

2023年度
慶應義塾中等部入学試験問題

算 数

注 意

- 1 指示があるまで開かないこと
- 2 この冊子の総ページ数は8ページです
問題は、2～7ページにあります
- 3 問題用紙の余白は下書きに用いてもよい

【1】 次の に適当な数を入れなさい。

$$(1) 1\frac{29}{36} \div \left(6.3 - \frac{7}{15}\right) \times 5.6 - 3.43 \div 2\frac{5}{8} = \frac{\text{ア}}{\text{イ}}$$

$$(2) \left(4.3 \div \frac{\text{ア}}{\text{イ}}\right) : \left(1.02 \times 5\frac{11}{15}\right) = 45 : 9$$

(3) 33 と 93 のどちらをわっても 3 あまる整数をすべて加えると になります。

(4) 3, 2, 7, 6, 5, 3, 2, 7, 6, 5, 3, 2, 7, …… と規則的に並んでいる数の列で、47 番目までの数の総和は です。

(5) 赤色、青色、黄色、緑色のサイコロが 1 つずつあります。これらのサイコロを同時に 1 回投げたとき、4 つのサイコロの目がすべて異なるような目の出方は、全部で 通りあります。

【2】 次の に適当な数を入れなさい。

(1) 12% の食塩水 600 g から 200 g を捨てて、代わりに同じ量の水を加えました。よくかき混ぜた後、今度は食塩水を g 捨てて、代わりに同じ量の水を加えたところ、5.6% の食塩水になりました。

(2) 一定の速さで流れる川沿いに 72 km ^{はな}離れた A 町と B 町があります。A 町と B 町の間を船で往復するのに、上りは 8 時間、下りは 6 時間かかります。この船の静水時の速さが一定だとすると、この川の流れの速さは時速 . km です。

(3) 太郎君が今までに受けた 回のテストの平均点は 77 点でした。今回のテストで 38 点をとったので、平均点は 3 点下がりました。

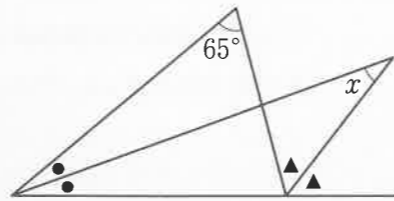
(4) 今日の映画館の入場者は 783 人で、昨日の入場者と比べると、大人は 10 人減り、子供は 17% 増えて、全体では 8% 増えていました。今日の子供の入場者は 人です。

(5) 1 辺が 1 cm の正方形をすき間なく敷きつめて、縦が 8 cm、横が 28 cm の長方形をつくります。この長方形の対角線を 1 本ひくと、2 つの部分に分かれる正方形は全部で 個です。

【3】 次の に適当な数を入れなさい。ただし、円周率は 3.14 とします。

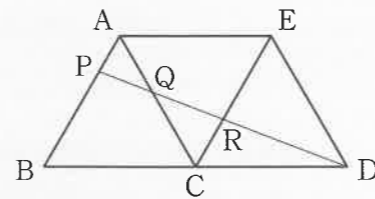
(1) [図1] において、同じ印をつけた角の大きさがそれぞれ等しいとき、角 x の大きさは . ° です。

[図1]



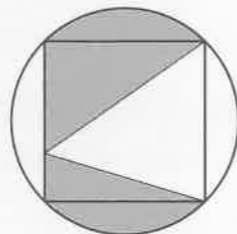
(2) [図2] のように、3つの合同な正三角形を組み合わせて、直線 PD をひきました。辺 AQ, QC の長さがそれぞれ 3 cm, 4 cm のとき、辺 PB の長さは $\frac{\text{イ}}{\text{ウ}}$ cm です。

[図2]



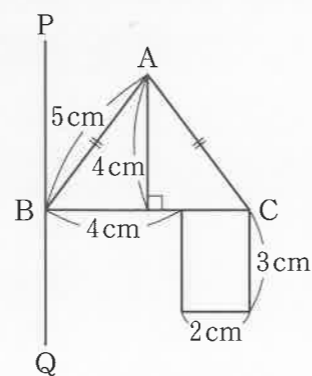
(3) [図3] のように、正方形と円を組み合わせました。正方形の面積が 162 cm^2 のとき、色のついた部分の面積は . cm^2 です。

[図3]



(4) 2辺 AB, AC が等しい二等辺三角形と長方形を [図4] のように組み合わせました。この図形を直線 PQ のまわりに 1 回転させてできる立体の表面の面積は . cm^2 です。

[図4]



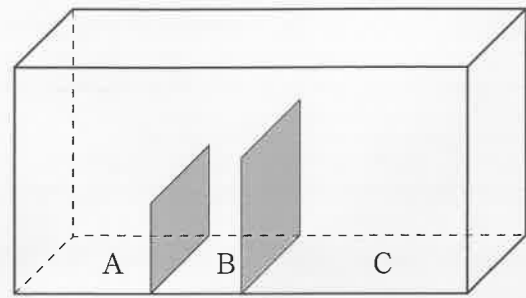
【4】 太郎君は、家から峠まで登るのに 1 時間 30 分かかり、峠から家まで下るのに 54 分かかります。太郎君の家と峠の間には、記念碑があります。ある日、太郎君が家から峠まで登るのに、記念碑と峠とのちょうど真ん中の地点で忘れ物に気づき、すぐに家まで戻りました。そして、家で忘れ物を取り、すぐに峠に向かったところ、はじめに家を出発してから 3 時間 36 分後に峠に着きました。太郎君は、登るときと下るときはそれぞれ一定の速さで歩くものとして、次の に適当な数を入れなさい。

(1) 太郎君の家から忘れ物に気付いた地点までの距離は、太郎君の家から峠までの距離の $\frac{\text{ア}}{\text{イ}}$ にあたります。

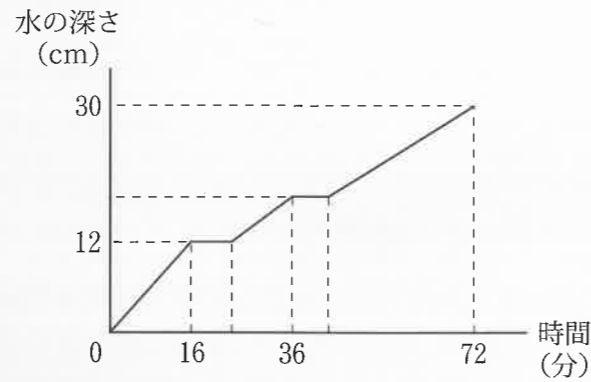
(2) 太郎君が記念碑の前で忘れ物に気づき、すぐに家まで戻ってから再びすぐに峠に向かったとすると、太郎君ははじめに家を出発してから 時間 分後に峠に着きます。

【5】 [図1] のような直方体の水槽の底面が、底面に対して垂直で高さの異なる仕切り板によって3つの部分 A, B, Cに分けられています。A, B, Cの底面積の比は2:1:3です。Aの部分には毎分0.8Lの割合で、Cの部分にも一定の割合で、同時にそれぞれ水を入れていったところ、水を入れ始めてから72分後にこの水槽は満水になりました。[図2] のグラフは、水を入れ始めてからの時間と、Aの部分に入っている水の深さの関係を示したものです。仕切り板の厚さは考えないものとして、次の□に適切な数を入れなさい。

[図1]



[図2]

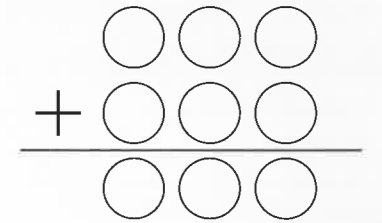


(1) Cの部分には、毎分 $\frac{\square{\text{ア}}}{\square{\text{イ}}}$ Lの割合で水を入れました。

(2) 水を入れ始めてから40分後に、Cの部分の水の深さは $\square{\text{ア}} \frac{\square{\text{イ}}}{\square{\text{ウ}}}$ cm になりました。

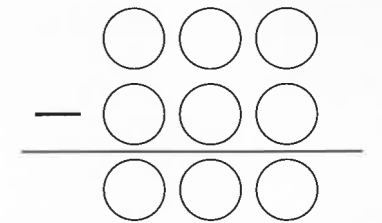
【6】 [図1], [図2] のような筆算で表せる3桁の整数の計算を考えます。9つの数字1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9を図の○の位置に1つずつ置いて、正しい計算になるようにします。それぞれの図において、同じ数字は用いないものとして、次の□に適切な数を入れなさい。

(1) [図1] の筆算で表せるような3桁の整数の和を考えます。その和は最も小さい場合で□になります。



[図1]

(2) [図2] の筆算で表せるような3桁の整数の差を考えます。その差は最も大きい場合で□になります。



[図2]

2023年度

慶應義塾中等部

算数解答用紙

1. 氏名・受験番号を書くらんは左の1か所です。
2. 氏名・受験番号・解答らん以外には何も書かないこと。
3. 解答は、下の例にならって の中に0から9までの数字を1字ずつ記入しなさい。

[例]

(1) 333 m から 303 m をひくと m になります。

解答

3	0
---	---

(2) 2.34 に6をかけると . になります。

解答

ア	イ		
1	4	0	4

(3) $\frac{5}{2}$ に $\frac{1}{3}$ をたすと $\frac{\text{イ}}{\text{ウ}}$ になります。

解答

ア	イ	ウ
2	5	6

4. 数字はまぎらわしくないように、はっきりと書きなさい。
下のらんの数字を参考にして書きなさい。

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

算

0	3
---	---

氏名

受験番号

--	--	--	--

1	0	0	6	4
---	---	---	---	---

【1】

(1)		(2)		(3)	(4)	(5)
ア	イ	ア	イ			

【2】

(1)	(2)		(3)	(4)	(5)
	ア	イ			

【3】

(1)		(2)			(3)		(4)	
ア	イ	ア	イ	ウ	ア	イ	ア	イ

【4】

(1)		(2)	
ア	イ	ア	イ

【5】

(1)		(2)		
ア	イ	ア	イ	ウ

【6】

(1)		(2)	