

共立女子第二中学校

平成29年度

入学試験問題（1回AM）

【 算 数 】

試験時間 60 分

【 注 意 】

- 1 試験開始の合図があるまで、中を見てはいけません。
- 2 問題は全部で6ページです。試験中に汚れや不足しているページに気づいた場合は、手をあげて監督^{かんとく}の先生を呼んでください。
- 3 解答はすべて解答用紙にはっきりと記入し、解答用紙だけを提出してください。
- 4 円周率は3.14として計算しなさい。

1. 次の各問いに答えなさい。

(1) $\{93 - (7 + 6 \times 3)\} \div 4$ を計算しなさい。

(2) $9.2 - 20.8 \div 6.4 \times 2.4$ を計算しなさい。

(3) $3\frac{1}{6} - \frac{15}{28} \times 1\frac{4}{5} \div \frac{3}{7}$ を計算しなさい。

(4) □にあてはまる数を求めなさい。

$$21 + (78 - 6 \times \square) \div 9 = 25$$

(5) 24 L の 2.5 倍は何 m^3 ですか。

(6) 2% の食塩水 500 g を何 g か蒸発させたら、5% の食塩水ができました。何 g の水を蒸発させたか答えなさい。

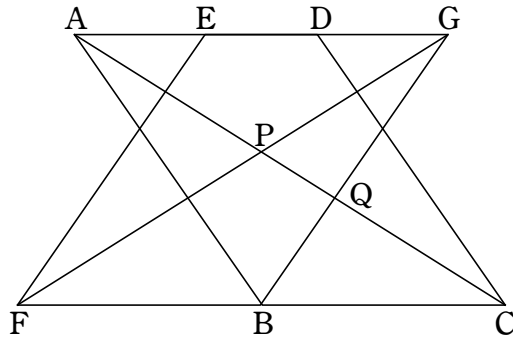
(7) Aさんは、100点満点のテストを4回受けました。1回目と2回目は同じ得点で、3回目は60点、4回目は84点、4回目までの平均点は70点でした。1回目の得点は何点ですか。

(8) ある数に11をかけるところをまちがえて11をたしたところ、正しい答えと同じになりました。最初の数はいくつですか。


(9) $\boxed{1}$ $\boxed{1}$ $\boxed{2}$ $\boxed{\cdot}$ の4枚のカードから3枚を取り出してならべ、数を作ります。 $\boxed{\cdot}$ は小数点です。全部で何個作れますか。

(10) 1周400 mのコースを分速120 mで6周走ります。1周走るとに何分か休むようにしたところ、ちょうど30分で走り終わりました。1周走るとの休みは何分ですか。

2. 下の図は、合同な2つの平行四辺形 $ABCD$ と $EFBG$ を重ね合わせたものです。対角線 AC と対角線 FG の交点を点 P 、対角線 AC と辺 BG の交点を点 Q とし、 $AE=8\text{ cm}$ 、 $FB=16\text{ cm}$ 、 $AC=35\text{ cm}$ のとき、次の各問いに答えなさい。

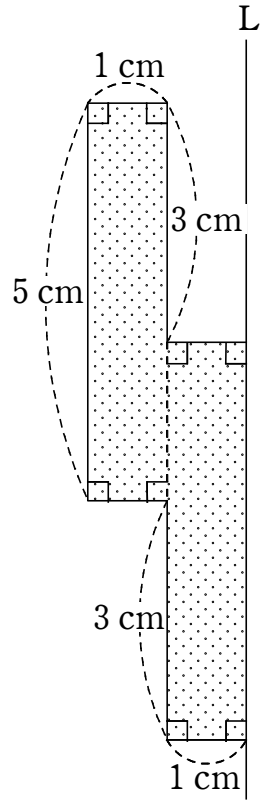


- (1) AP の長さは何 cm ですか。
- (2) 三角形 AQG の面積は三角形 PQG の面積の何倍ですか。

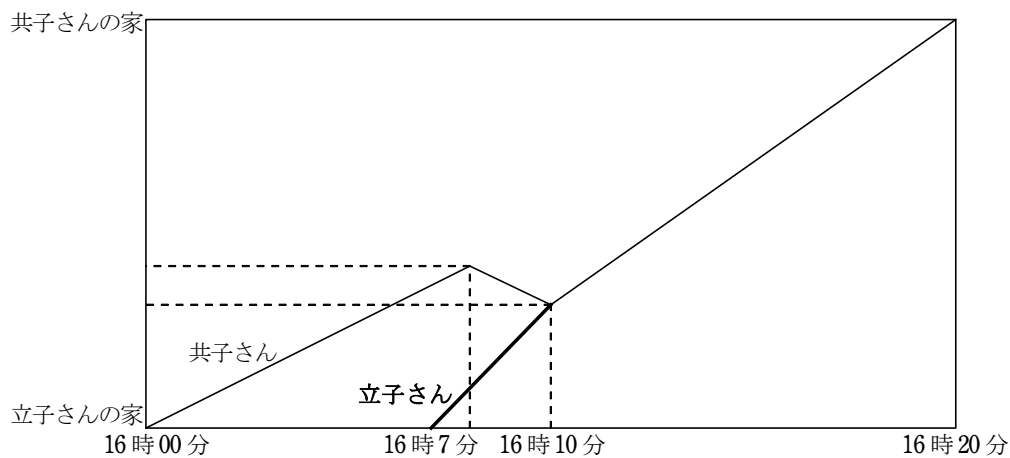
3. 右の  の部分の図形を、直線 L を軸として、一回転してできる立体について、次の各問いに答えなさい。
(円周率は 3.14 とします)

(1) この立体の体積を求めなさい。

(2) この立体の表面積を求めなさい。



4. 共子さんは立子さんの家を16時に出発し、毎分80mの速さで1500m離れた自分の家に帰りました。途中で忘れ物に気づき、同じ速さで同じ道を戻りました。また、忘れ物に気づいた立子さんが、共子さんが立子さんの家を出発してから7分後に共子さんを自転車で追いかけてきました。共子さんは立子さんの家から共子さんの家までの道のりの $\frac{8}{25}$ のところで立子さんと会い、忘れ物を受け取り、再び自分の家に向かって、今度は走って行き、16時20分に到着しました。グラフは、そのときの時間と距離の関係を表したものです。このとき、次の各問いに答えなさい。



- (1) 立子さんは、分速何 m の速さで追いかけてきましたか。
- (2) 共子さんは立子さんから忘れ物を受け取ったあと、分速何 m の速さで走りましたか。
- (3) 共子さんは立子さんの家を出発してから、何 m の地点で立子さんの家に戻り始めましたか。

5. ある規則にしたがって、分数を下のようにならべました。このとき、次の各問いに答えなさい。

$$\frac{7}{2}, \frac{6}{4}, \frac{5}{6}, \frac{4}{2}, \frac{7}{4}, \frac{6}{6}, \frac{5}{2}, \frac{4}{4}, \frac{7}{6}, \frac{6}{2}, \frac{5}{4}, \frac{4}{6}, \frac{7}{2}, \frac{6}{4}, \frac{5}{6}, \dots$$

(1) 左から数え 49 番目に出てくる分数を求めなさい。

(2) 10 回目に出てくる $\frac{7}{4}$ は、左から数えて何番目ですか。

(3) 100 番目までに出てくる分数の中で、約分のできない分数を全て加えると、いくつになりますか。