

2025年度

入学試験（一回）問題

算 数

（45分、100点）

受験上の注意

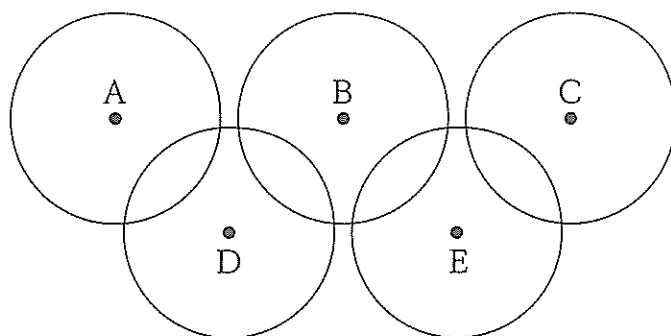
1. 試験は監督者の「解答始め」の合図で始めます。合図があるまで問題用紙を開かないでください。「始め」の合図のあとに、まず机の上にある、QRコードの入った名前シールを1枚、解答用紙に貼ってください。
2. 試験は監督者の「解答やめ」の合図で終わります。「やめ」の合図があったら、筆記用具を置き、問題用紙を閉じ、その上に解答用紙を裏返しにして置いてください。
3. 問題は ① ～ ⑦ まであります。
4. 試験中は次のようにしてください。
 - ① 机の上には、鉛筆・消しゴム・受験票・写真票・時計などの指定されたもの以外は、置かないでください。
 - ② 解答は必ず解答用紙の定められた場所に記入してください。汚したり破いたりしても別の解答用紙は与えません。ていねいにあつってください。
 - ③ 解答用紙には、受験番号・氏名・解答など必要なこと以外は書かないでください。
 - ④ 問題用紙や解答用紙に不良のものがあったり、印刷の不鮮明な部分があった場合は、だまって手をあげてください。
 - ⑤ その他、特別な用がある場合は、だまって手をあげてください。
 - ⑥ 試験が終わるまで退室してはいけません。
5. 解答用紙だけ回収しますので、問題用紙は持ち帰ってください。

□ 1 次の各問いに答えなさい。

(1) □ にあてはまる数を答えなさい。

$$2\frac{3}{10} - \left(1\frac{1}{2} + 2\frac{5}{6} \div \square\right) \div 6\frac{2}{3} = 2$$

(2) 次のような半径 5 cm の円が 5 つあります。それぞれの中心を A, B, C, D, E とすると, $AB = BC = DE = 11$ cm, $AD = DB = BE = EC = 7$ cm で, A, B, C は一直線上にあります。これらの円の外側をひもでたるみなくぴったりと囲うとき何 cm のひもが必要ですか。ただし, 円周率は 3.14 とします。



計 算 余 白

2 全長 400 m の新幹線が時速 270 km の速さで走っています。上りも下りも新幹線は 4 分間隔^{かく}で同じ速さで走っているものとします。

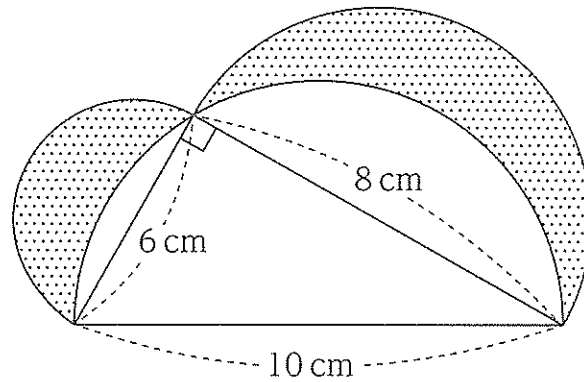
(1) ひかりくんは駅のホームに立って、駅を通過する新幹線を見えています。新幹線 A の先頭が目の前を通過してから同じ新幹線 A の一番後ろが目の前を通過するまでに何秒かかりますか。

(2) のぞみさんは上りを走る新幹線 A の先頭に乗っています。そこに反対側を走る下りの新幹線 B が来ました。のぞみさんがこの新幹線 B の一番後ろとすれ違ってから反対側を走る次の下りの新幹線 C の先頭とすれ違うまでに何分何秒かかりますか。

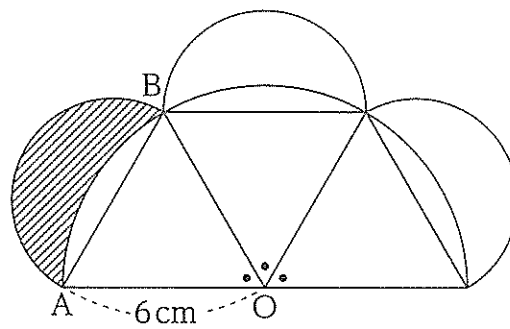
計 算 余 白

3 次の半円と三角形からなる図形について考えます。ただし、円周率は 3.14 とします。

(1)  の部分の面積は何 cm^2 ですか。



(2) 三角形 AOB と  の部分の面積の差は何 cm^2 ですか。ただし、 $\cdot$ 印のついた角はすべて同じ角度です。



計 算 余 白

- 4 1 から 100 までの数が 1 つずつ書かれている白い旗が 100 本並んでいます。この旗に以下の手順で色を塗ります。ただし、すでに塗られている旗に色を塗る場合、旗の色は新しい色に変わるものとし、色は混ざり合わないものとします。

手順① 2 の倍数の旗を赤に塗る

手順② 3 の倍数の旗を青に塗る

手順③ 5 の倍数の旗を緑に塗る

- (1) 手順②を終えた時点で、白い旗の本数は何本ですか。
- (2) 手順③を終えた時点で、赤、青、緑の旗の本数はそれぞれ何本ですか。

計 算 余 白

中学

2025 年度 入学試験（第 1 回） 算数

訂正のお知らせ

P 9. 5

(1)～(3)の問題文を以下のように訂正してください。

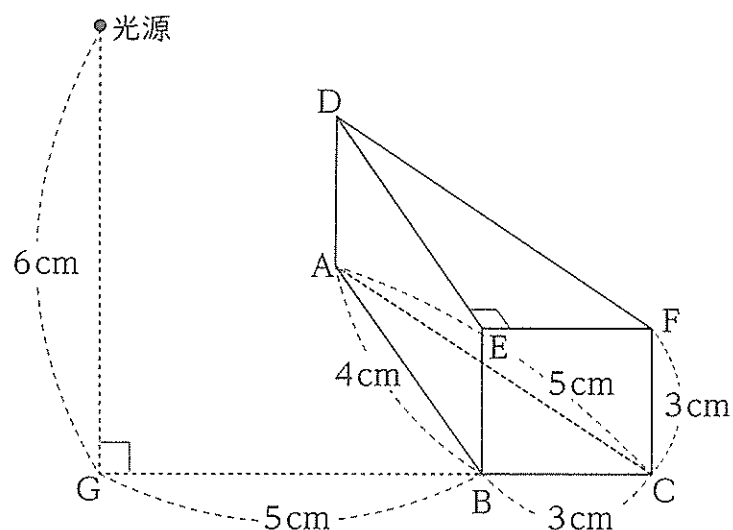
【誤】

- (1) 面 DEF を光を通さない板に変えるとき，地面にできる影の面積は何 cm^2 ですか。
- (2) 面 ABED を光を通さない板に変えるとき，地面にできる影の面積は何 cm^2 ですか。
- (3) 三角柱の面すべてを光を通さない板に変えるとき，地面にできる影の面積は何 cm^2 ですか。

【正】

- (1) 面 DEF を光を通さない板に変えるとき，底面 ABC を除いた地面にできる影の面積は何 cm^2 ですか。
- (2) 面 ABED を光を通さない板に変えるとき，底面 ABC を除いた地面にできる影の面積は何 cm^2 ですか。
- (3) 三角柱の面すべてを光を通さない板に変えるとき，底面 ABC を除いた地面にできる影の面積は何 cm^2 ですか。

- 5 図のような $AB = 4\text{ cm}$, $BC = 3\text{ cm}$, $CA = 5\text{ cm}$ である直角三角形を底面とする高さ 3 cm の三角柱 $DEF-ABC$ が平らな地面に置いてあります。また、すべての面は光を通す板でできています。点 G は CB の延長線上にあり、 $BG = 5\text{ cm}$ で G の真上 6 cm のところに光源があります。



- (1) 面 DEF を光を通さない板に変えるとき、地面にできる影の面積は何 cm^2 ですか。
- (2) 面 $ABED$ を光を通さない板に変えるとき、地面にできる影の面積は何 cm^2 ですか。
- (3) 三角柱の面すべてを光を通さない板に変えるとき、地面にできる影の面積は何 cm^2 ですか。

計 算 余 白

- 6 太郎君と次郎君が夏休みの宿題 10 問を解き進める計画を立てています。ただし、1 日に解く問題数は 1 問か 2 問です。

太郎君：解き進め方は何通りもありそうだね。

次郎君：まずは問題数を減らして考えてみよう。例えば、問題数が 1 問のときは『1 日目に 1 問』の 1 通りしかないよね。問題数が 2 問のときはどうなるかな？

太郎君：問題数が 2 問のときは『1 日目に 1 問，2 日目に 1 問』，『1 日目に 2 問』の 2 通りだと思うよ。

次郎君：その通りだね！ 数え方が分かってきたよ。同じように丁寧^{ていねい}に数えると問題数が 3 問のときは 3 通り，4 問のときは 通りあるよね。

太郎君：問題数が少なければいいけど，10 問だと数えるのが大変そうだね。何かいい方法はないのかな？

次郎君：こう考えるのはどうかな？ 問題数が 4 問のときは『1 日目に 1 問，2 日目以降に 3 問』と考える何通りかの方法と『1 日目に 2 問，2 日目以降に 2 問』と考える何通りかの方法に分けてみてはどう？

太郎君：なるほど！ これはいい考えだね！ それならば，問題数が 10 問のときは イ と考えればいいのか。つまり，問題数が 1 問のとき，2 問のとき，3 問のとき・・・と順番に考えれば，問題数が 10 問のとき何通りかもわかるね。

次郎君：10 問を解く計画が何通りあるかがやっと分かったけど，この『何通りあるかの問題』は夏休みの宿題 10 問には入っていないんだよね。

(1) 空欄 ア に当てはまる数はいくつですか。

(2) 問題数が 10 問のときの考えを，空欄 イ に当てはまるように文章で説明しなさい。

(3) 問題数が 10 問のときの解き進め方は何通り考えられますか。

計 算 余 白

7 (注意：この問題の(2)(3)は、解き方を式や言葉などを使って書きなさい。)

みその材料は、麴こうじと呼ばれるものと、大豆、塩です。

材料である大豆の量に対して、その〇割の量の麴を使ってできたみそを「〇割麴みそ」といいます。例えば、大豆 800 g に対して麴を 800 g 用いて作ると 10 割麴みそとなります。

(1) 麴 300 g を使って 8 割麴みそを作るとき、大豆は何 g 必要ですか。

大豆は、湯で煮にて質量が 2.5 倍になったものを、麴と塩に混ぜ合わせます。

このとき、全体の質量に対する塩の割合を、塩の濃さといいます。

(2) 塩の濃さが 12 % の 8 割麴みそを 3 kg 作るとき、麴は何 g 必要ですか。

(3) いま大豆が 540 g、麴が 980 g、塩が 250 g あり、これらを用いて塩の濃さが 10 % の 20 割麴みそをできるだけ多く作りたいと思います。このとき、何 g の 20 割麴みそを作ることができますか。

計 算 余 白



2025年度 入学試験(一回)

解答用紙

算 数

受験番号					氏 名



20250120

↓ここにシールを貼ってください↓

--

1

(1)		(2)		cm
-----	--	-----	--	----

2

(1)		秒	(2)		分	秒
-----	--	---	-----	--	---	---

3

(1)		cm ²	(2)		cm ²
-----	--	-----------------	-----	--	-----------------

4

(1)		本	(2)	赤	青	緑
				本	本	本

5

(1)		cm ²	(2)		cm ²	(3)		cm ²
-----	--	-----------------	-----	--	-----------------	-----	--	-----------------

6

(1)	
(2)	
(3)	通り

7

(1)		g
(2)		(答え) g
(3)		(答え) g

