

# 算数チャレンジ大会2023

## 予選問題（個人）

じっし  
実施時間 45分

### 注 意

- 1 「始め」の合図があるまで、問題用紙は開かないでください。
- 2 問題は **8** まであります。と 解けそうな問題からどんどん進めましょう。
- 3 答えは すべ かいとう 全て解答用紙に書きましょう。
- 4 解答用紙に、学校名、チーム名、自分の名前を書きましょう。
- 5 解答は黒えん筆（こ濃く書けるもの）を使い、はっきり書きましょう。  
消すときは消しゴムできれいに消しましょう。
- 6 計算やメモなどは、べつ はいふ 別に配布している計算用紙を使ってかまいません。



宮城県教育委員会

「算数チャレンジ大会2023」予選問題

① 次の計算をなさい。答えが<sup>かぶんすう</sup>仮分数になった場合には、仮分数のままで答えなさい。また、答えが<sup>かんたん</sup>分数になるときは、できる限り簡単な分数になおしなさい。  
(各5点)

①  $1.29 - 0.7$

②  $81.6 \div 0.12$

③  $25 - 4 \times 3 + 2$

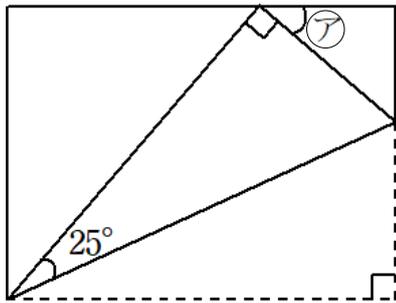
④  $\frac{7}{9} \div \left( \frac{2}{3} - \frac{1}{4} \right)$

「算数チャレンジ大会2023」予選問題

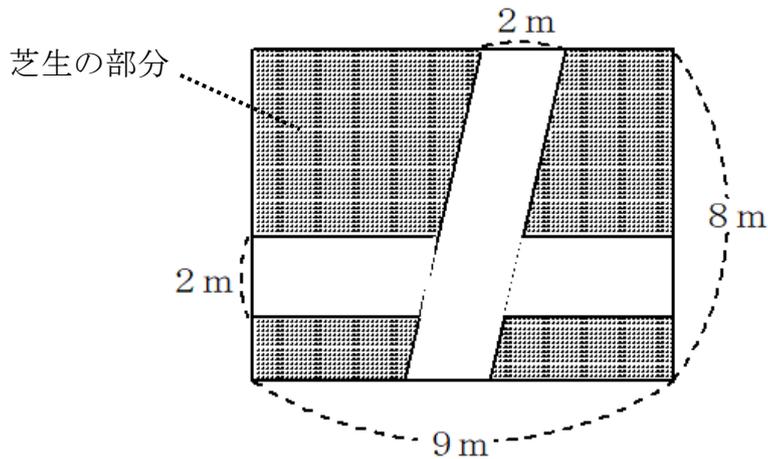
2 次の1、2の問いに答えなさい。(各5点)

1 長方形の紙を下の図のように折ったとき、折った部分の角度が $25^\circ$ になりました。

このとき、 $\textcircled{ア}$ の角度を求めなさい。



2 縦が8 m、横が9 mの長方形の土地に、下の図のように、長方形の横の辺と平行な道と、その道とななめに交差する道をつくります。道のはばは2 mで、道以外の残りの土地に芝生を植えます。芝生の部分の面積を求めなさい。

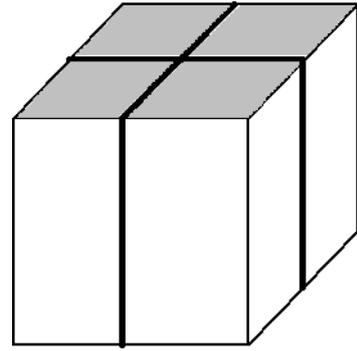


「算数チャレンジ大会 2023」予選問題

- 3  $2\frac{5}{8}$  と  $8\frac{1}{6}$  のどちらにかけても答えが整数となる分数のうち、最も小さい数を求めなさい。(5点)

「算数チャレンジ大会2023」予選問題

- 4 右の図のような1辺の長さが6cmの立方体に2本のひもをたるまないようにつけました。2本のひもはそれぞれ、辺の真ん中の点を通り、下の面にも上の面と同じようにかかっています。

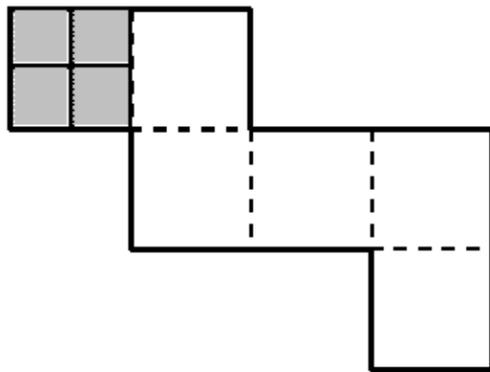


このとき、次の1、2の問いに答えなさい。

(各5点)

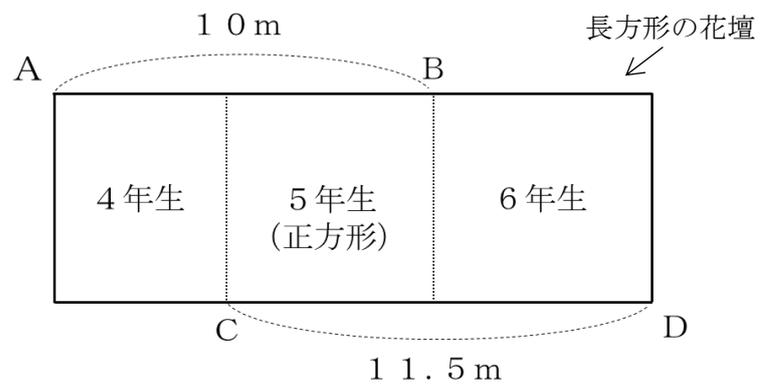
- 1 2本のひもの長さの合計を求めなさい。ただし、ひもの結び目は考えないものとします。

- 2 下の図は、立方体の展開図で、色のついた面が上の面です。解答用紙の展開図に、2本のひものかかり方をかき加えなさい。



「算数チャレンジ大会2023」予選問題

- 5 下の図のような、長方形の花壇<sup>かだん</sup>があります。この花壇は、4年生、5年生、6年生が使うために3つに区切られています。図の、上の部分ABの長さは10m、下の部分CDの長さは11.5mです。また、5年生の花壇は正方形になっています。長方形の花壇のまわりの長さは何mですか。(10点)



- 6 1本のひもをはさみで切って、できるひもの数を80本にします。  
 「切る回数」にともな<sup>へんか</sup>って変化<sup>かんけい</sup>する「できるひもの数」について、だいちさんとさくらさんが次のように話をしています。  
 このとき、次の1から3の問いに答えなさい。(各5点)

だいち：ひもをはさみで1回切ると2本、2回切ると3本になるから、その関係を表にすると下のようになるね。

切る回数 (回)	1	2	3	4	5	...
できるひもの数 (本)	2	3	4	5	6	...

だから、できるひもの数を80本にするためには、(ア)回切ればいいよ。

さくら：これって、算数の「<sup>か</sup>変わり方調べ」で学習したことだね。そのときに関係を式で表すことも勉強したよ。

このとき、切る回数を $x$ 回、できるひもの数を $y$ 本とすると、 $y =$  (イ) という $x$ を使った式で表すことができるね。

だいち：そうだね。この式が分かれば、切る回数によってできるひもの数もすぐに分かるね。

(翌日)

さくら：家で中学生の兄と話したとき、兄が「切り方を変えると、できるひもの数も変わってくる」と言っていたのよ。例えばね、ひもを1回切り、できた2本を重ねてまた切る。そうすると、2回切ったときにひもは4本になるでしょう。

だいち：あっ、本当だ。そのような切り方は考えもしなかった。その切り方をくり返して、できるひもの数を80本にするためには、何回切ればいいのか。

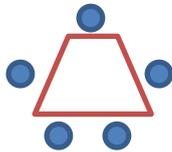
さくら：それは、(ウ)回だよ。切り方をちょっと変えるだけでこんなに変わるんだね。



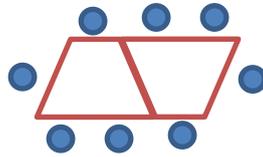
- 1 (ア)にあてはまる数を答えなさい。
- 2 (イ)にあてはまる $x$ を使った式を答えなさい。
- 3 (ウ)にあてはまる数を答えなさい。

「算数チャレンジ大会2023」予選問題

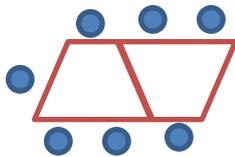
- 7 下の図のように、台形の机を並べてその周りにいすを置いていきます。このとき、次の1から3の問いに答えなさい。(各5点)



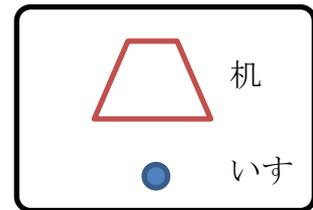
机1台



机2台



.....



- 1 並べる机の数といすの数の関係について表にまとめました。表の㊦と㊩に入る数を答えなさい。

机の数 (台)	1	2	3	4	5
いすの数 (きやく)	5	8	㊦	14	㊩

- 2 机が10台のとき、いすは何きやく必要か、答えなさい。
- 3 いすは全部で70きやくしかありません。机は最大で何台並べることができますか。ただし、上の図のように置けない分のいすは、あまりにしてよいことにします。

「算数チャレンジ大会 2023」予選問題

- 8 青葉小学校のバスケットボールチームで、シュートの入った回数について調べたところ、チーム6人のシュートした回数とシュートの入った回数の結果は、下の表のようになりました。このとき、次の1、2の問いに答えなさい。

(1…5点、2…10点)

	シュートした回数 (回)	シュートの入った回数 (回)
Aさん	28	16
Bさん	24	14
Cさん	20	12
Dさん	25	12
Eさん	25	10
Fさん	27	<input type="text"/>



- 1 Aさんについて、シュートした回数をもとにしたときの、シュートの入った回数の割合は何%ですか。四捨五入して上から2けたのがい数で答えなさい。

- 2 Fさんのシュートの入った回数の割合を調べると、シュートを27回したときのシュートの入った回数の割合は、チーム6人中よい方から数えて2番目でした。

このとき、Fさんは何回シュートを入れたか、に入る数を答えなさい。