

1

(1)	1894	(2)	5. 0	(3)	$1\frac{19}{36}$
(4)	4. 4	(5)	590	(6)	139
(7)	4009	(8)	68. 3 (kg)	(9)	1284 (dL)
(10)	㊦3 (時間) ㊧46 (分) ㊨13 (秒)	(10) ; 完答			

2

(1)	324 cm^2	(2)	168 cm	(3)	17 枚
-----	-------------------	-----	-----------------	-----	------

3

(1)	4	(2)	12	(3)	29
-----	---	-----	----	-----	----

4

(1)	19 種類	(2)	10 通り	(3)	9 通り
-----	-------	-----	-------	-----	------

5

(1)	6 cm	(2)	12. 5 cm^2	(3)	376 cm^3
-----	---------------	-----	---------------------	-----	-------------------

6

(1)	140 秒	(2)	450 秒後	(3)	665 秒
-----	-------	-----	--------	-----	-------

(配点) 各 4 点 × 25

$$\text{①(3)} \quad 7\frac{4}{9} + 2\frac{1}{6} - (4\frac{1}{4} + 3\frac{5}{6}) = 9\frac{11}{18} - 8\frac{1}{12} = 1\frac{19}{36}$$

$$(4) \quad 3.78 \times 5 - 8.7 \div 0.6 = 18.9 - 14.5 = 4.4$$

$$\begin{aligned} (5) \quad & 3785 - \{(9 \times 37 + 5 \times 13) \div 2 + 26 \times 6\} \times 9 \\ &= 3785 - (398 \div 2 + 156) \times 9 \\ &= 3785 - 355 \times 9 = 3785 - 3195 = 590 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (6) \quad & \{(\square \times 8 + 24) \div 4 + 33\} \times 4 - 34 = 1234 \\ & \{(\square \times 8 + 24) \div 4 + 33\} \times 4 = 1234 + 34 = 1268 \\ & (\square \times 8 + 24) \div 4 + 33 = 1268 \div 4 = 317 \\ & (\square \times 8 + 24) \div 4 = 317 - 33 = 284 \\ & \square \times 8 + 24 = 284 \times 4 = 1136 \\ & \square \times 8 = 1136 - 24 = 1112 \\ & \square = 1112 \div 8 = 139 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (7) \quad & 21.5 \times 103 + 18.5 \times 97 \\ &= 21.5 \times (100 + 3) + 18.5 \times (100 - 3) \\ &= (21.5 + 18.5) \times 100 + (21.5 - 18.5) \times 3 \\ &= 4000 + 9 = 4009 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (8) \quad & 5.25 \text{ t} \div 42 - 4200 \text{ g} \times 13.5 \\ &= 5250 \text{ kg} \div 42 - 4.2 \text{ kg} \times 13.5 = 125 \text{ kg} - 56.7 \text{ kg} = 68.3 \text{ kg} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (9) \quad & 0.72 \text{ L} \times 45 + 4800000 \text{ mL} \div 50 \\ &= 7.2 \text{ dL} \times 45 + 48000 \text{ dL} \div 50 = 324 \text{ dL} + 960 \text{ dL} = 1284 \text{ dL} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (10) \quad & 13 \text{ 時間 } 37 \text{ 分 } 36 \text{ 秒} \div 6 + 1 \text{ 時間 } 29 \text{ 分 } 57 \text{ 秒} \\ &= 2 \text{ 時間 } 16 \text{ 分 } 16 \text{ 秒} + 1 \text{ 時間 } 29 \text{ 分 } 57 \text{ 秒} \\ &= 3 \text{ 時間 } 45 \text{ 分 } 73 \text{ 秒} = 3 \text{ 時間 } 46 \text{ 分 } 13 \text{ 秒} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{②(1)} \quad & 1 \text{ 枚目の面積が, } 6 \times 6 = 36 (\text{cm}^2) \text{ で, } 2 \text{ 枚目以降は,} \\ & 36 - 2 \times 2 = 32 (\text{cm}^2) \text{ ずつ増えていく。} \\ & 36 + 32 \times (10 - 1) = 324 (\text{cm}^2) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (2) \quad & 1 \text{ 枚目の周りの長さが, } 6 \times 4 = 24 (\text{cm}) \text{ で, } 2 \text{ 枚目以降は,} \\ & 24 - 2 \times 4 = 16 (\text{cm}) \text{ ずつ増えていく。} \\ & 24 + 16 \times (10 - 1) = 168 (\text{cm}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (3) \quad & \square \text{ 枚目とすると, } 24 + 16 \times (\square - 1) = 280 \\ & (280 - 24) \div 16 + 1 = 17 (\text{枚}) \cdots \square \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{③(1)} \quad & \text{最小の数と最大の数の差は16。} \\ & \text{この差が最小の数の, } 5 - 1 = 4 (\text{倍})。 \quad 16 \div 4 = 4 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (2) \quad & \text{最小の数を} \square \text{ とすると, } \square + 1, \square + 2, \dots, \square + 16 \text{ と} \\ & \text{なる。} \\ & \square \times 17 + (1 + 16) \times 16 \div 2 = \square \times 17 + 136 = 340 \\ & \square = (340 - 136) \div 17 = 12 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{ccccccc} & \square + 1 & \square + 3 & \cdots & \square + 15 \\ \hline & \square & \square + 2 & \square + 4 & \cdots & \square + 16 \\ \hline \text{差} & \square & 1 & 1 & \cdots & 1 & \rightarrow 37 \\ 16 \div 2 = 8 (\text{組}) & 37 - 1 \times 8 = 29 \cdots \square \end{array}$$

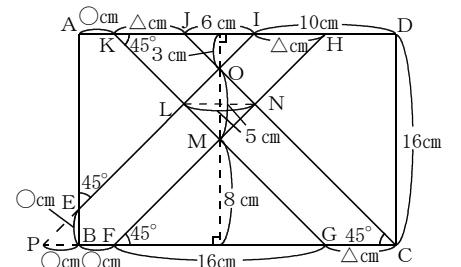
$$\begin{aligned} \text{④(1)} \quad & \text{最小は } 1 \times 1 + 1 - 1 = 1, \text{ 最大は } 4 \times 4 + 4 - 1 = 19 \\ & \text{この間の数はすべて作れるので, } 19 \text{ 種類。} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (2) \quad & \text{イ} = 1 \text{ のとき, ウ} = \text{エより } 4 \text{ 通り。} \\ & \text{イ} = 2 \text{ のとき, ウ} + 1 = \text{エより } 3 \text{ 通り。} \\ & \text{イ} = 3 \text{ のとき, ウ} + 2 = \text{エより } 2 \text{ 通り。} \\ & \text{イ} = 4 \text{ のとき, ウ} + 3 = \text{エより } 1 \text{ 通り。} \\ & \text{よって, } 4 + 3 + 2 + 1 = 10 (\text{通り}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (3) \quad & \text{ア} \times \text{イの範囲は, } 12 - 3 = 9 \text{ から } 12 + 3 = 15 \text{ まで。} \\ & \text{作れる数は, } 9 = 3 \times 3, 12 = 3 \times 4 = 4 \times 3, \text{ の } 3 \text{ 通り。} \\ & 9 \text{ のとき, ウ} = \text{エ} + 3 \text{ より } 1 \text{ 通り。} \\ & 12 \text{ のとき, ウ} = \text{エより } 4 \text{ 通り。} \\ & \text{よって, } 1 + 4 + 4 = 9 (\text{通り}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{⑤(1)} \quad & \text{J I の長さを} \square \text{ cm とすると, O から J I に下ろした垂線の} \\ & \text{長さは, 直角二等辺三角形より, } \square \div 2 (\text{cm}) \text{ となる。} \\ & \square \times (\square \div 2) \div 2 = 9 \quad \square \times \square = 36 \quad \square = 6 (\text{cm}) \cdots \text{J I} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (2) \quad & \text{右の図のようにわかる長} \\ & \text{さを書きこむ。} \\ & \text{長方形の横の長さはAD} \\ & \text{より, } \bigcirc + \triangle + 16 (\text{cm}) \\ & \text{よって, FG} = 16 \text{ cm。} \\ & \text{M から FG に下ろした垂} \\ & \text{線の長さは, 直角二等辺} \\ & \text{三角形より, } 16 \div 2 = 8 (\text{cm}) \\ & \text{正方形の対角線OMの長さは, } 16 - (3 + 8) = 5 (\text{cm}) \\ & 5 \times 5 \div 2 = 12.5 (\text{cm}^2) \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} (3) \quad & \text{I E と C B を延長し, 交わった点を P とすると, 三角形 E} \\ & \text{P B は直角二等辺三角形。} \\ & \bigcirc \times 2 = 5 \quad \bigcirc = 2.5 (\text{cm}) \quad \text{また(2)より, } \triangle = 5 (\text{cm}) \\ & 2.5 + 5 + 16 = 23.5 (\text{cm}) \cdots \text{AD} \quad 23.5 \times 16 = 376 (\text{cm}^2) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{⑥(1)} \quad & \text{動く回数が } 5 \times 2 = 10 (\text{回}), \text{ 静止する回数は } 2, 3, 4, \\ & 5 \text{ 階で } 2 \text{ 回, } 6 \text{ 階で } 1 \text{ 回の合計 } 9 \text{ 回。} \\ & 5 \times 10 + 10 \times 9 = 140 (\text{秒}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (2) \quad & \text{A のエレベーターは, } 140 + 10 = 150 (\text{秒}) \text{ が } 1 \text{ セット。} \\ & \text{B のエレベーターは, 動く回数が } 5 \times 2 = 10 (\text{回}), \text{ 静止す} \\ & \text{る回数は } 3 \text{ 階で } 2 \text{ 回, } 1, 6 \text{ 階で } 1 \text{ 回の合計 } 4 \text{ 回。} \\ & 5 \times 10 + 10 \times 4 = 90 (\text{秒}) \text{ が } 1 \text{ セット。} \\ & \text{次に } 1 \text{ 階から同時に動き始めるのは,} \\ & \text{LCM}(150, 90) = 450 (\text{秒後}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (3) \quad & \text{A は } 6 \text{ 階まで上がるのに, } 5 \times 5 + 10 \times 4 = 65 (\text{秒}) \\ & \text{B は } 6 \text{ 階まで上がるのに, } 5 \times 5 + 10 = 35 (\text{秒}) \\ & 450 \text{ 秒で, } 6 \text{ 階に } 10 \times (450 \div 150 + 450 \div 90) = 80 (\text{人}) \text{ 運び} \\ & \text{終わった。} 120 \div 80 = 1 (\text{セット}) \text{ 余り } 40 (\text{人}) \\ & \text{残りの } 40 \text{ 人は, A が } 1 \text{ 往復} + \text{片道, B が } 2 \text{ 往復 が 最短。} \\ & \text{(ちなみに, A が } 1 \text{ 往復, B が } 2 \text{ 往復} + \text{片道でも同じ時間)} \\ & 450 + 150 + 65 = 665 (\text{秒}) \end{aligned}$$