

# 算 数

(2024年度)

## 《 注 意 》

1. 試験開始の合図があるまでは、問題用紙を開けてはいけません。
2. 問題（解答）用紙は3枚あります。試験開始の合図があったら、まず、問題（解答）用紙がそろっているかを確認し、次に、すべての問題（解答）用紙に「受験番号」「氏名」「整理番号」を記入しなさい。
3. 試験中は、試験監督の指示に従いなさい。
4. 試験中に、まわりを見るなどの行動をすると、不正行為とみなすことがあります。疑われるような行動をとってはいけません。
5. 試験終了の合図があったら、ただちに筆記用具を置きなさい。
6. 試験終了後、試験監督の指示に従い、解答用紙は書いてある方を表にして、上から、（その1）（その2）（その3）の順に重ね、全体を一緒に裏返して置きなさい。
7. 試験終了後、書きこみを行うと不正行為とみなします。

- .....
8. 問題（解答）用紙の余白は計算などに使ってかまいません。ただし、答えを求めるのに必要な図・式・計算・考えなどは、枠内に書きなさい。
  9. 円周率の値を用いるときは、3.14として計算しなさい。

2024年度  
算 数  
(その1)

受験番号	
氏 名	

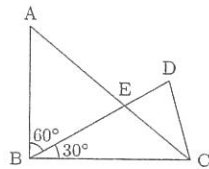
1 次の計算をし、分数で答えなさい。

$$\left\{ \left( 4.2 - \frac{7}{3} \right) \times 2.25 - 4 \frac{1}{9} \right\} \div \left( 0.895 + 2 \frac{1}{6} \div 9 \frac{1}{11} \right)$$

答

2 以下の問いに答えなさい。

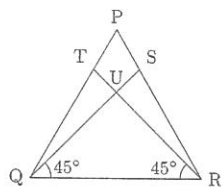
(1) 右の図において、 $AB = 5\text{ cm}$  であり、 $BC = BD = 6\text{ cm}$  です。三角形  $ABE$  の面積から三角形  $CDE$  の面積を引くと何  $\text{cm}^2$  になりますか。



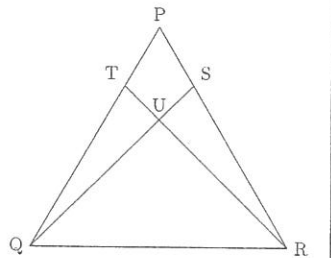
答

 $\text{cm}^2$ 

(2) 右の図において、 $QS = 5\text{ cm}$  であり、三角形  $PQR$  は正三角形です。三角形  $UQR$  の面積から四角形  $PTUS$  の面積を引くと何  $\text{cm}^2$  になりますか。



必要ならば、下の図は自由に用いてかまいません。



答

 $\text{cm}^2$ 

3 川に船着き場 A があり、A から 7200 m 下流の地点に船着き場 B があります。船アが A を出発して B へ向かい、船アの出発と同時に船イが B を出発して A へ向かうと、2 艘の船は A から 4500 m 下流の地点ですれ違います。また、船イが A を出発して B へ向かい、船イの出発と同時に船アが B を出発して A へ向かうと、2 艘の船は A から 3750 m 下流の地点ですれ違います。ただし、川の流れの速さはつねに一定で、静水時の船ア、イの速さもそれぞれ一定であるものとします。以下の問いに答えなさい。

(1) 静水時の船ア、イの速さの比を最も簡単な整数の比で答えなさい。

答 船アの速さ : 船イの速さ =

 : 

(2) 船アが A から B へ移動するのにかかる時間は、船イが B から A へ移動するのにかかる時間よりも 4 分 48 秒短いことがわかりました。川の流れの速さは分速何 m ですか。

答 分速

 m

整理番号

小計



2024年度  
算 数  
(その3)

受験番号	
氏 名	

6 1 から 9999 までの整数を小さい順につなげて書き並べ、数字の並び  $A$  を作ります。

数字の並び  $A$  123456789101112...99989999

この数字の並び  $A$  を左から順に 3 つの数字ごとに区切り、整数の列  $B$  を作ります。

整数の列  $B$  123, 456, 789, 101, 112, ..., 999

ただし、3 つの数字の一番左が 0 である場合には、左の 0 を取って 2 桁や 1 桁の整数にします。例えば、021 は整数 21、007 は整数 7 になります。また、000 は整数 0 にします。

以下の問いに答えなさい。

(1)  $B$  の 1001 番目の整数を答えなさい。

答

(2)  $A$  に数字 0 は何回現れるか答えなさい。

答

回

(3)  $A$  の中で、20 から 30 までを書き並べた部分に注目し、 $B$  を作る時に区切られる位置に縦線を書きました。このとき、縦線のすぐ右にある数字 0 をすべて丸で囲むと、以下ようになります。

2 | ① 2 1 | 2 2 2 | 3 2 4 | 2 5 2 | 6 2 7 | 2 8 2 | 9 3 0 |

これにならって、解答欄にある

- 1000 から 1003 までを書き並べた部分
- 2000 から 2003 までを書き並べた部分
- 3000 から 3003 までを書き並べた部分

に、それぞれ  $B$  を作る時に区切られる位置に縦線を書き入れ、縦線のすぐ右にある数字 0 をすべて丸で囲みなさい。ただし、0 が 2 個以上続いている場合も、縦線のすぐ右にある 0 だけを丸で囲みなさい。

答

1 0 0 0 1 0 0 1 1 0 0 2 1 0 0 3
2 0 0 0 2 0 0 1 2 0 0 2 2 0 0 3
3 0 0 0 3 0 0 1 3 0 0 2 3 0 0 3

(4)  $B$  の中に 100 未満の整数は何回現れるか答えなさい。

答

回

整理番号

小計