

令和 5 年度

第 1 回

入 学 試 験 問 題

算 数

9 : 50 ~ 10 : 40

注 意

- 1 この問題用紙は、試験開始の合図で開くこと。
- 2 解答用紙に受験番号・氏名を記入すること。
- 3 答えはすべて解答用紙に記入すること。
- 4 円周率は 3.14 とする。
- 5 印刷がわからない場合は申し出ること。
- 6 試験終了の合図でやめること。
- 7 問題用紙は各自持ち帰ること。

品川女子学院中等部

令和5年度 中等部入学試験問題 第1回 (算数)

【1】 次の問いに答えなさい。(1), (2) は計算の過程もかきなさい。

(1) $2\frac{1}{3} \times \left\{ 3\frac{1}{7} \div \left(0.75 + \frac{1}{6} \right) - 2 \right\} - 1\frac{1}{3}$ を計算しなさい。

(2) $\left\{ \left(\frac{1}{3} + \frac{1}{15} \times \square \right) \times \frac{1}{4} - \frac{1}{10} \right\} \div 1\frac{5}{6} = \frac{1}{55}$ の $\square$ にあてはまる数を答えなさい。

(3) $1.57 \times 24 + 53 \times 1.57 + 1.57 \times 23$ を計算しなさい。

(4) $\square$ に 0 から 9 までのいずれかの数字を入れて、下の筆算を完成させたとき、ア, イ, ウに入る数字を答えなさい。

$$\begin{array}{r}
 \\
 \\
 \times \\
 \hline
 \\
 \\
 1 \\
 1 \text{ ア } 9 \\
 \hline
 \text{イ} \text{ウ}
 \end{array}$$

【問題は次のページにもあります】

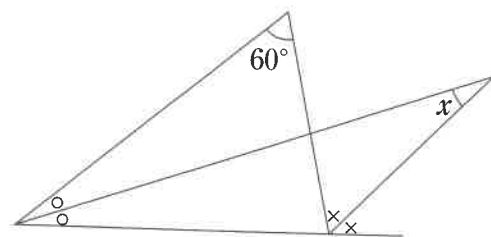
2 次の にあてはまる数を答えなさい。

(1) 3つのコップにそれぞれ、0.3 L, 150 mL, 2 dLの水が入っています。
3つのコップに入っている水を合わせると、 mLになります。

(2) ツルとカメが合わせて24匹^{ひき}いて、足の本数の合計は70本です。このとき、
カメは 匹います。

(3) Aさんは国語と算数の試験を受けました。2科目の平均は77点で、国語の点数
は算数の点数より12点高かったです。国語の点数は 点です。

(4) 下の図で、角 x の大きさは°です。
ただし、同じ印のついた角の大きさは等しいものとします。



(5) Aさんはおこづかいを 円もらいました。昨日はそのうちの $\frac{7}{12}$ を使い、
今日は昨日の残りの $\frac{2}{3}$ を使ったところ、手元に残ったお金は650円になりました。

(6) 積が48, 和が19となる2つの整数は と です。

(7) 2桁^{けた}の整数のうち、約数の個数が奇数^き個となるような整数は全部で 個あ
ります。

(8) AさんとBさんがあるゲームで5回対戦します。勝ち負けは1回ごとに必ず決まり、
引き分けはありません。Aさんが続けて負けることなく3勝2敗となるのは
 通りあります。

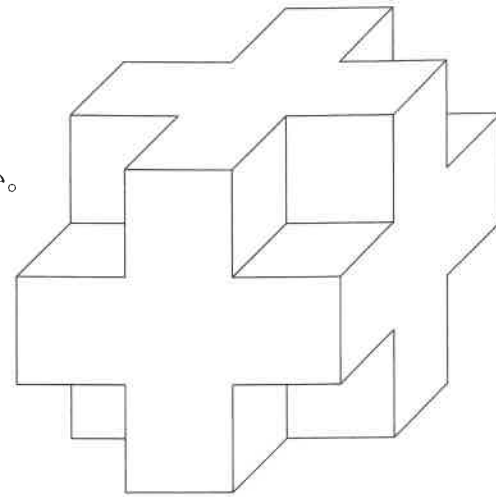
(9) Aさんは、いつもは家から学校まで分速72 mの速さで歩きます。
昨日は分速80 mの速さで歩いたので、学校に着くまでにかかる時間がいつもより
3分短くなりました。今日は分速60 mの速さで歩いたので、学校に着くまでにかか
る時間がいつもより 分長くなりました。

(10) Aさんの所持金の2倍はBさんの所持金より150円多く、Bさんの所持金の
2倍はAさんの所持金の3倍と等しいです。Aさんの所持金は 円です。

解答用紙に途中の計算や考えた過程をかきなさい。

- 3 下の図は、1 辺の長さが 6 cm の立方体の 8 個の頂点のそれぞれから、1 辺の長さが 2 cm の立方体を切り取ってできた立体です。

- (1) この立体の体積は何 cm^3 ですか。
- (2) この立体の表面積は何 cm^2 ですか。
- (3) この立体の辺の長さの合計は何 cm ですか。



【問題は次のページにもあります】

(3) については、解答用紙に途中の計算や考えた過程をかきなさい。

4 2, 3, 5 などのように、1 とその数自身のほかに約数がない整数のことを素数といいます。

また、ある素数について各位の数字を逆に並べると別の素数になるものをエマープといいます。例えば、107 という素数について、各位の数字を逆に並べてできる 701 も素数になるので 107 と 701 はエマープです。一方、313 という素数は、各位の数字を逆に並べても、もとの数と同じ数なのでエマープではありません。

以下、十の位の数字を A、一の位の数字を B とする 2 桁の素数 AB について、AB と BA がともにエマープであるときのみを考えます。

- (1) 考えられる 2 桁の素数 AB のうち、最も小さいものはいくつですか。
- (2) 1 から 9 までの数字のうち、各位の数字 A にも B にも使われないものはどれですか。すべて答えなさい。
- (3) 2 桁の素数 AB と BA の差が最も大きくなるとき、AB と BA はいくつですか。

※1

1 (注意:※の部分には何も記入しないこと)

(1) 【式】 $2\frac{1}{3} \times \left\{ 3\frac{1}{7} \div \left(0.75 + \frac{1}{6} \right) - 2 \right\} - 1\frac{1}{3}$	(2) 【式】 $\left\{ \left(\frac{1}{3} + \frac{1}{15} \times \square \right) \times \frac{1}{4} - \frac{1}{10} \right\} \div 1\frac{5}{6} = \frac{1}{55}$
【答】	【答】
(3)	(4) ア イ ウ

2 ※2

(1) mL	(2) 匹	(3) 点
(4) °	(5) 円	(6) と
(7) 個	(8) 通り	(9) 分
(10) 円		

3 4 の解答欄は裏にあります

※

受験番号					氏名	
------	--	--	--	--	----	--

※

3

※(1)

※(2)

※(3)

※3

(1)

(2)

cm³

cm²

(3)

cm

4

※(1)

※(2)

※(3)

※4

(1)

(2)

(3)

※