

2026年度

中等部第3回

算 数

令和8年2月4日実施

50分

〔受験上の注意〕

1. 問題は **1** ～ **5** まであります。
2. 解答時間は50分です。
3. 解答用紙はこの冊子の最後にあります。
解答は解答用紙の所定のところに記入してください。
4. 問題冊子・解答用紙に、
受験番号・氏名を記入してください。

受験番号	氏 名

円周率は 3.14 とします。

1 次の問いに答えなさい。

(1) 次の計算をしなさい。

$$(1 \div 9 + 1) \times 9 - (3 - 7 \div 4) \times 8$$

(2) 次の にあてはまる数を求めなさい。

$$\frac{5}{2} + 3 \times 1.8 - 2.3 - \text{} = \frac{1}{4}$$

(3) 犬とねこが好きかどうか20人にアンケートをとったところ、次のような結果になりました。

犬が好き	12人
ねこが好き	9人
どちらも好き	5人

このとき、どちらも好きではない人の割合は、全体の何%ですか。

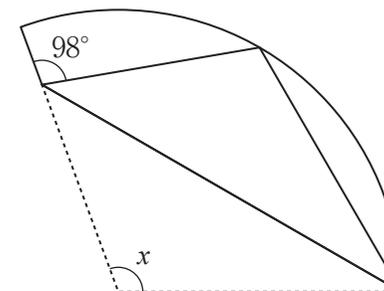
(4) 次の にあてはまる数を求めなさい。

ビー玉が 個あり、これを A、B、C の 3 人で分けます。A が全体の $\frac{1}{3}$ と 20 個、B が全体の $\frac{1}{4}$ と 10 個を取ったところ、C の分は 200 個になりました。

- (5) 15%の食塩水と5%の食塩水を混ぜて、9%の食塩水を500g作ります。
15%の食塩水と5%の食塩水はそれぞれ何gずつ必要ですか。

- (6) 田園調布学園の文化祭の受付に150人の行列ができていて、行列には
毎分6人ずつ並ぶ人が増えています。受付が1つのときは行列がなくなる
までに25分かかります。はじめから受付を3つにしたとき、行列がなくな
るまでに何分かかりますか。

- (7) 下の図はおうぎ形を折ってできた図形です。角 x の大きさは何度ですか。



- (8) 図1は、円すいを底面に平行な面で切ったとき、下側にできる立体です。
ただし、点A、Bはそれぞれ切り口および底面の円の中心を表しています。
この立体を、図2のように床の上ですべらないように転がしました。立体
が転がり始めてから初めてもとの位置にもどるまでに、立体は何回転しま
したか。

図1

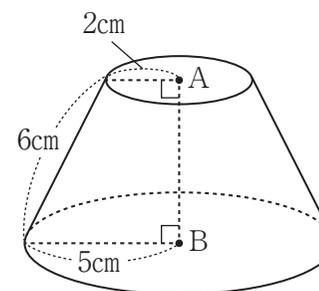
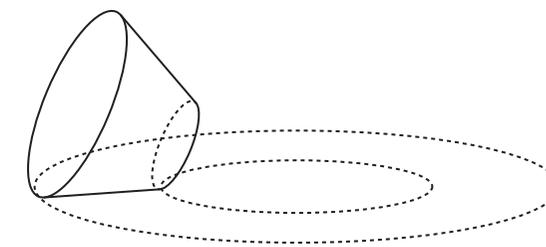


図2



- (9) 異なる種類のカードが全部で5枚あります。これをA、Bの2人で分けるとき、分け方は何通りありますか。ただし、1枚ももらえない人がいるような分け方は考えないものとします。

- (10) あるクラスで実施した10点満点の算数のテスト結果をグラフにしたところ図1のようになり、この結果を2点ずつの区切りでグラフを作り直すと図2のようになりました。このテストの平均点が6.1点であったとき、得点が5点の生徒と6点の生徒はそれぞれ何人でしたか。ただし、テストの点数は整数であり、0点の生徒はいなかったものとします。

図1

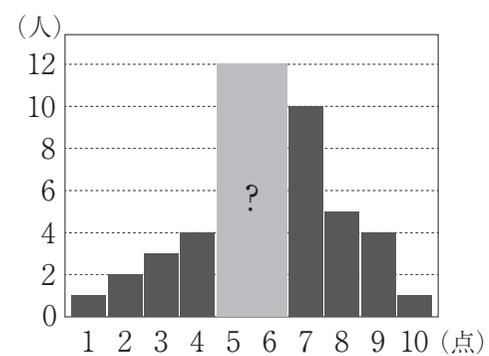
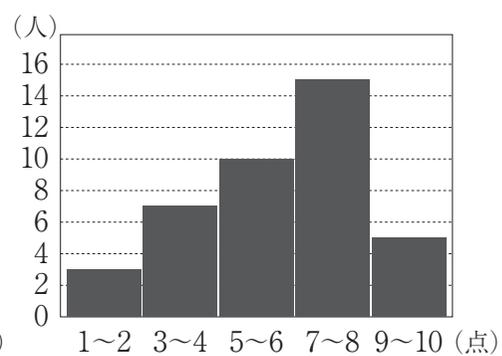
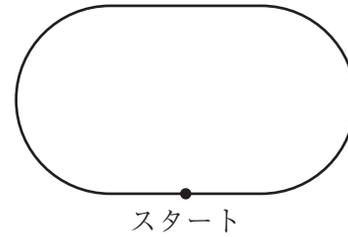


図2



2 図1のような1周1200mのランニングコース
があります。KさんとTさんがスタート地点から
同時に走り始め、Kさんは3周、Tさんは2周
走ったところで止まります。

図1

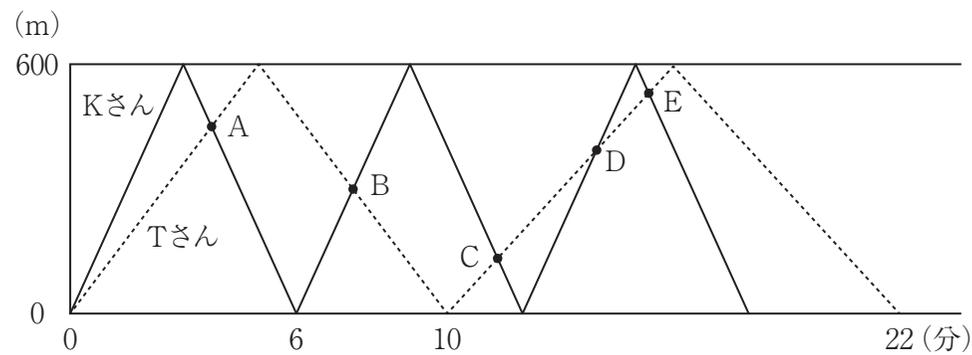


Kさんの走る速さは3周とも同じでしたが、
Tさんの走る速さは、1周目よりも2周目の方がゆっくりでした。

図2は、2人が走り始めてからの時間と、2人がそれぞれスタート地点から
どれだけ離れているかを表したものです。

次の ア ~ ケ にあてはまる数やアルファベットを求めなさい。

図2



(1) Tさんは1周目は分速アm、2周目は分速イmで走りました。

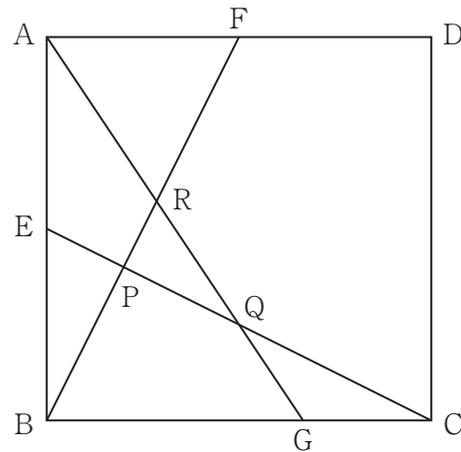
(2) KさんとTさんが反対向きに走ったとします。このとき、グラフ上の
点A~Eのうち、はじめて2人が出会ったことを表すのは、点ウです。

はじめて2人が出会うのは、出発してからエ分オ秒後で、
その場所はスタート地点からカm離れたところです。

(3) KさんとTさんが同じ向きに走ったとします。このとき、グラフ上の点
A~Eのうち、KさんがTさんを追い抜いたことを表すのは、点キです。

KさんがTさんを追い抜くのは出発してからク分後で、その場所
はスタート地点からケm離れたところです。

3 図のような1辺の長さが42cmの正方形ABCDがあり、点E、Fはそれぞれ辺AB、ADを2等分する点です。また、点Gは辺BC上にあり、BGの長さは28cmです。ECとBF、AGが交わる点をそれぞれP、Qとし、AGとBFが交わる点をRとします。このとき、次の問いに答えなさい。



- (4) $AR : RQ : QG$ を、もっとも簡単な整数の比で答えなさい。
- (5) 三角形RPQの面積は何 cm^2 ですか。

- (1) $BR : RF$ を、もっとも簡単な整数の比で答えなさい。
- (2) 三角形BRGの面積は何 cm^2 ですか。
- (3) $BP : PF$ を、もっとも簡単な整数の比で答えなさい。

4 面積が 9cm^2 である正三角形を考えます。これを図1のように、合同な9つの正三角形に分けたとき、元の正三角形の真ん中にある点をPとします。

図2のように、面積が 9cm^2 である正三角形を2個用意し、一方の1つの頂点を他方の点Pの位置に重ねて、各辺どうしが平行になるようにして貼り付けます。

図3は、この作業を繰り返して、いくつかの正三角形をつなげたものです。このとき、次の問いに答えなさい。

図1

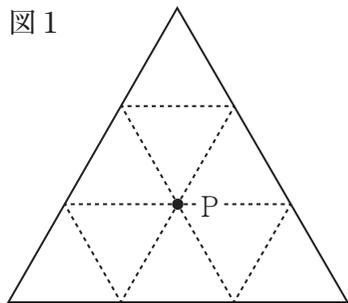


図2

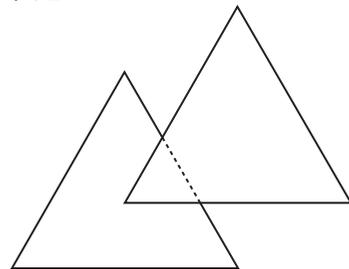
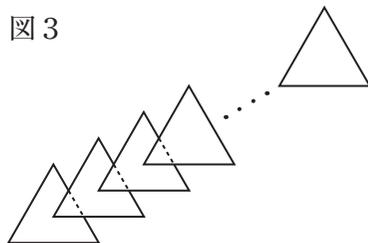


図3



(1) 図3のように10個の正三角形をつなげました。

- ① できあがった図形の面積は何 cm^2 ですか。ただし、たとえば図2の図形の面積は 17cm^2 です。
- ② できあがった図形の周の長さは、元の正三角形1個の周の長さの何倍ですか。ただし、たとえば図2の図形の周の長さは、元の正三角形の周の長さの $1\frac{2}{3}$ 倍です。

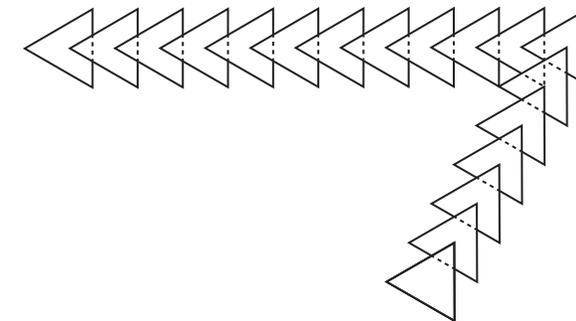
(2) 図3のようにいくつか正三角形をつなげました。できあがった図形の周の長さが元の正三角形1個の周の長さの67倍となるのは、正三角形を何個つなげたときか、求めなさい。また、なぜそうなるのかを図や式などを使って説明しなさい。

(3) 図4は、図3の方法で6個の正三角形をつなげたもので、これを「図形A」とよぶことにします。いま、図形Aを3本作り、これらをつないで新しい図形を作ります。ただし、一方の図形Aと他方の図形Aをつなぐときは、互いの端にある正三角形については図2の方法を用います。また、図5は、できあがった新しい図形の一例です。

図4



図5



- ① 新しい図形のうち、面積が最も大きくなるものは何 cm^2 ですか。
- ② 新しい図形のうち、面積が最も小さくなるものは何 cm^2 ですか。

5 A、B、Cを整数とするとき、「AをBで割ったときの余りがCである」ということを、記号「 \triangle 」を用いて、 $A\triangle B=C$ と表すことにします。例えば、8を3で割ったときの余りは2なので、 $8\triangle 3=2$ となります。このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) $(99\triangle 26)\triangle(83\triangle 15)$ はいくつですか。
- (2) $60\triangle(\text{ア})=0$ となるとき、(ア) にあてはまる整数は何個ありますか。
- (3) $14\triangle(\text{イ})=2$ となるとき、(イ) にあてはまる整数をすべて求めなさい。
- (4) $2026\triangle(\text{ウ})=16$ となるとき、(ウ) にあてはまる整数は何個あるか、求めなさい。また、なぜそうなるのかを図や式などを使って説明しなさい。

1	(1)	(2)
	(3) %	(4)
	(5) 15% g	(6) 5% g
	(7) 度	(8) 回転
	(9) 通り	(10) 5点 6点 人 人

2	(1) ア	イ		
	(2) ウ	エ	オ	カ
	(3) キ	ク	ケ	

3	(1) :	(2) cm ²
	(3) :	(4) :
	(5) cm ²	

4	(1) ①	cm ²	②	倍
	(2) 説明			
	答え _____ 個			
	(3) ①	cm ²	②	cm ²

5	(1)	(2) 個
	(3)	
	(4) 説明	
答え _____ 個		

↓ここにシールをはってください↓



26D3010



受験番号	氏 名	得 点

