

受験番号				

座席番号			

(試験開始の合図の後に記入)

成城中学校入学試験問題 (第3回)

算 数

(配点100点)

令和5年2月5日 10時 - 10時50分

注 意

- 1 試験開始の合図があるまで、この問題冊子を開いてはいけません。
- 2 問題は[1]から[9]まであります。
- 3 コンパス、分度器、定規、計算機(時計についているものもふくむ)類の使用は禁止します。
- 4 問題冊子、解答用紙それぞれの指定の欄らんに、受験番号と座席番号を記入しなさい。
- 5 答えはすべて指定された解答欄にはっきりと、ていねいに書きなさい。
- 6 問題冊子の余白は、計算などに使用しても構いませんが、どのページも切り離はなしてはいけません。
- 7 内容に関する質問は受け付けませんが、気分が悪くなったり、トイレに行きたくなったら、手をあげて監督かんとくの先生に合図しなさい。
- 8 問題冊子、解答用紙はどちらも持ち帰ってはいけません。
- 9 試験終了の合図があったら、直ちに筆記用具を置き、指示があるまで待っていなさい。

(問題は4ページからです。)

(問題は4ページからです。)

解答上の注意

・円周率を使う場合は3.14とします。

1 次の にあてはまる数を求めなさい。

$$(1) 0.5 + 3\frac{1}{2} \div \left(\frac{7}{2} - 0.875\right) \times \frac{1}{24} = \text{$$

$$(2) \frac{5}{4} - 0.15 \times \left(8\frac{4}{7} - \text{$$

2 1個24円のおかしと1個45円のおかしをあわせて10個買ったときの代金の合計が366円でした。1個24円のおかしを何個買いましたか。

3 S遊園地では、4月1日の開園時刻には、すでに1050人の行列ができており、その後も毎分30人の割合で行列に並んでいきました。5か所の入園口で同時に開園をしたところ、15分で行列がなくなりました。また、4月2日の開園時刻には、すでに1800人の行列ができており、その後も毎分50人の割合で行列に並んでいきましたが、開園してから20分で行列がなくなりました。

(1) 1か所の入園口からは毎分何人の割合で入園できますか。

(2) 4月2日は何か所の入園口を使用しましたか。

(計算余白)

- 4 【 a 】は、 a を小数で表したとき、小数第5位を切り捨てた数とします。たとえば、

$$\left[\frac{1}{7} \right] = 0.1428, \quad \left[\frac{1}{8} \right] = 0.125, \quad [5] = 5$$

となります。

- (1) $\left[\frac{\textcircled{a}}{101} \right] = 0.2673$ となるとき、 \textcircled{a} に当てはまる整数はいくつですか。

- (2) 次の に当てはまる数を求めなさい。

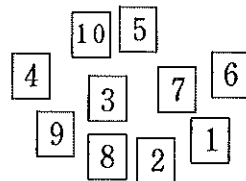
$$\left[\frac{1}{101} + \frac{2}{101} + \frac{3}{101} + \cdots + \frac{99}{101} + \frac{100}{101} \right] = \text{input}$$

- (3) 次の に当てはまる数を求めなさい。

$$\left[\frac{1}{101} \right] + \left[\frac{2}{101} \right] + \left[\frac{3}{101} \right] + \cdots + \left[\frac{99}{101} \right] + \left[\frac{100}{101} \right] = \text{input}$$

- 5 図のように、1から10までの数字が書かれた10枚のカードがあります。これらのカードからAさん、Bさん、Cさんにそれぞれ3枚ずつ配ります。

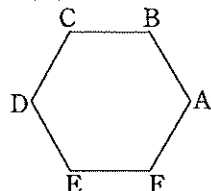
- (1) Aさん、Bさん、Cさんに配られたカードの数字の和をそれぞれ求めたところ、その和の比は4:3:1でした。配られなかったカードの数字はいくつですか。



- (2) Aさん、Bさん、Cさんに配られたカードの数字の和をそれぞれ求めたところ、その和の比は2:1:1でした。Aさん、Bさん、Cさんに配られた3枚のカードの数字の組み合わせは全部で何通りですか。

(計算余白)

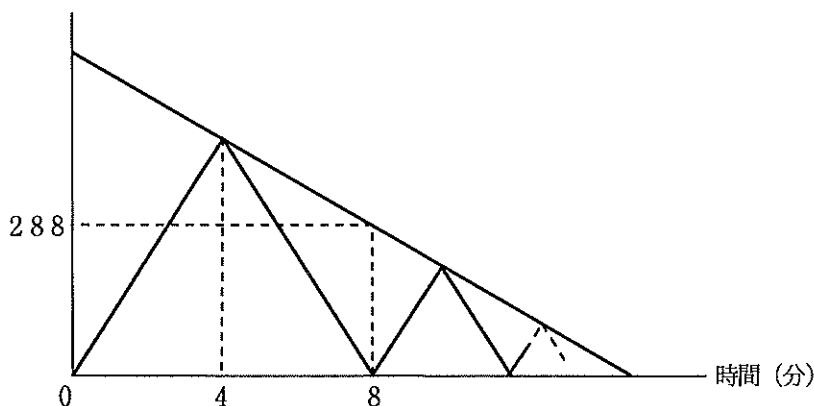
- 6 図のような正六角形 ABCDEF の点 A の上にコインを置きます。サイコロを投げ、出た目の数が1から5のときは、その数だけコインを反時計回りに頂点の上を移動させます。また、出た目の数が6のときは、コインを向かいの頂点に移動させます。



たとえば、コインが点 B にあるときにサイコロを投げ、4の目が出たら点 F に移動させ、その次に6の目が出たら点 F から点 C に移動させます。

- (1) サイコロを2回投げた後、コインが点 A にある目の出方は全部で何通りですか。
- (2) サイコロを3回投げた後、コインが点 A にある目の出方は全部で何通りですか。
- 7 ルリさんの飼い犬ピリカは、ルリさんが小学校から帰るとき、ルリさんが小学校を出発する時間に家を飛び出してルリさんに会いに行きます。ピリカはルリさんに出会うとすぐに引き返し、家にもどるとまたすぐにルリさんの方に向かいます。ピリカはこのように、ルリさんが家に着くまで、家とルリさんの間を何度も往復します。ルリさんの歩く速さとピリカの走る速さはそれぞれ一定で、速さの比は8:17です。下のグラフは、出発してからの時間と家からの距離^{きょり}の関係を表しています。

家からの距離 (m)



- (1) 家から小学校までの距離は何 m ですか。
- (2) ルリさんの歩く速さは毎分何 m ですか。
- (3) ピリカがルリさんと2度目に出会うのは、家から何 m の地点ですか。

(計算余白)

- 8 1 辺の長さが 6 cm の正方形 ABCD があります。辺 AB と辺 CD のそれぞれの真ん中の点を取り、辺 AD と辺 BC をそれぞれ 3 等分する点を取ります。これらの点をそれぞれ下の図のように結びました。

図 1

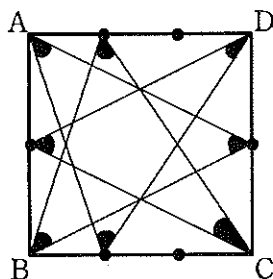


図 2

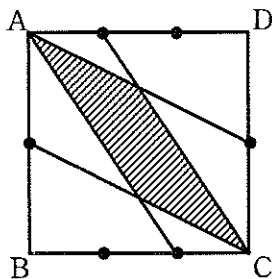
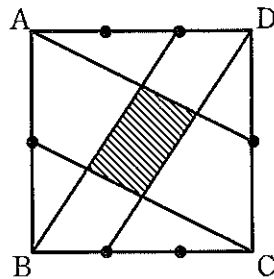


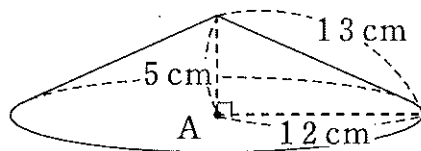
図 3



- (1) 図 1 の印のついた 8 つの角の大きさの和は何度ですか。
- (2) 図 2 の斜線部分しやせんの面積は何 cm^2 ですか。
- (3) 図 3 の斜線部分の面積は何 cm^2 ですか。

- 9 図 1 のような底面の中心が点 A、半径が 12 cm、高さが 5 cm の円すいがあります。

図 1



- (1) 円すいの体積は何 cm^3 ですか。
- (2) 円すいの表面積は何 cm^2 ですか。

- (3) 図 2 のような平らな面に半径 6 cm の円がかかれています。図 3 のようにこの平らな面に円すいを置き、点 A がこの円の周上を 1 周するように円すいを動かします。このとき、円すいが通った部分の体積は何 cm^3 ですか。

図 2

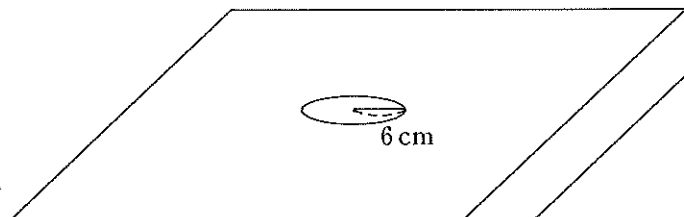
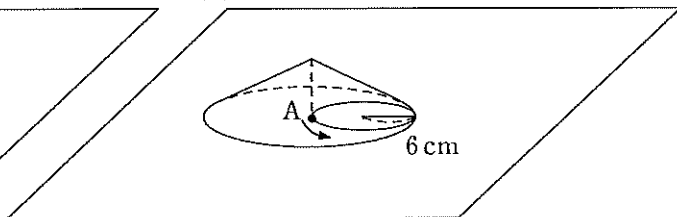


図 3



(計算余白)

令和5年度 成城中学校 入学試験
算 数 (第3回) 解答用紙

* の欄には記入しないこと。

1 (1)

--	--

(2)

--	--

2

--	--

 個

3 (1)

	毎分

 人

(2)

--	--

 か所

4 (1)

--	--

(2)

--	--

(3)

--	--

5 (1)

--	--

(2)

--	--

 通り

6 (1)

--	--

 通り

(2)

--	--

 通り

7 (1)

--	--

 m

(2)

	毎分

 m

(3)

--	--

 m

8 (1)

--	--

 度

(2)

--	--

 cm^2

(3)

--	--

 cm^2

9 (1)

--	--

 cm^3

(2)

--	--

 cm^2

(3)

--	--

 cm^3

受験番号				

座席番号			

--	--	--	--

令和5年度 成城中学校 入学試験 算数 (第3回) 模範解答

④(1) 3点 (2) 5点 (3) 6点
 ⑦(1) 4点 (2) 4点 (3) 6点

①(1) 6点 (2) 6点
 ⑤(1) 4点 (2) 6点
 ⑧(1) 3点 (2) 5点
 ② 3点 ⑥(1) 5点 (3) 5点
 ③(1) 4点 (2) 6点 ⑨(1) 3点 (2) 4点 (3) 7点

* の欄には記入しないこと。

① (1) $\frac{5}{9}$

(2) 5

② 4 個

③ (1) $\frac{20}{\text{毎分}}$ 人

(2) 7 か所

④ (1) 27

(2) 50

(3) 49.995

⑤ (1) 7

(2) 6 通り

⑥ (1) 8 通り

(2) 32 通り

⑦ (1) 800 m

(2) $\frac{64}{\text{毎分}}$ m

(3) 195.84 m

⑧ (1) 360 度

(2) 9 cm²

(3) 4.5 $\frac{9}{2}$ cm²

⑨ (1) 753.6 cm³

(2) 942 cm²

(3) 2355 cm³

受験番号

--	--	--	--	--

座席番号

--	--	--	--

*

--