

令和 8 年度

## 中 学 入 学 試 験 問 題

### — 算 数 —

《解答時間：70分》

《配点：150点満点》

#### 注 意

- 問題は試験開始の合図があるまで開かないこと。
- 問題用紙のページ数は、表紙を除いて14ページ、解答用紙は1枚である。不足している場合は、ただちに申し出ること。
- 解答はすべて、問題の番号と解答用紙の番号が一致するよう、解答用紙の所定のらんに記入すること。不明りょうな書き方をした解答は採点しない。（※印のらんには記入しないこと）
- 開始の合図があったら、まず解答用紙に教室記号・受験番号・氏名を記入すること。

1 次の  にあてはまる数を答えなさい。

(1)  $\frac{6}{5} - \frac{7}{6} + \frac{8}{7} - \frac{9}{8} = \boxed{\phantom{00}}$

(4)  $2.026 \times \boxed{\phantom{00}} + 10.13 \times 0.2 + 253.25 \times 0.04 = 20.26$

(2)  $1 - (0.5 + 0.25 + 0.125 + 0.0625 + 0.03125) = \boxed{\phantom{00}}$

(5) 3で割ると1余り、5で割ると2余り、7で割ると4余る整数のうち、2026に最も近い数は  です。

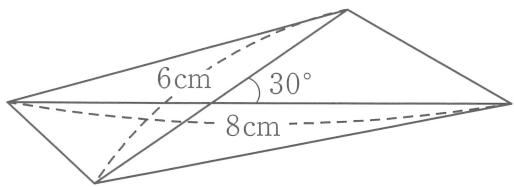
(3)  $[8 \div \{7 \div (6 \div 5)\}] \div [4 \div \{3 \div (2 \div 1)\}] = \boxed{\phantom{00}}$

(6) 7を2026個かけてできた数の一の位の数は  です。

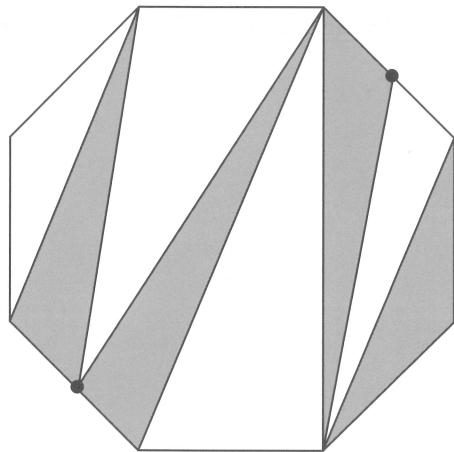
2 次の  にあてはまる数を答えなさい。

計算用紙

(1) 図のような、対角線の長さが 6cm、8cm の四角形の面積は   $\text{cm}^2$  です。



(2) 図のような、面積が  $1\text{cm}^2$  の正八角形において、  
 の部分の面積は  
  $\text{cm}^2$  です。ただし、●は辺の真ん中の点とします。



3 次の  ア  イ にあてはまる数を答えなさい。

## 計算用紙

リンゴを  ア 個仕入れ、仕入れ値に対して 40% の利益を見込んだ定価をつけました。1 日目は、定価で売ったところ、90 個売れ残り、この日の売り上げは、仕入れ時に支払った総額の 80% でした。2 日目は、売れ残った 90 個のリンゴを定価の  イ % 引きで売ったところ、すべて売れ、2 日間の売り上げの合計は、仕入れ時に支払った総額より 10% 多くなりました。

4 次の  ア  ウ にあてはまる数を答えなさい。

計算用紙

池のまわりに15本の木を等間隔になるように植え、右回りに、「1番の木」、「2番の木」、……、「15番の木」と名付けました。<sup>たろう</sup>太郎さんと花子さんは、それぞれ一定の速さで池のまわりをまわります。ただし、太郎さんの進む速さは、花子さんの進む速さより速いです。「1番の木」の地点から同時に出発して、太郎さんは右回りに、花子さんは左回りにまわると、3回目にすれ違ったのはちょうど「4番の木」の地点でした。このとき、1回目にすれ違ったのはちょうど「 ア 番の木」の地点でした。また、「1番の木」の地点から同時に出発して、2人とも右回りにまわるとき、太郎さんが花子さんに初めて追いつくのは「 イ 番の木」と「( イ + 1) 番の木」の間の地点です。さらに、ちょうどどこかの木の地点で初めて追いつくのは、出発してから  ウ 回目に追いつくときです。

5 1辺の長さが1cmの立方体がたくさんあります。これらをすき間なくくっつけて、新たな立方体を作ります。

(1) 図1のように、1辺の長さが2cmの立方体を作ります。このとき、3点B,C,Dを通る平面と、立方体の対角線AHとが交わる点をIとします。このとき、次の問い合わせに答えなさい。

- (ア) (AIの長さ) : (IHの長さ) を、最も簡単な整数の比で表しなさい。
- (イ) 三角すいABCDの体積は何cm<sup>3</sup>ですか。
- (ウ) 三角すいABCDを3点E,F,Gを通る平面で切ったとき、(Aを含む立体の体積) : (Bを含む立体の体積) を、最も簡単な整数の比で表しなさい。

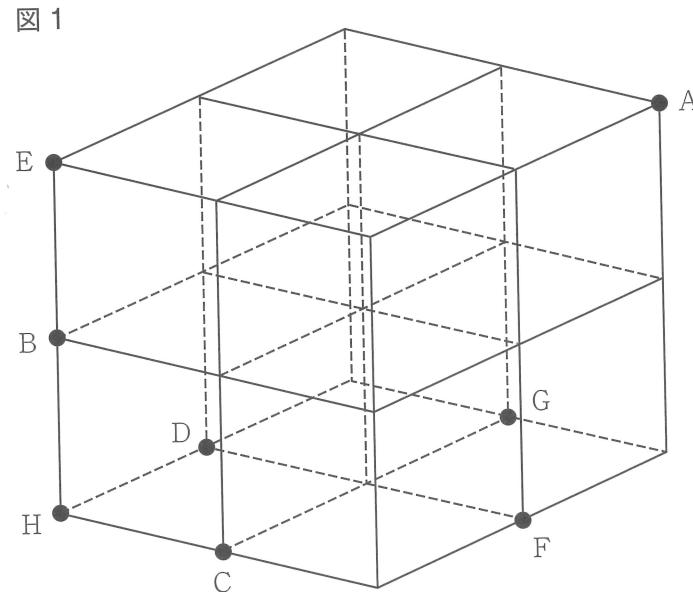
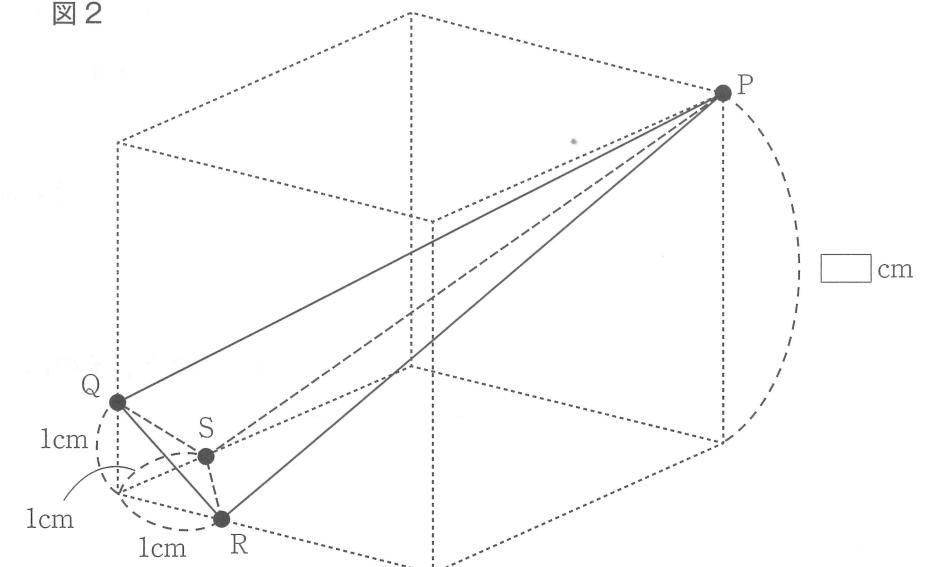


図1

(2) 図2のように、1辺の長さが□cmの立方体を作ると、三角すいPQRSの体積は  $\frac{125}{6}$  cm<sup>3</sup>になりました。このとき、□にあてはまる数を答えなさい。

図2



- 6 「2以上の整数」と矢印「↑」を組み合わせてできる列があります。この列の一番右の「数、矢印、数」について、次の操作④～操作⑦のいずれかを行います。この作業をくり返し行い、「↑」がなくなるまで計算をします。

## 計算用紙

数 A、B に対して、

**操作④** 列の一番右の「数、矢印、数」が「 $A \uparrow \uparrow \uparrow B$ 」のとき、その部分を

「 $A \uparrow \uparrow A \uparrow \uparrow A \cdots \cdots \uparrow \uparrow A \uparrow \uparrow A$ 」に書きかえます。

$\underbrace{\hspace{10em}}$   
A は B 個

**操作⑤** 列の一番右の「数、矢印、数」が「 $A \uparrow \uparrow B$ 」のとき、その部分を

「 $A \uparrow A \uparrow A \cdots \cdots \uparrow A \uparrow A$ 」に書きかえます。

$\underbrace{\hspace{10em}}$   
A は B 個

**操作⑥** 列の一番右の「数、矢印、数」が「 $A \uparrow B$ 」のとき、その部分を

「A を B 個かけた数」に書きかえます。

ただし、A と B は同じ数でもよいこととします。

例えば、

$$2 \uparrow \uparrow \uparrow 2 \xrightarrow{\textcircled{4}} 2 \uparrow \uparrow 2 \xrightarrow{\textcircled{5}} 2 \uparrow 2 \xrightarrow{\textcircled{6}} 4$$

$$3 \uparrow \underline{2} \uparrow \uparrow 2 \xrightarrow{\textcircled{5}} 3 \uparrow \underline{2} \uparrow 2 \xrightarrow{\textcircled{6}} 3 \uparrow 4 \xrightarrow{\textcircled{7}} 81$$

となります。このとき、次の問い合わせに答えなさい。

(1)  $2 \uparrow \uparrow 3$  はいくらになりますか。また、 $4 \uparrow A$  と  $2 \uparrow 10$  が同じ数になるとき、  
A はいくらですか。

(2)  $2 \uparrow \uparrow \uparrow B$  が 65536 になるとき、B はいくらですか。

(3) C と D がどちらも 1 けたの数で、 $C \uparrow \uparrow 4$  と  $2 \uparrow D \uparrow E$  が同じ数になるとき、  
E として考えられる数を小さいほうから順に 4 つ答えなさい。

7 図のように、点B, C, Dを中心とする3つの円Ⓐ、Ⓑ、Ⓒが点Aで交わっています。

点E, F, Gは2つの円の交わる点です。直線AEとBD, AFとBC, AGとCDの交点をそれぞれP, Q, Rとします。また、

- ・ $AE : AF : AG = 1 : 2 : 5$
- ・六角形BFCGDEの面積は $128\text{cm}^2$
- ・角EBF, 角FCG, 角GDEの大きさはすべて120度

です。このとき、次の問い合わせに答えなさい。

- 三角形BCDの面積は何 $\text{cm}^2$ ですか。
- (BPの長さ) : (PDの長さ) を、最も簡単な整数の比で表しなさい。
- 三角形PQRの面積は何 $\text{cm}^2$ ですか。
- (円Ⓐの面積) : (円Ⓑの面積) : (円Ⓒの面積) を、最も簡単な整数の比で表しなさい。

