begin{array}{r} 3.1 \\ - 1.27 \\ \hline 1.83 \end{array}$ (5) $\begin{array}{r} 5.\overset{\cdot}{5} \\ \times 5.\overset{\cdot}{5} \\ \hline 275 \\ 275 \\ \hline 302.5 \end{array}$

(6) $\begin{array}{r} 95\overset{\cdot}{0} \\ 0.4 \overline{)380\overset{\cdot}{0}} \\ \underline{36\overset{\cdot}{0}} \\ 20 \\ \underline{20} \\ 0 \end{array}$

(7) $\frac{3}{20} + \frac{4}{15} = \frac{9}{60} + \frac{16}{60} = \frac{25}{60} = \frac{5}{12}$

(8) $\frac{9}{14} - \frac{10}{21} = \frac{27}{42} - \frac{20}{42} = \frac{7}{42} = \frac{1}{6}$

(9) $1\frac{2}{3} + 2\frac{1}{3} - 3\frac{1}{2} = 4 - 3\frac{1}{2} = \frac{1}{2}$

2 いろいろな問題 (数・比例・平均・単位量あたり)

〈解答〉(1) 45個☆☆ (2) ア、ウ、エ☆☆ (3) 79.5g☆☆

(4) 3号室☆☆

(5) (答え) 570mL☆☆ (考え方・式)は下を参照

(1) 偶数の個数は、10から99までの整数の個数の半分だから、 $(99 - 10 + 1) \div 2 = 45$ (個)

(2) 片方の量が2倍、3倍…になると、もう一方の量も2倍、3倍…になるとき、この2つの量は比例しているといえます。

(3) $(78.2 + 79.3 + 78.8 + 81.7) \div 4 = 79.5$ (g)

(4) 1m²あたりの人で数で比べると、

1号室： $3 \div 10 = 0.3$ (人)

2号室： $5 \div 16 = 0.3125$ (人)

3号室： $8 \div 25 = 0.32$ (人)

なので、いちばんこんでいるのは3号室です。

(1人あたりの面積で比べてもかまいません。)

(5) (考え方・式)

[例] 単位をすべてmLにして計算すると、

$\frac{2}{5}L = 0.4L = 400\text{mL}$ 、

$0.2L = 200\text{mL}$ なので、

$400 + 200 - 30 = 570(\text{mL})$

3 図形

〈解答〉(1) 70度☆☆ (2) 150度☆☆ (3) 23cm²☆☆

(4) ① 15本☆ ② 10個☆

(1) 右の図で、色をぬった

角の大きさは、

$180 - 100 = 80$ (度)

三角形の3つの角の大き

さの和は180°なので、

角㊦の大きさは、 $180 - (30 + 80) = 70$ (度)

(2) 下の図のように、2つの四角形の頂点をA～H

とすると、四角形ウの頂点A、B、C、Dと、四

角形エの頂点G、H、E、Fがそれぞれ対応します。

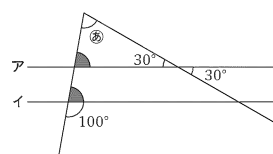
角Gの大きさは角Aの大きさと同じ60°であり、

四角形の4つの角の大きさの和は360°なので、

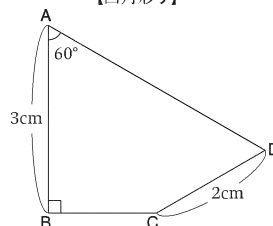
(角㊦の大きさ) = (角Eの大きさ)

$= 360 - (90 + 60 + 60)$

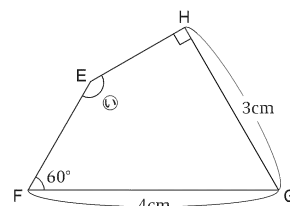
$= 150$ (度)



【四角形ウ】



【四角形エ】



(3) [例1] 図の点線より

左側の三角形の面積と、

右側の台形の面積を考

えると、三角形の面積

は、 $1 \times 4 \div 2 = 2(\text{cm}^2)$

台形の面積は、 $(3 + 4) \times (7 - 1) \div 2 = 21(\text{cm}^2)$

なので、求める面積は、 $2 + 21 = 23(\text{cm}^2)$

[例2] 全体の長方形の面積は、 $4 \times 7 = 28(\text{cm}^2)$ 、

色がぬられていない2つの三角形の面積は、

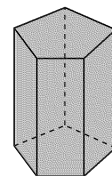
$4 \times 1 \div 2 = 2(\text{cm}^2)$ と、

$(4 - 3) \times (7 - 1) \div 2 = 3(\text{cm}^2)$ なので、求める面

積は、 $28 - 2 - 3 = 23(\text{cm}^2)$

(4) 五角柱は、底面の形が五角形の角柱

です。



4 速さ・円

〈解答〉(1) 分速 150m☆☆ (2) 202.5m☆☆

(3) 10分48秒☆☆

(1) $2.5 \times 60 = 150$

(2) 2つの半円部分を合わせた周りの長さは、直径25mの円周の長さと同じなので、

$25 \times 3.14 + 62 \times 2 = 78.5 + 124 = 202.5(\text{m})$

- (3) 1周するのにかかる時間は、 $202.5 \div 2.5 = 81$ (秒)
 なので、8周するのにかかる時間は、
 $81 \times 8 = 648$ (秒)。だから、10分48秒。

◆は $432 \div 54 = 8$ 、■は $432 \div 48 = 9$ であり、▲
 は $54 \div 9 = 6$ です。このとき、面㊦の面積は、
 $\text{◆} \times \text{■} = 8 \times 9 = 72 (\text{cm}^2)$ です。

5 割合

〈解答〉 (1) 30% ☆ (2) 1.4 倍 ☆

(3) (答え) 6.75cm ☆☆ (考え方・式) は下を参照

- (1) $6 \div 20 = 0.3$ より、30%
 (2) $35 \div 25 = 1.4$ より、1.4 倍。
 (3) (考え方・式)

[例] 4月～6月に発生したけがの件数の合計は
 80で、このうち体育館で発生したけがの件数は
 18だから、80をもとにしたときの18の割合を
 求めると、 $18 \div 80 = 0.225$ 。よって、求める長
 さは、 $30 \times 0.225 = 6.75 (\text{cm})$

6 整数・体積

〈解答〉 (1) 120cm^3 ☆ (2) イ ☆ (3) 72cm^2 ☆☆

- (1) ◇が6のとき、 $\text{◇} \times \text{△} = 12$ より、△は2です。
 また、 $\text{□} \times 2 = 20$ より、□は10です。よって、
 直方体Aの体積は、 $6 \times 2 \times 10 = 120 (\text{cm}^3)$ です。
 (2) ①: $\text{◇} \times \text{△} = 12$ より、◇と△は12の約数です。
 また、 $\text{□} \times \text{△} = 20$ より、□と△は20の約数です。
 だから、△は12と20の公約数です。

②: $\text{◇} \times \text{△} \times \text{□} = 12 \times \text{□} = \text{☆}$ より、☆は12の
 倍数です。また、 $\text{◇} \times \text{△} \times \text{□} = \text{◇} \times 20 = \text{☆}$ より、
 ☆は20の倍数です。だから、☆は12と20の
 公倍数です。

- (3) 直方体Bの体積を★ cm^3 として、(2)①と同じ
 ように考えます。▲に入る数は48と54の公約
 数になります。48と54の公約数は1、2、3、6
 の4つなので、それぞれについて★に入る数を
 考えます。

▲が1のとき…◆には48、■には54が入るので、
 ★に入る数は、 $48 \times 1 \times 54 = 2592$

▲が2のとき…◆には24、■には27が入るので、
 ★に入る数は、 $24 \times 2 \times 27 = 1296$

▲が3のとき…◆には16、■には18が入るので、
 ★に入る数は、 $16 \times 3 \times 18 = 864$

▲が6のとき…◆には8、■には9が入るので、
 ★に入る数は、 $8 \times 6 \times 9 = 432$

よって、直方体Bの体積は、最も小さいときで
 432cm^3 です。このとき、面㊦の面積は、

$$\text{◆} \times \text{■} = 8 \times 9 = 72 (\text{cm}^2)$$

[別解] (2) ②と同じように考えると、★に入る数
 は、48と54の公倍数になります。48と54の
 最小公倍数は432なので、体積が 432cm^3 にな
 る◆、▲、■の組み合わせを考えると、