

# 平成 29 年度 入学試験

## 前期日程試験問題

# 算 数

### 注 意

1. 開始のチャイムが鳴るまで開いてはいけません。
2. 受験番号を解答用紙の2カ所に書き、答えはすべて**解答用紙**に書きなさい。
3. 問題は、**1** から **6** までで、4 ページにわたって印刷してあります。
4. 終了のチャイムが鳴ったら、すぐに筆記用具を置きなさい。

セントヨゼフ女子学園中学校

1 次の計算をなさい。

(1)  $56 \div 7 \times 2$

(2)  $\frac{1}{2} - \frac{1}{4} + \frac{1}{8} - \frac{1}{16}$

(3)  $8.06 - 0.081$

(4)  $\frac{4}{9} \div \frac{5}{6} \div \frac{2}{3}$

(5)  $2.6 \times 0.42$

(6)  $35 \div (23 - 16) \times 3$

(7)  $6 \times \left( \frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{4} \right)$

(8)  $10 - 5.6 \div \left( 1.2 - \frac{2}{5} \right)$

2 次の  にあてはまる数を答えなさい。

(1) 32 kg は  kg の  $\frac{4}{5}$  です。

(2)  $2 \text{ m}^2 =$    $\text{cm}^2$  です。

(3) ガソリン 2 L で 35 km 走る自動車で、100 km 走るには、 L のガソリンが必要です。

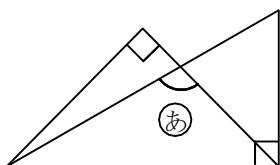
(4) 3 を 21 回かけてできる数の、一の位の数字は  です。

(5) 10% の食塩水 200 g に水を 300 g 入れると、% の食塩水が 500 g できます。


3 次の問いに答えなさい。

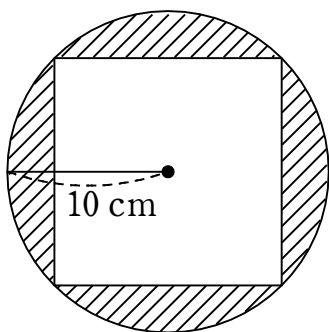
- (1) 何人かのこどもに折り紙を 6 枚ずつ配ると 5 枚不足し，5 枚ずつ配ると 3 枚余りました。折り紙は何枚ありますか。

- (2) 1 組の三角定規を図のように重ねたとき，㊦の角度を求めなさい。



- (3) 次の図のように，円の中に正方形があり，4 つの頂点は円周上にあります。

 部分の面積を求めなさい。ただし，円周率は 3.14 とします。



- (4) あるクラス 36 人に犬を飼っているか，猫を飼っているかについてのアンケートをしたところ，犬を飼っている人は 17 人，猫を飼っている人は 8 人，どちらも飼っていない人は 14 人でした。このとき，どちらも飼っている人は何人いますか。

4 5つの整数 A, B, C, D, E について, ① から ⑤ の関係があるとき, 次の問いに答えなさい。

① A は D より大きい      ② E は B より小さい      ③ C は A より大きい

④ B は A より小さい      ⑤ D は E より大きい

(1) 5つの整数の中で一番大きい整数は何ですか。

(2) 5つの整数の中で大小が決まらない2つの整数は何ですか。

5 Aさんは家から4 km離れた本屋へ向かって, 10時30分に自転車に乗って家を出発しました。10分後, 中間地点でBさんに会い, 2人で一緒に本屋まで歩いたところ, 11時に着きました。その後Aさんは本屋で買い物を済ませ, 来たときと同じ道を同じ速さで自転車に乗って家に帰りました。途中で自転車が故障したので, 直すのに15分かかりましたが, その後自転車に乗って家に帰り, 12時に着きました。このとき, 次の問いに答えなさい。

(1) 自転車の速さは分速何 m ですか。

(2) 歩く速さは分速何 m ですか。

(3) 本屋にいた時間は何分間ですか。

6 1辺が8 cm の正方形の頂点を中心とする半径2 cm の円板が4つあります。それぞれの円板の円周上には、1つずつ点A, B, C, Dがあります。4つの円板は矢印の向きに同じ速さで回転するものとします。はじめに4つの点A, B, C, Dは、図1のような位置にあり、しばらくすると4つの円板が回転して図2のようになりました。図2について書かれた下の文章の( )にはあてはまることばや式を、□にはあてはまる数を答えなさい。

図1

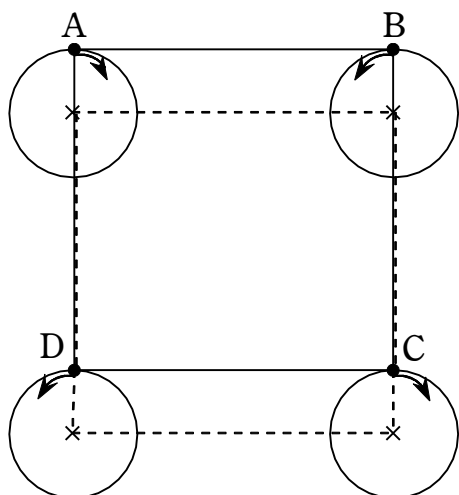
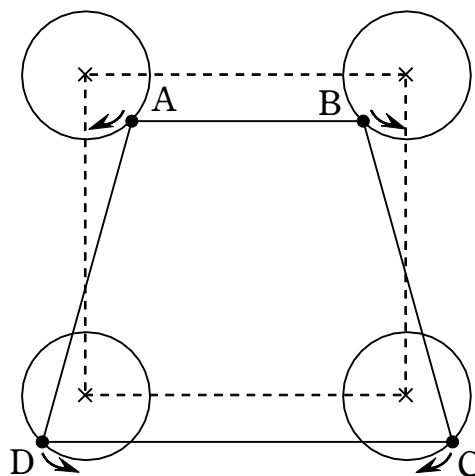


図2



円板の回転の速さは4つとも等しいので、辺ABと辺CDは(ア)です。つまり四角形ABCDの形は(イ)です。また、図1と比べるとAB間の距離が短くなった分だけCD間の距離は長くなるので、 $AB+CD = \square$ ウ cm です。

次に直線ABと直線CDの間のはばを $d$  cm とすると、 $d$ は図1と比べて(エ)なので  $d = \square$ オ cm です。

四角形ABCDの面積は(カ)×(キ)÷2で求められるので、これを計算して□ク cm<sup>2</sup>となります。このことから、形は変わっても四角形ABCDの面積は変化せず、いつも一定であることがわかります。

これで問題は終わりです。

注意：1. (I) (II) それぞれに受験番号を記入する。  
 2. ※印の欄には記入しない。

1

|     |  |     |  |     |  |
|-----|--|-----|--|-----|--|
| (1) |  | (2) |  | (3) |  |
| (4) |  | (5) |  | (6) |  |
| (7) |  | (8) |  |     |  |

※

2

|     |  |    |     |  |                 |
|-----|--|----|-----|--|-----------------|
| (1) |  | kg | (2) |  | cm <sup>2</sup> |
| (3) |  | L  | (4) |  |                 |
| (5) |  | %  |     |  |                 |

※

3

|     |  |                 |     |  |   |
|-----|--|-----------------|-----|--|---|
| (1) |  | 枚               | (2) |  | 度 |
| (3) |  | cm <sup>2</sup> | (4) |  | 人 |

※

4

|     |  |     |  |   |
|-----|--|-----|--|---|
| (1) |  | (2) |  | と |
|-----|--|-----|--|---|

※

受験番号

※ 得点

5

|     |  |    |  |    |
|-----|--|----|--|----|
| (1) |  | 分速 |  | m  |
| (2) |  | 分速 |  | m  |
| (3) |  |    |  | 分間 |

※

6

|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| ア |  | イ |  |
| ウ |  | エ |  |
| オ |  | カ |  |
| キ |  | ク |  |

※

受験番号

※ 得点