

## 2022 年度 入学試験問題

# 算 数

## (第 3 回)

[注意]

1. 定規、三角定規、分度器、コンパス、計算機は使ってはいけません。  
これらはかばんの中にしまいなさい。
2. 試験開始の合図があるまで、この問題冊子の中を見てはいけません。
3. 解答用紙は、問題冊子の中にはさんであります。試験開始の合図があったら、  
解答用紙を取り出して受験番号と氏名を記入し、QR コードシールをはりなさい。
4. 解答はすべて解答用紙に記入しなさい。
5. 問題冊子の余白等は自由に使って構いません。
6. 試験終了後、解答用紙のみ提出し、問題冊子は持ち帰りなさい。

1 次の  に当てはまる数を答えなさい。

問1  $\frac{5}{6} \div \left\{ \left( 1 - \text{} \right) \div 9 \right\} - 20 \times 0.4 = 1$

問2  $0.2\text{t} + 5\text{kg} \times 8 + 400\text{g} \times 15 + 2000\text{mg} \times 35000 = \text{} \text{kg}$

問3 ある小学校の6年生240人に、国語と算数それぞれについて、好きか好きではないかの調査をしました。国語が好きな人は全体の  $\frac{7}{15}$  の人数、算数が好きな人は全体の  $\frac{5}{8}$  の人数でした。また、国語も算数も好きではない人は5人、国語も算数も好きな人は  人でした。

問4 A君が1人で行うと10日かかり、B君が1人で行うと12日かかり、C君が1人で行うと15日かかる仕事があります。この仕事を、はじめにA君とC君の2人で3日行い、その後、交代してB君が1人で仕事を行います。B君は交代してから  日で仕事を終わることができます。

問5 0、1、2、3、4、5の数字が1つずつ書かれた6枚のカードから3枚のカードを並べて3けたの数を作るとき、15の倍数は全部で  通りできます。

問6 連続する12個の整数の和は、2022になります。この12個の整数のうち、一番小さい整数は  です。

1 の問7に続きます。

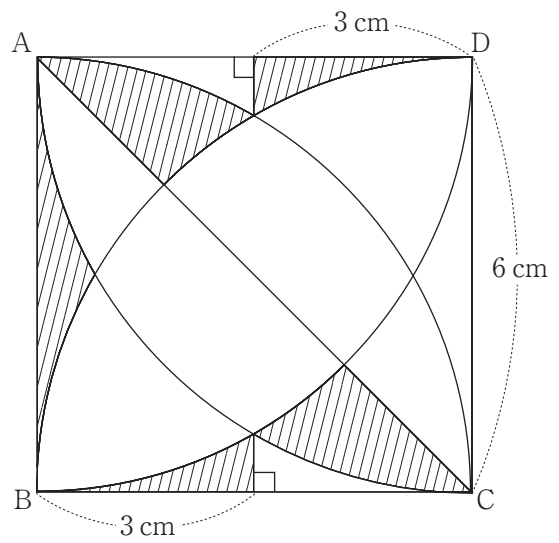
(計算用)

1

問7 右の図は1辺の長さが6 cmの正方形A B C Dとおうぎ形を4つ組み合わせた図形です。

斜線部分の面積の合計は  cm<sup>2</sup>です。

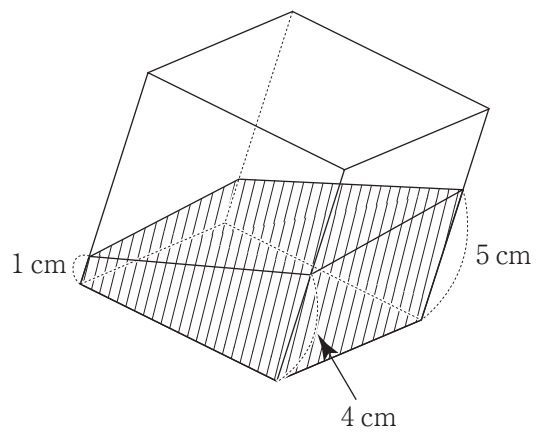
ただし、円周率は3.14とします。



問8 1辺の長さが8 cmの立方体の水そうに、水が

cm<sup>3</sup>入っています。

今、この水そうをかたむけたところ、右の図のようになりました。



(計算用)

2 ある郵便局では、5種類の切手A、B、C、D、Eを売っています。1枚あたりの値段はAが50円、Bが63円、Cが84円、Dが120円、Eが140円です。消費税は考えないものとして、あとの問いに答えなさい。

問1 太郎君はB、C、Dの3種類の切手を買いました。買った枚数の合計は11枚で、代金の合計は870円でした。太郎君はCを何枚買いましたか。

問2 花子さんは5種類の切手を買いました。B、C、Dを買った枚数の合計は25枚で、B、C、Dの代金の合計は2070円でした。また、花子さんが買ったCの枚数はDの枚数の2倍でした。この日、花子さんはCを何枚買いましたか。

問3 問2の後、花子さんはAとEの買う予定の枚数を反対にして買ったことに気づきました。買う予定だったA、B、Eの代金の合計は2210円で、実際は予定より450円分多く買っていました。買う予定だったAの枚数は何枚でしたか。

(計算用)

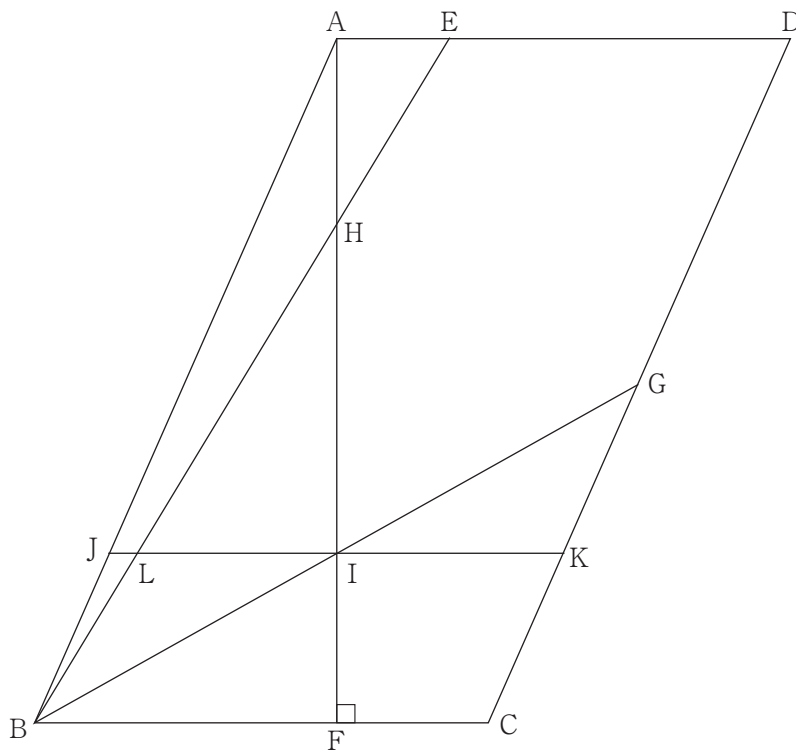
3 下の図のような平行四辺形  $ABCD$  があります。辺  $AD$ 、 $BC$ 、 $CD$  上にそれぞれ  $AE : ED = 1 : 3$ 、 $BF : FC = 2 : 1$ 、 $CG : GD = 1 : 1$  となるように点  $E$ 、 $F$ 、 $G$  をとります。

$AF$  と  $BE$ 、 $BG$  が交わった点をそれぞれ  $H$ 、 $I$  とし、 $I$  を通り  $BC$  に平行な直線と  $AB$ 、 $CD$  が交わった点を  $J$ 、 $K$  とし、 $BE$  と  $JK$  が交わった点を  $L$  とします。このとき、直線  $AF$  と直線  $BC$  によってできた角は  $90^\circ$  でした。あとの問いに答えなさい。

問1  $AH : HI : IF$  を、最も簡単な整数の比で表しなさい。

問2  $JI : IK$  を、最も簡単な整数の比で表しなさい。

問3  $AD$  の長さが  $6\text{ cm}$ 、 $AF$  の長さが  $12\text{ cm}$  のとき、平行四辺形  $ABCD$  を、直線  $AF$  を軸にじくして1回転させてできる立体の体積は何  $\text{cm}^3$  ですか。ただし、円周率は  $3.14$  とします。





(計算用)

4 としお君は5から224までの整数のどれか1つが書かれているカードを1枚持っています。花子さんはとしお君の持っているカードに書かれている整数が5から224のどれであるかを当てるため、としお君に次の3つの質問をしました。

【質問1】 121よりも大きい数ですか？

【質問2】 4の倍数ですか？

【質問3】 同じ数を2回かけた数ですか？

としお君はこれらの質問に対して、正直に「はい」か「いいえ」で答えたところ、花子さんはとしお君の持っているカードに書いてある整数がただ1つに決まることが分かり、花子さんは正解しました。

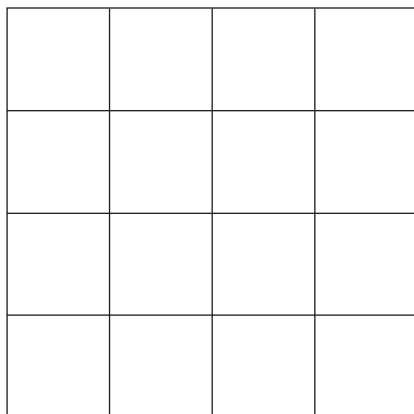
あとの問いに答えなさい。

問1 としお君は、上の花子さんの3つの質問にそれぞれどのように答えましたか。解答用紙に「はい」または「いいえ」で答えなさい。

問2 もし、としお君は花子さんの3つの質問のうち、1つの質問だけ花子さんにウソをついて反対のことを答えたとき、としお君の持っているカードに書かれている整数は全部で何通り考えられますか。

(計算用)

- 5 下の【図1】のような16個のマスがあります。ここから、いくつかのマスを取り、残ったマスを線にそって折り曲げて立体をつくります。切りこみだけ入れて取りのぞかずに折ってはいけません。また、折ったときにマスとマスを重ねてはいけません。あとの問いに答えなさい。



【図1】

- 問1 下の【図2】の色をついた4個のマスを使って立方体をつくるために、いくつかのマスを取り、立方体の展開図をつくります。展開図のマスに書かれている数字の組み合わせは全部で何通りですか。

1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16

【図2】

- 問2 【図1】のマスからいくつかのマスを取り、線にそって折り曲げて、1面だけがない直方体の容器をつくります。切り取るマスの個数が最も少なくなる時、容器の体積は何  $\text{cm}^3$  になりますか。ただし、1マスの1辺を1 cm とします。

(問題は前のページで終わり)

(計算用)

(計算用)

三

(計算用)

