

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

1. 問題は試験開始の合図<sup>あいず</sup>があるまで開かないこと。
2. 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。
3. 解答はすべて、問題の番号と解答用紙の番号が一致<sup>いっち</sup>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）
4. 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)  $\frac{6}{5} - \frac{7}{6} + \frac{8}{7} - \frac{9}{8} = \text{}$

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

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

(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。

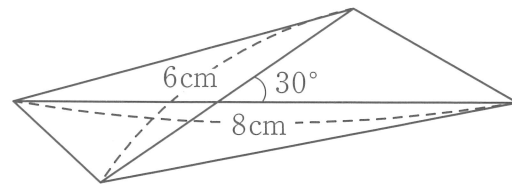
(3)  $\left[ 8 \div \{ 7 \div (6 \div 5) \} \right] \div \left[ 4 \div \{ 3 \div (2 \div 1) \} \right] = \text{}$


(6) 7 を 2026 個かけてできた数の一の位の数は  です。

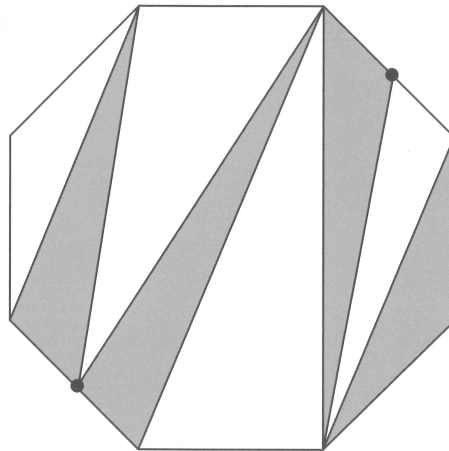
2 次の  にあてはまる数を答えなさい。

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 、 にあてはまる数を答えなさい。

計 算 用 紙

リンゴを  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  % 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  ～  にあてはまる数を答えなさい。

池のまわりに 15 本の木を等間隔<sup>かく</sup>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。太郎<sup>たろう</sup>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<sup>ちが</sup>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<sup>ちが</sup>ったのはちょうど「 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「 番の木」と  
「( + 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  回目に追いつくときです。

計 算 用 紙

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、次の間に答えなさい。

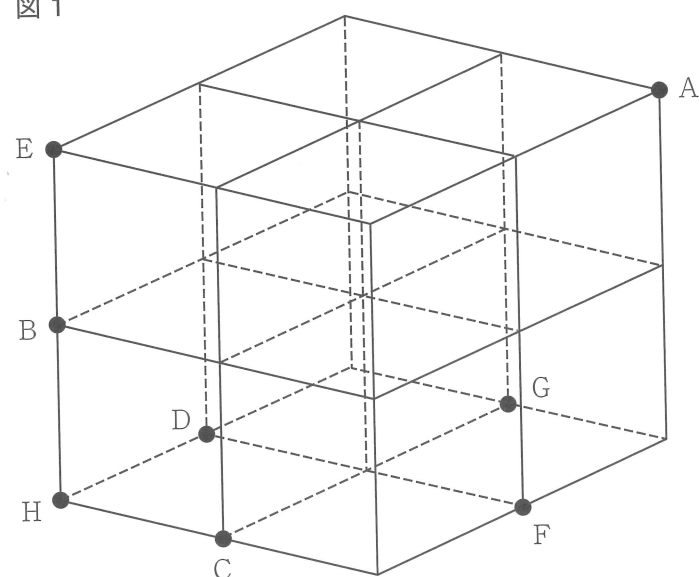
(ア) (AI の長さ) : (IH の長さ) を、最も簡単な整数の比で表しなさい。

(イ) 三角すい ABCD の体積は何  $\text{cm}^3$  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、

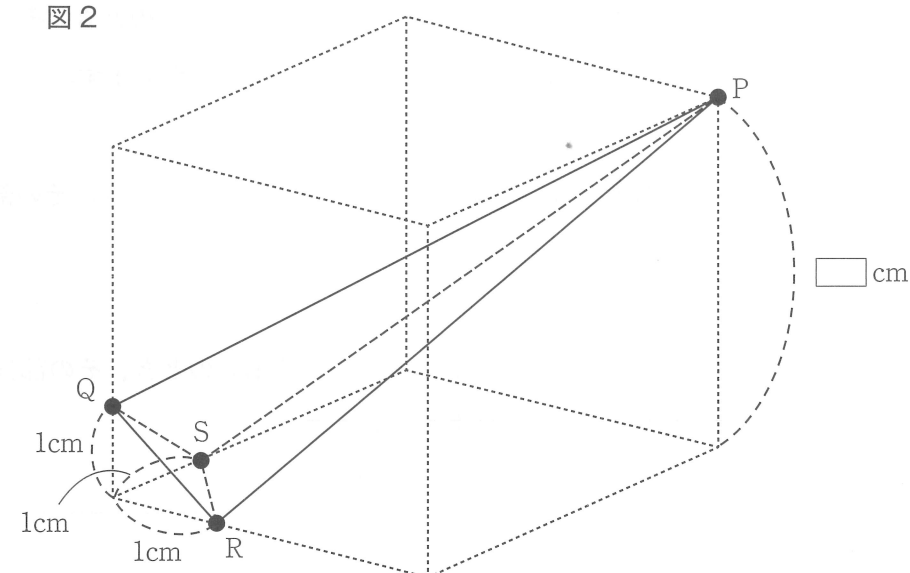
(A を含む立体の体積) : (B を含む立体の体積) を、最も簡単な整数の比で表しなさい。

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  $\frac{125}{6} \text{ cm}^3$  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「↑」を組み合わせることが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⑥～操作③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。

数 A、B に対して、

操作⑥ 列の一番右の「数、矢印、数」が「A ↑ ↑ ↑ B」のとき、その部分を  
「A ↑ ↑ A ↑ ↑ A …… ↑ ↑ A ↑ ↑ A」に書きかえます。

A は B 個

操作⑦ 列の一番右の「数、矢印、数」が「A ↑ ↑ B」のとき、その部分を  
「A ↑ A ↑ A …… ↑ A ↑ A」に書きかえます。

A は B 個

操作③ 列の一番右の「数、矢印、数」が「A ↑ 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、

$$2 \uparrow \uparrow \uparrow 2 \xrightarrow{\text{⑥}} 2 \uparrow \uparrow 2 \xrightarrow{\text{⑦}} 2 \uparrow 2 \xrightarrow{\text{③}} 4$$

$$3 \uparrow \underline{2 \uparrow \uparrow 2} \xrightarrow{\text{⑦}} 3 \uparrow \underline{2 \uparrow 2} \xrightarrow{\text{③}} 3 \uparrow 4 \xrightarrow{\text{③}} 81$$

となります。このとき、次の問いに答えなさい。

(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①、②、③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  $120^\circ$  度

です。このとき、次の問いに答えなさい。

(1) 三角形 BCD の面積は何  $\text{cm}^2$  ですか。

(2) (BP の長さ) : (PD の長さ) を、最も簡単な整数の比で表しなさい。

(3) 三角形 PQR の面積は何  $\text{cm}^2$  ですか。

(4) (円①の面積) : (円②の面積) : (円③の面積) を、最も簡単な整数の比で表しなさい。

