

第8回

本巢市 算数・数学甲子園ジュニア2025 解答例

1
(10点)

$$\begin{array}{r}
 \square \square \square \\
 + \square \square 1 \\
 \hline
 64\textcircled{あ}8
 \end{array}$$

1から9のうち、1、4、6は使っているので、□に入る数は2、3、5、7、8、9です。

百の位の答えが6なので、百の位は2+3（または3+2）しか入りません。2+3=5なので、十の位のたし算は1くり上がることとなります。5+8（または8+5）か5+9でないで十の位の答えが4になりません。5+8のときは一の位から1くり上がらないといけませんが、9+1=10となりますが、0は入りませんからちがっています。

よって、十の位は5+9となります。のこった7と8を使って一の位は7+1=8となるので、 $\textcircled{あ}$ に入る数は8です。

2
(各5点)

3, 12, 48, $\textcircled{あ}$ 192, 768, $\textcircled{い}$ 3072, ...

左から数を見ると、3から12になるので、3に9をたしたか、3に4をかけていると考えられます。次に12から48になるので、12に36をたしたか、12に4をかけていると考えられます。

そこで、4ずつかけているとすると、 $48 \times 4 = 192$ 、 $192 \times 4 = 768$ となり、ちょうど当てはまります。 $\textcircled{あ}$ は192、 $\textcircled{い}$ は $768 \times 4 = 3072$ です。

3の数に9をたし、次に36（ 9×4 ）をたし、その次に144（ 36×4 ）をたしていくというように見ても答えは見つかります。

3

$A \times B = 30$

$C \div D = 4$ を考えます。答えが4になるわり算は、 $4 \div 1$ 、 $8 \div 2$ 、 $12 \div 3$ 、 $16 \div 4$ 、 $20 \div 5$ 、

\textcircled{A} 15

$C \div D = 4$

$24 \div 6$ 、 $28 \div 7$ の7つです。

\textcircled{B} 2

$A + 1 = C$

このことから、 D は1~7のいずれかです。

\textcircled{C} 16

$B \times 2 = D$

つぎに、 $B \times 2 = D$ で、 D は2でわりきれる数なので、2、4、6のいずれかです。このとき C は8、16、24。そして、 A は C より1小さい数なので、7、15、23のいずれかです。

\textcircled{D} 4

この中で、 $A \times B = 30$ となるのは、 $15 \times 2 = 30$ しかありません。

よって、 $A = 15$ 、 $B = 2$ 、 $C = 16$ 、 $D = 4$ です。

4
(10点)

さいころは1~6の目が出ます。だから、2つのさいころの目のたし算はぜんぶで36とあります。（1+1、1+2、...1+6、2+1、...、6+6）

7

同じ答えになるたし算で一番できやすいのは7のときとなります。

（1+6、2+5、3+4、4+3、5+2、6+1の6つがあります。）

5
(10点)

9人に配る数を1, 2, 3, 4...とふやしていくと、あめはぜんぶでいくつになるか考えます。1こずつ配ると、 $1 \times 9 = 9$ あめは3こあまるので $9 + 3 = 12$ 。2こずつ配ると、 $2 \times 9 = 18$ であめは $18 + 3 = 21$ 。

3こずつ配ると、 $27 + 3 = 30$ 、4こずつ配ると $36 + 3 = 39$ 。

このように考えると、12, 21, 30, 39, 48, 57...

この中で7でわったときに2あまる数を見つけます。 $30 \div 7 = 4$ あまり2となるので、あめの数は30こです。

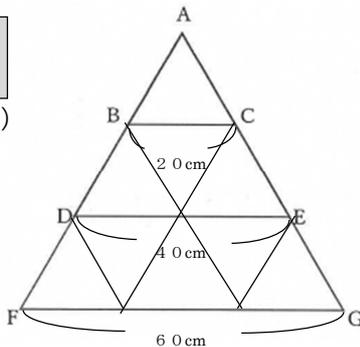
30こ

6
(完答 10点)

1	5	2	4	3
2	4	3	1	5
3	1	5	2	4
5	2	4	3	1
4	3	1	5	2

矢印のますのよこは3, 4, 5が入っています。たては1, 3が入っています。このことから2が入ることがわかります。するとよこのもう1つのますには1が入ります。同じように考えるとすべてのますに入る数がわかります。

7
(10点)



左の図のように線を引くと、三角形ABCと同じ正三角形がぜんぶで9こあることがわかります。

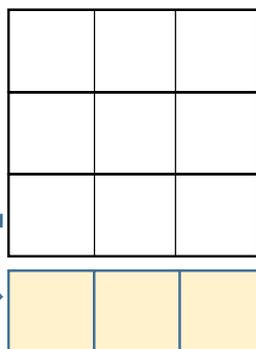
9こ

8
(10点)

切り開いた図をさいころの形にもどしたとき、正しいさいころ（向かい合う面の目の数の和が7になるさいころ）は2つだけになります。

あ お

9
(10点)



もとの
ちょうほうけい
長方形

もとの図に長方形のたてと同じ長さでよこを区切ると、左の図のように正方形が9つできます。小さい正方形を3つならべた長方形のまわりの長さが16cmだから、小さい正方形のたてと同じ長さの8つ分が16cmということです。 $16 \div 8 = 2$ で小さい正方形のたての長さは2cmです。大きい正方形のまわりの長さは、小さい正方形の12こ分の長さと同じだから、 $2 \times 12 = 24$ で24cmです。

まわりの長さは小さい正方形のたての8つ分で16cm

24 cm

10
(10点)

池の1周の長さを、1分にどれだけ進むかを考えやすいように決めます。それぞれ10分と6分かかるので、 $10 \times 6 = 60$ mと決めます。ふなつきーは $60 \div 6 = 10$ ですから1分で10m、もとまるは $60 \div 10 = 6$ で、1分で6m進みます。ふたりの進む長さのちがいは $10 - 6 = 4$ で、1分に4m差がつくこととなります。ふなつきーがもとまるに追いつくためには、池1周分もとまるより進めばよいので、60mの差になればよいです。 $60 \div 4 = 15$ で15分で追いつくこととなります。

15 分後