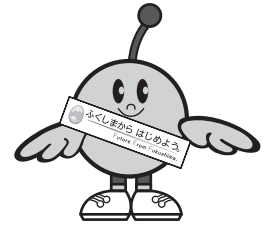


ふくしまから
はじめよう。



注意

- 1 指示があるまで、中を開かないでください。
- 2 問題は **1** から **6** まであります。
- 3 解答は、すべて解答用紙に書きましょう。
- 4 解答は、こく、はっきりと書きましょう。また、消すときは、消しゴムできれいに消しましょう。
- 5 解答時間は60分です。解答が早く終わったら、よく見直しましょう。
- 6 解答用紙には、会場名を○で囲み、受付番号、学校名、学年、氏名をまちがいのないよう書きましょう。
- 7 問題用紙の印刷が見にくいとき、ページがぬけていたり汚れていたりしたとき、解答用紙が汚れていたときは、手をあげて近くの先生に知らせてください。

最後まで、あきらめずに
チャレンジしましょう。

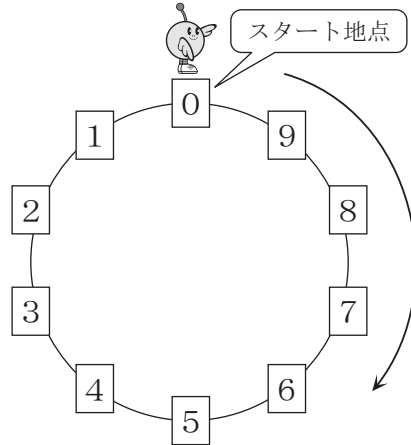


福島県教育委員会

0 から 9 までの数が書かれたカードが、下の<図 1>のようになっています。カードをマスとみて、キビタンは、0 のマスをスタート地点として時計回りに進みます。(→) は進む方向や進み方を表しています。

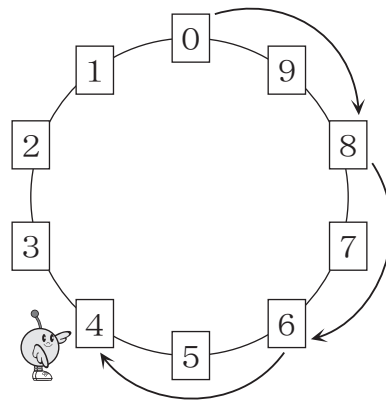
次の (1), (2) の各問いに答えましょう。

<図 1>



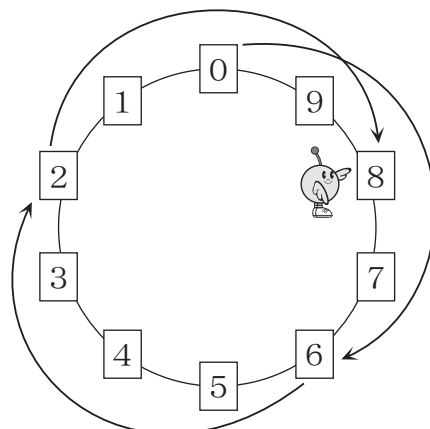
- (1) 下の<図 2>のように、キビタンは、マスを 1 個とばして進みます。1 個とばして、1 回進むと 8 のマス、2 回進むと 6 のマス、3 回進むと 4 のマスです。このとき、21 回進むと 0 から 9 のどのマスですか。答えを書きましょう。

<図 2>



- (2) 下の<図 3>のように、キビタンは、マスを 3 個とばして進みます。3 個とばして、1 回進むと 6 のマス、2 回進むと 2 のマス、3 回進むと 8 のマスです。このとき、2018 回進むと 0 から 9 のどのマスですか。答えを書きましょう。

<図 3>



2

次の (1), (2) の各問いに答えましょう。

- (1) 次の整数どうしの計算が正しくなるように、すべての□に数字 (0, 1, 2, ..., 9) を書き入れましょう。

$$\begin{array}{r}
 2018 \\
 \times \quad \square\square\square \\
 \hline
 \square\square5\square \\
 \square\square\square\square \\
 \square\square\square\square\square \\
 \hline
 \square\square\square\square81\square
 \end{array}$$

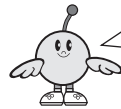
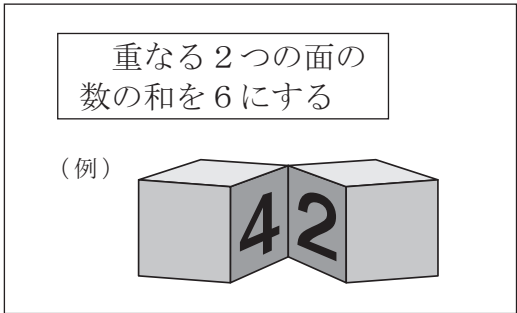
- (2) 次の整数どうしの計算が正しくなるように、すべての□に数字 (0, 1, 2, ..., 9) を書き入れましょう。

$$\begin{array}{r}
 \square\square\square\square \\
 2018 \overline{) \square\square\square\square281} \\
 \underline{\square\square5\square} \\
 \square\square\square\square\square \\
 \underline{\square\square\square\square\square} \\
 \square\square\square\square \\
 \underline{\square\square\square\square} \\
 \square\square\square\square\square \\
 \underline{\square\square\square\square\square} \\
 159
 \end{array}$$

サイコロがあります。サイコロには6つの面があり、それぞれ1から6の数字が書かれています。また、向かい合う面の数の和は、必ず7になっています。

このサイコロを、下の<きまり>にしたがってつなげていきます。

<きまり>



左の2つのサイコロをつなげると、重なる2つの面の数の和は、 $4 + 2 = 6$ で、6になります。だから、<きまり>にしたがってつなげようとしています。

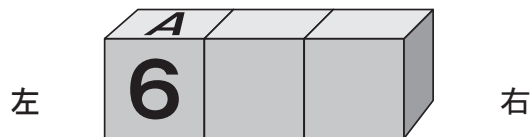
次の(1)、(2)の各問いに答えましょう。

(1) 下の<図1>のように、3個のサイコロをつなげました。

面Aの目の数は、2、3、4、5のいずれかです。

<きまり>にしたがって、サイコロを右につなげていきます。このとき、サイコロが一番多くつながるのは、何個のときですか。答えを書きましょう。

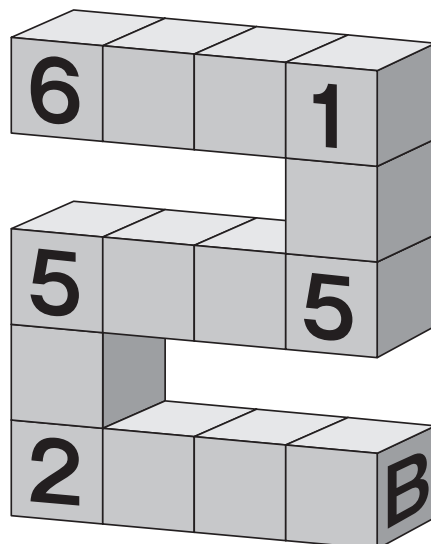
<図1>



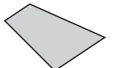
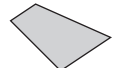
(2) <きまり>にしたがってつなげると、下の<図2>のようになりました。

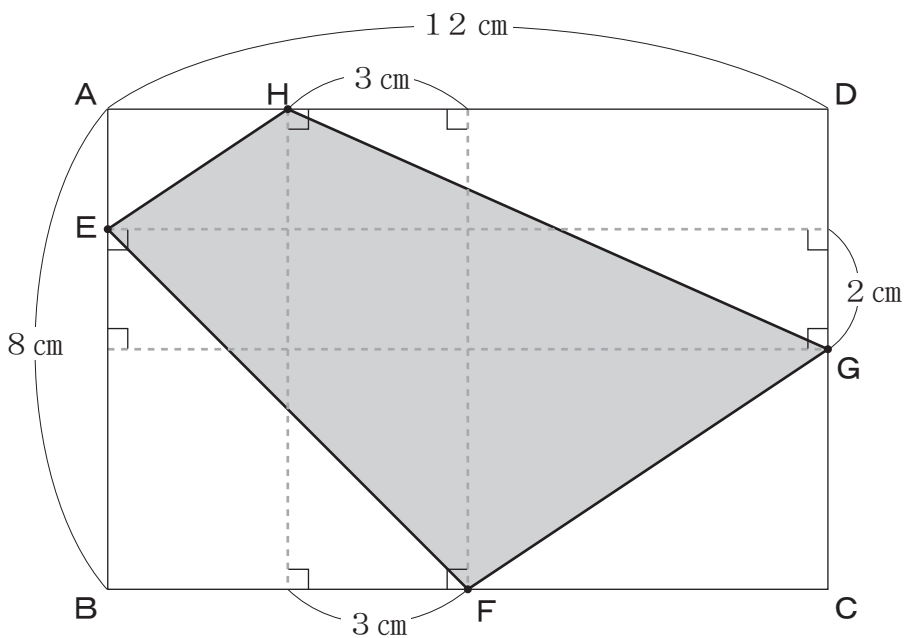
面Bの目の数は、いくつになりますか。答えを書きましょう。

<図2>

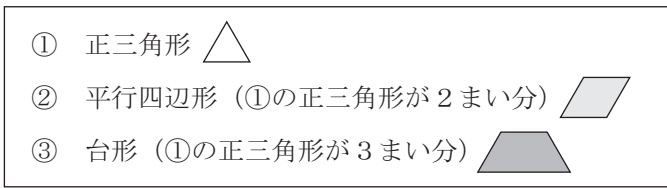


4

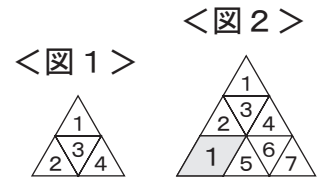
下の図のように、長方形 $ABCD$ のそれぞれの辺に1つずつ点 E, F, G, H をとり、四角形 $EFGH$ () をつくります。このとき、四角形 $EFGH$ () の面積は何 cm^2 ですか。答えを書きましょう。



下の①～③の3種類の形をすきまなくならべて、正三角形をつくります。






①を4まいで、正三角形をつくると、<図1>になります。また、①を7まいと②を1まいで、正三角形をつくると、<図2>になります。



ほかのならべ方でも正三角形をつくることのできるかを調べ、使用する①から③のそれぞれのまい数を、下の<表>にまとめました。

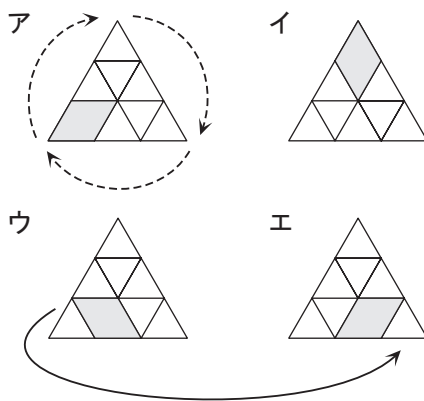
<表>

①  の数(まい)	4	7	2	㉗	6	1	
②  の数(まい)	0	1	2	1	2	㉘	
③  の数(まい)	0	0	1	1	㉙	10	

次の(1)、(2)の各問いに答えましょう。

(1) <表>の㉗, ㉙, ㉘にあてはまる数は、それぞれいくつですか。あてはまる数のうち、一番小さい数を書きましょう。

(2) ①を7まいと②を1まいで、正三角形をつくります。このとき、つくることができる正三角形のもようの数を、【数え方】にしたがって何通りか数えます。(----->)は、つくえの上で回すことを表し、(——>)は、うら返すことを表しています。



【数え方】



イはアを回した正三角形だから、アとイは同じ正三角形のもようとみて1通りとする。



エはウをうら返した正三角形だから、ウとエは同じ正三角形のもようとみて1通りとする。

①を7まいと②を1まいで、正三角形をつくったとき、できる正三角形のもようの数は、全部で2通りです。

①を5まいと②を2まいで、正三角形をつくります。このとき、つくることができる正三角形のもようの数は、全部で何通りですか。答えを書きましょう。

ゆかりさんとゆうとさんは、下の<ルール>にしたがって、<地図>の㉗~㉟の観光名所をどのようにまわるかについて話し合っています。

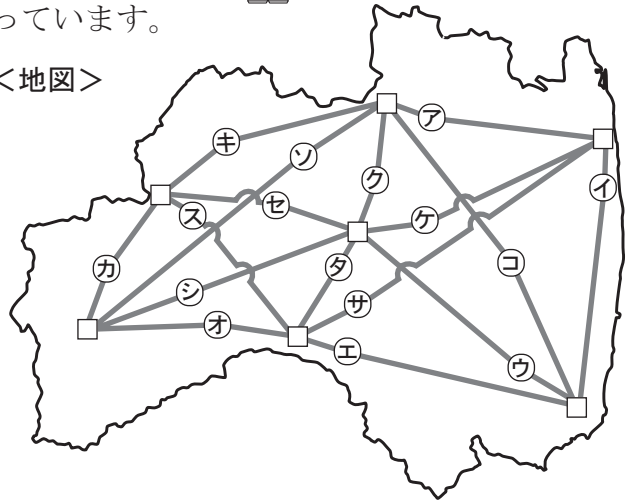


㉗は花見山公園かな？

<ルール>

- ① 選んだ名所には、一度だけ行く。
- ② 次の名所への移動は、名所を結ぶ道(—)を通る。
- ③ どの道も1度だけ通る。
- ④ □印をスタート地点とゴール地点とする。
- ⑤ スタート地点とゴール地点は、同じでもちがっていてもよい。
- ⑥ どの□印からスタートしてもよい。

<地図>



もし、㉗, ㉘, ㉙, ㉚, ㉛の5か所だったら、<ルール>にしたがってまわることができるかな。

ゆかり

この■印をスタート地点として、㉗→㉚→㉘→㉙→㉛の順番で移動すれば、<ルール>にしたがってまわることができるね。

ゆうと

もう1か所ふやして、㉗, ㉘, ㉙, ㉚, ㉛, ㉜の6か所だったらどうか。

ゆかり

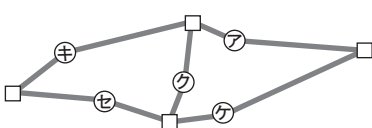
この■印をスタート地点とすると、<ルール>にしたがって6か所すべてをまわることはできないね。ほかの□印をスタート地点としても、<ルール>にしたがって6か所すべてをまわることはできないね。

ゆうと

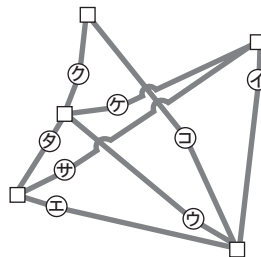
次の(1), (2)の各問いに答えましょう。

(1) 次の①~③の観光名所を選んだとき、上の<ルール>にしたがって選んだすべての観光名所をまわることはできますか。できるときは○, できないときは×を書きましょう。

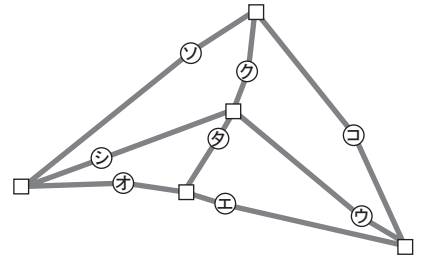
① ㉗, ㉘, ㉙, ㉚, ㉛
の5か所



② ㉗, ㉘, ㉙, ㉚, ㉛, ㉜, ㉝, ㉞
の8か所



③ ㉗, ㉘, ㉙, ㉚, ㉛, ㉜, ㉝, ㉞
の8か所



(2) 上の<ルール>にしたがって、<地図>の㉗~㉟のすべての観光名所をまわることのできるスタート地点があります。どの□印からスタートすればよいですか。解答用紙の<地図>の□印の中で、あてはまるすべての□の中を黒くぬりつぶしましょう。

