

2021年度

入学試験問題
(A 日程午前)

算 数

注 意

- 1 「開始」の合図があるまで開いてはいけません。
- 2 「開始」の合図で、1 ページから 6 ページまで問題が印刷されていることを確かめなさい。
- 3 解答用紙に受験番号を書きなさい。名前を書いてはいけません。
- 4 答えはすべて解答用紙の指定された解答らんを書きなさい。問題用紙に書いても得点になりません。
- 5 問題は 5 題で、6 ページまであります。解答用紙はこの表紙の裏にあります。
- 6 円周率は 3.14 とします。
- 7 「終りよう」の合図で、すぐに筆記用具を置きなさい。
- 8 問題および解答用紙は机の上に置き、持ち帰ってはいけません。

1. 次の計算をなさい。ただし、(4)は にあてはまる数を求めなさい。

(1) $7251 - 121 + 88 - 218$

(2) $1.7 \times 22.8 + 9.9 \times 5.1 - 2.5 \times 1.7$

(3) $\left\{ \left(\frac{1}{4} - \frac{1}{7} \right) \times 2\frac{2}{3} - \frac{1}{8} \right\} \div \frac{3}{4}$

(4) $\frac{5}{12} - \left\{ 1\frac{1}{4} - \left(\frac{1}{2} + \text{ } \right) \times \frac{2}{3} \right\} = \frac{1}{6}$

2. 次の にあてはまる数を求めなさい。

(1) 2, 4, 6の数字が1つずつ書かれた3枚のカードがあります。カードを使って、3けたの整数をつくと全部で ア 個できます。また、0の数字が書かれたカードを1枚増やした4枚のカードのうち、3枚を使って3けたの整数をつくと全部で イ 個できます。

(2) ある仕事を終わらせるのに、Aさんだけでは10日かかり、Bさんだけでは15日かかります。2人で仕事をすると全部で ウ 日かかります。

また、はじめの エ 日間をBさんだけで仕事をし、とちゅうから2人で仕事をすると全部で9日かかります。

(3) いま、Aさんと父と母の年れいの合計は100さいです。いまから6年前はAさんの年れいと母の年れいの和が父の年れいに等しく、いまから4年後には、父の年れいがAさんの年れいの3倍になります。

いまの父の年れいは オ さい、いまの母の年れいは カ さいです。

(4) 1 から 9 までの異なる整数 A, B, C, D に次のような関係があります。

$$A \times A = B$$

$$A + D = B \times C$$

このとき、 $D = \boxed{\text{キ}}$ $A \times B - C \times D = \boxed{\text{ク}}$ です。

(5) 容器 A にはこさのわからない食塩水が 320 g、容器 B にはこさが 5 % の食塩水がいくらか入っています。まず、容器 A から容器 B に食塩水を 120 g 移すと容器 B のこさは 5.6 % になりました。さらに、容器 A の残りの食塩水をすべて容器 B に移すと、容器 B の食塩水のこさは 6.1 % となりました。はじめに容器 A に入っていた食塩水のこさは $\boxed{\text{ケ}}$ %、容器 B に入っていた食塩水は $\boxed{\text{コ}}$ g です。

3. 次の文は、先生と A さんの会話です。

先生 ○と×合わせて 6 個を 1 列に並べて、ある規則で数を表すことにします。
たとえば、××××××は 0、×××××○は 1、××××○×は 2、××××○○は 3、×××○××は 4 を表します。
このつづきはどうなるかわかりますか。

A さん ×××○×○が 5、×××○○×が 6、×××○○○が 7 ですか。

先生 その通りです。
では、問題です。××○○○○はどんな数を表していますか。

A さん $\boxed{\text{ア}}$ です。

先生 その通りです。
さらに、×○××××は 16、○×××××は 32 を表します。
では、問題です。○××○○×はどんな数を表していますか。

A さん $\boxed{\text{イ}}$ です。

先生 よくできましたね。では、最後の問題です。
51 を○と×合わせて 6 個を 1 列に並べて表してみましょう。

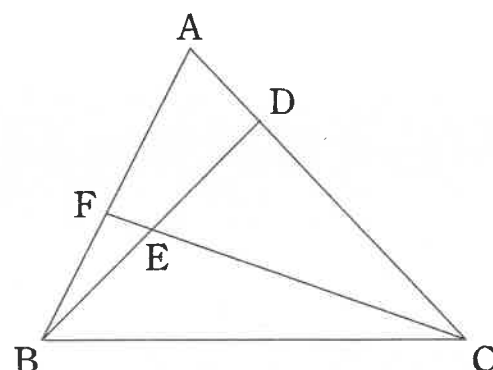
(1) アにあてはまる数を求めなさい。

(2) イにあてはまる数を求めなさい。

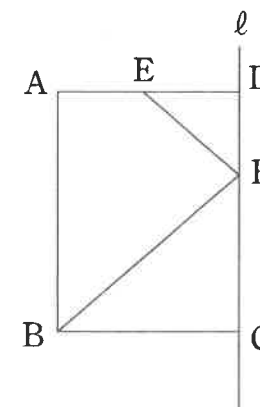
(3) 51 を○と×合わせて 6 個を 1 列に並べて表してみましょう。
考え方もていねいに記してください。

4. 図において、 $AD:DC=1:3$ であり、三角形 EBC と三角形 ABC の面積の比は $2:5$ です。また、三角形 ABC の面積は 10 cm^2 です。

- (1) 三角形 ABD の面積を求めなさい。
- (2) 三角形 CDE の面積を求めなさい。
- (3) $AF:FB$ の比を求めなさい。
(もっともかんたんな整数の比で答えなさい。)



5. 図の長方形 ABCD において、 $AB=9\text{ cm}$ 、 $BC=6\text{ cm}$ であり、 $AE=3\text{ cm}$ 、 $DF=3\text{ cm}$ です。長方形 ABCD を直線 ℓ を軸として 1 回転させます。ただし、円すいの体積は、(底面積) $\times$ (高さ) $\div 3$ で求めることができます。



- (1) 長方形 ABCD を 1 回転させてできる立体の表面積を求めなさい。
- (2) 三角形 DEF を 1 回転させてできる立体の体積を求めなさい。
- (3) 三角形 DEF を 1 回転させてできる立体の体積と、三角形 CBF を 1 回転させてできる立体の体積の比を求めなさい。
(もっともかんたんな整数の比で答えなさい。)
- (4) 四角形 ABFE を 1 回転させてできる立体の体積を求めなさい。

算数解答用紙

(1)	(2)	(3)	(4)
-----	-----	-----	-----

ア	個	イ	個	ウ	日	エ	日間
オ	さい	カ	さい	キ		ク	
ケ	%	コ	g				

(1)		(2)	
(3)	考え方		
		答え	

(1)		(2)		(3)	:
	cm ²		cm ²		

(1)	cm ²	(2)	cm ³	(3)	:
(4)	cm ³				

受験番号		合計点	
------	--	-----	--