

解 答

- ① (1) $\frac{1}{3}$ (2) 24 (3) 125m (4) 4時21分49 $\frac{1}{11}$ 秒
 (5) 14.64% (6) 2時間15分 (7) 3140cm³ (8) A=5, B=4, C=5
 (9) 544g (10) 35分 (11) 9個
 ② (1) 15cm³ (2) 30cm³
 ③ (1) 10人 (2) 85個
 ④ (1)(あ) 4 (い) 3 (う) 2 (え) 1 (お) 0 (か) 0 (き) 10 (2)(く) 15
 ⑤ (1) 5台 (2) 解説参照 (3) 120m (4) 毎分180m (5) 3分20秒

解 説

- ① (3) $3 \times 1000 \div 24 = 125$ (m)
 (4) $30 \times 4 \div (6 - 0.5) = 21\frac{9}{11}$ (分)

$$60 \times \frac{9}{11} = 49\frac{1}{11} \text{ (秒)}$$

- (5) $220 \times 0.03 + 30 = 36.6$ (g) ……食塩の重さ
 $36.6 \div (220 + 30) = 0.1464 \rightarrow 14.64\%$
 (6) $1700 \div 68 = 25$ (m/秒) ……バイクの秒速
 $25 \times 60 \times 60 \div 1000 = 90$ (km/時) ……バイクの時速
 $202.5 \div 90 = 2.25$ (時間) $\rightarrow 2$ 時間15分
 (7) $8 \times 8 \times 3.14 \times 10 + 6 \times 6 \times 3.14 \times 10 = (640 + 360) \times 3.14$
 $= 3140$ (cm³)

- (8) 求める和の一の位が0になるには,
 $A \times 72$ の一の位が0 $\rightarrow A = 5$
 $B \times 25 + C \times 10 = 510 - 5 \times 72 = 150 \rightarrow B$ は2か4
 $150 - 2 \times 25 = 100$ …… $C \times 10 \rightarrow C = 10$ になるので成り立たない
 $150 - 4 \times 25 = 50$ …… $C \times 10 \rightarrow C = 5$

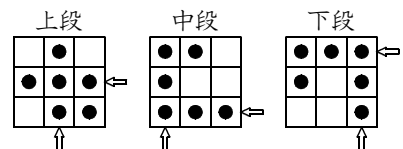
これより, $A = 5, B = 4, C = 5$ となります。

- (9) $380 \times 1.3 = 494$ (g) …… $A \times 1.3 + B \times 1.3$
 $520 - 494 = 26$ (g) …… $B \times 0.1$
 $380 \times 0.1 - 26 = 12$ (g) …… $A \times 0.1$

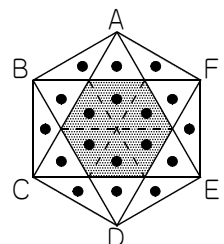
となります。混合液体Rは混合液体Qより、液体A ($1.5 - 1.3 = 0.2$) だけ重いですから、求める混合液体Rの重さは、

- $520 + 12 \times 2 = 544$ (g)
 (10) $300 \div 5 = 60$ (ℓ/分) …… $A + B$
 $(500 - 300) \div (10 - 5) = 40$ (ℓ/分) …… A
 $500 + 40 \times (15 - 10) = 700$ (ℓ) ……水そうの容積
 $700 \div (60 - 40) = 35$ (分)

- (11) 上段, 中段, 下段で穴があいている立方体は右の図の●印の立方体です。穴があいていない立方体は3個ずつありますから、全部で ($3 \times 3 =$) 9個です。



- ② (1) 右の図のように、正三角形ACEは9個の合同な正三角形に分けることができます。
 $10 \div 6 \times 9 = 15$ (cm²)
 (2) 右の図のように、正六角形ABCDEFは18個の面積の等しい三角形に分けることができますから、正三角形ACEの面積の2倍になります。
 $15 \times 2 = 30$ (cm²)



- ③ (1) 大人を2人増やして、子どもと大人の人数をそろえ組にして考えます。子ども1人に4個、大人1人に2個ずつ(子どもと大人1組に6個ずつ)配ると($29 - 2 \times 2 =$)25個余り、子ども1人に6個、大人1人に3個ずつ(子どもと大人1組に9個ずつ)配ると($3 \times 2 - 1 =$)5個不足します。

$$(25 + 5) \div (9 - 6) = 10 \text{ (組)} \quad \dots\dots \text{組の数}$$

より、子どもの人数は10人です。

$$(2) \quad 6 \times 10 + 25 = 85 \text{ (個)}$$

- ④ (1) 赤いサイコロの目が1のとき、青と白のサイコロの目の和は5

→ (1, 4), (2, 3), (3, 2), (4, 1) の4通り(あ)

赤いサイコロの目が2のとき、青と白のサイコロの目の和は4

→ (1, 3), (2, 2), (3, 1) の3通り(い)

赤いサイコロの目が3のとき、青と白のサイコロの目の和は3

→ (1, 2), (2, 1) の2通り(う)

赤いサイコロの目が4のとき、青と白のサイコロの目の和は2

→ (1, 1) の1通り(え)

青と白のサイコロの目の和が1, 0になることはありませんから、3つのサイコロの目の組み合わせ(き)は、

$$4 + 3 + 2 + 1 = 10 \text{ (通り)}$$

- (2) 赤いサイコロの目が6のとき、青と白のサイコロの目の和は8

→ (2, 6), (3, 5), (4, 4), (5, 3), (6, 2) の5通り

赤いサイコロの目が5のとき、青と白のサイコロの目の和は9

→ (3, 6), (4, 5), (5, 4), (6, 3) の4通り

赤いサイコロの目が4のとき、青と白のサイコロの目の和は10

→ (4, 6), (5, 5), (6, 4) の3通り

赤いサイコロの目が3のとき、青と白のサイコロの目の和は11

→ (5, 6), (6, 5) の2通り

赤いサイコロの目が2のとき、青と白のサイコロの目の和は12

→ (6, 6) の1通り

以上より、3つのサイコロの目の組み合わせ(く)は、

$$5 + 4 + 3 + 2 + 1 = 15 \text{ (通り)}$$

- ⑤ (1) A地点からB地点まで移動する間にすべてのイスとすれ違いますから、全部で、

$$4 + 1 = 5 \text{ (台)}$$

- (2) 1往復の長さは20目もり分ですから、

$$20 \div 5 = 4 \text{ (目もり)}$$

ごとにイスがあります。

- (3) $600 \times 2 \div 5 = 240 \text{ (m)}$ $\dots\dots$ イスとイスの間かく

$$240 \div 2 = 120 \text{ (m)}$$

- (4) $120 \div 40 = 3 \text{ (m/秒)}$

$$3 \times 60 = 180 \text{ (m/分)}$$

- (5) $600 \div 180 = 3\frac{1}{3} \text{ (分)}$ → 3分20秒

