

令和5年度
入学試験問題 第1回

算 数

★ 注意事項 ★

1. この問題は、6 ページあります。「はじめ」の合図があるまでは開かないこと。
2. 解答用紙は中にはさんであります。受験番号・氏名を必ず記入すること。
3. 解答はすべて解答用紙に記入すること。
4. 印刷が不鮮明^{ふせんめい}だったり、ページがぬけ落ちたりしているときは、すぐに申し出ること。
5. 「やめ」の合図があつたら鉛筆^{えんぴつ}を置き、先生の指示にしたがうこと。
6. 分数は、できるところまで約分をすること。
7. 円周率は、3.14として計算すること。

サレジオン国際学園中学校

1 次の にあてはまる数を答えなさい。

(1) $0.1 \times 20 \times 3 \times \{(20 - 3) \times 20 - 3\} + 1 =$

(2) $1.234 \times 10 + 12.34 \times 19 - 123.4 =$

(3) $\frac{2}{3} \div 5 \times 30 + 11 - (7 \times 9 - 23 + 9) \times \frac{1}{7} + 2 =$

(4) $21\frac{5}{6} - \left\{ 3\frac{1}{2} \times \frac{5}{8} \div (2.022 - 1.897) + \frac{7}{9} \times \left(4 + \frac{2}{7} \right) \right\} =$

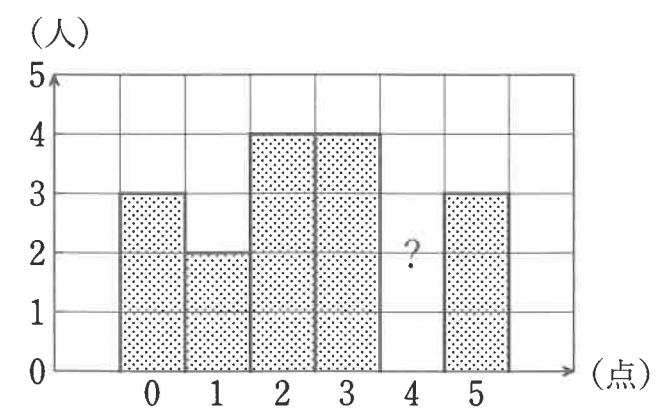
(5) $5 \times \left(\text{ } \div \frac{1}{5} - 7 \right) + 2 = 17$

2 次の各問いに答えなさい。

(1) 縦 180cm、横 340cm の長方形の部屋に、正方形のタイルをすきまなくしきつめます。タイルをできるだけ大きくするには、正方形のタイルの 1 辺の長さを何 cm にすればよいですか。

(2) 80% のアルコール水よう液に水を 500g 加え、70% のアルコール水よう液を作りました。はじめにあった 80% のアルコール水よう液は何 g ですか。

(3) 5 点満点のテストを行ったら以下のような結果になり、平均点は 2.5 点でした。このとき、得点が 4 点の人は何人ですか。



- (4) 道の両はしに A くん、B くんが立っています。A くんは時速 4 km、B くんは時速 3 km で同時に歩きだしたところ、35 分後に 2 人は出会いました。道の長さは何 km ですか。

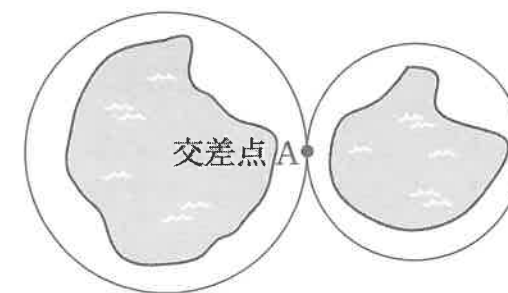
- (5) 次のように分数が並んでいます。

$$\frac{1}{1}, \frac{1}{2}, \frac{2}{2}, \frac{1}{3}, \frac{2}{3}, \frac{3}{3}, \frac{1}{4}, \frac{2}{4}, \dots\dots\dots$$

$\frac{1}{1}$ を 1 番目、 $\frac{1}{2}$ を 2 番目、 $\dots\dots$ とするとき、 $\frac{3}{8}$ は何番目ですか。

- (6) 35 分経過すると、時計の短針は何度動きますか。

- 3 右の図のように大小 2 つの湖があり、そのまわりに円の形をした歩道が設置されています。大きい湖のまわりにある歩道の長さは 3600m、小さい湖のまわりにある歩道の長さは 2400m となっています。その歩道上にある交差点 A を兄と妹が同時に出発し、湖の周りを歩いていきます。



最初、兄が大きい湖の周りを反時計回りに、妹が小さい湖の周りを時計回りに同時に出発し、それぞれ決まった速さで歩くことにしました。

- (1) 妹が小さい湖の周りを 1 周する間に、兄が大きい湖の周りをちょうど 1 周するためには、兄は妹の何倍の速さで歩けばよいですか。
- (2) 兄が分速 120m、妹が分速 60m で交差点 A を同時に出発します。出発してから 2 人がはじめて交差点 A で出会うのは何分後ですか。

今度は、2 人が同時に交差点 A を出発し、兄が小さい湖の周りを、妹が大きい湖の周りを歩きました。しかし、妹はつかれてしまったので、2 周目の途中で 8 分休けいしました。

- (3) 妹が 2 周目の終わりに交差点 A にもどってきたとき、兄も同時に交差点 A にもどりました。このとき、兄はちょうど 4 周していました。兄の歩く速さが分速 120m のとき、妹の歩く速さは分速何 m でしたか。

- 4 右の【図1】のような直方体の容器に水を入れます。

まず、容積の60%の水を入れました。

- (1) 水の高さは何 cm ですか。

次に、【図2】のようなおもりをしずめた容器に、【図1】の容器に入れた水を移しました。おもりの面の形は四角形 QFGR、PEHS は台形でそのほかの面は長方形です。

- (2) BQ と QF の長さの比が 3 : 2、CR と RG の長さの比は 3 : 1 です。このとき、水を移したあとの状態として正しい文章を選び、空らん適切な数を入れなさい。

(あ) 水は容器からあふれる。あふれる水の体積は

cm^3 です。

(い) 水は容器からはあふれない。水の高さは

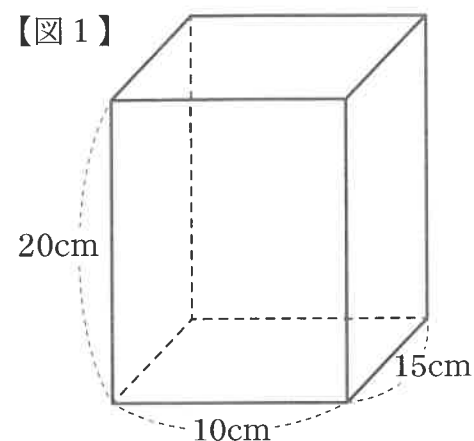
cm です。

次に、おもりを取り除いて、容器いっぱいに水を入れました。

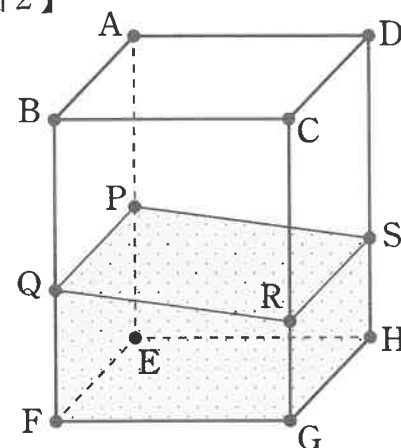
そのあと、辺 GH を床につけたまま容器をかたむけ、しばらくしてから元にもどしました。【図3】はその様子を正面から見た図を表しています。

- (3) 元にもどしたあとの水の高さは何 cm ですか。

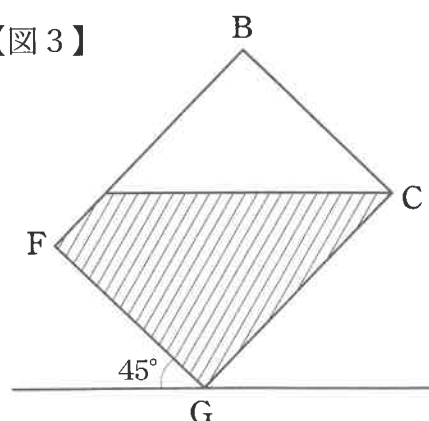
【図1】



【図2】



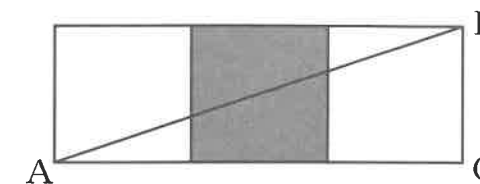
【図3】



- 5 白と黒でぬられた1辺が1 cm の正方形のタイルが何枚かあります。

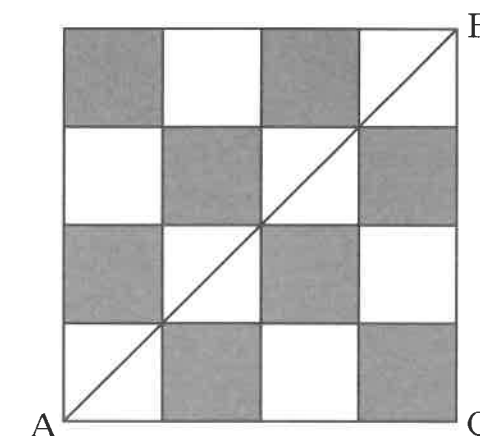
- (1) 下の【図1】のように3枚のタイルを白黒交互に並べてできた長方形に対角線を引いたとき、三角形ABCの白と黒の面積の差は何 cm^2 ですか。

【図1】



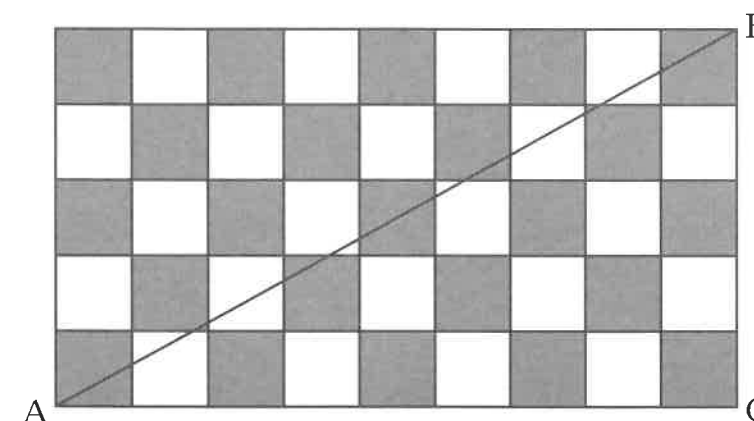
- (2) 【図2】のように並べたとき、三角形ABCの白と黒の面積の差は何 cm^2 ですか。

【図2】



- (3) 【図3】のように並べたとき、三角形ABCの白と黒の面積の差は何 cm^2 ですか。

【図3】



- (4) 【図1】と同じように、白黒交互にタイルを好きな枚数並べます。このとき、白と黒の面積の差は横に並べる枚数によって、どのように変わりますか。あなたの考えを述べなさい。

算数

令和5年度 サレジオン国際学園中学校入学試験問題解答用紙 (第1回)

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

1

(1)		(2)		(3)	
(4)		(5)			

2

(1)		cm	(2)		g	(3)		人
(4)		km	(5)		番目	(6)		度

3

(1)		倍	(2)		分後	(3)	分速	m
-----	--	---	-----	--	----	-----	----	---

4

(1)		cm	(2)	正しい文章	空らん
(3)		cm			

5

(1)		cm ²	(2)		cm ²	(3)		cm ²
(4)								