

鷗友学園女子中学校

2018年度

第二回入学試験問題

【算 数】

時間 50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12ページあります。試験中によごれや不足しているページに気づいた場合は、手をあげて監督の先生をよんでください。
3. 各ページの空欄には、問題を解くにあたって必要な式、図(線分図、面積図)、考え方、筆算などを書き、答えは決められた枠内^{わく}に書きなさい。
4. 円周率の値を用いるときは、3.14として計算しなさい。

※右の欄には記入しないでください。

1
2,3
4
5
6
7

受験番号	氏 名

得点

1 次の に当てはまる数を求めなさい。

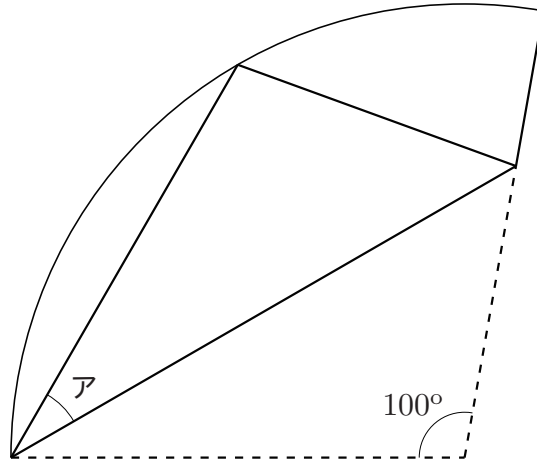
$$(1) \left(2\frac{1}{6} - 0.125\right) \div 1\frac{3}{4} \times \left(\frac{7}{20} + 0.25\right) = \text{}$$

(答)

$$(2) \left\{ \left(1 - \frac{7}{20} \div \boxed{} \right) \times 7.5 + 0.625 \right\} \div 1\frac{1}{4} = 5.25$$

(答)

- 2 中心角が 100° のおうぎ形の一部を折り返したところ、図のようになりました。角アの大きさを求めなさい。



(答)

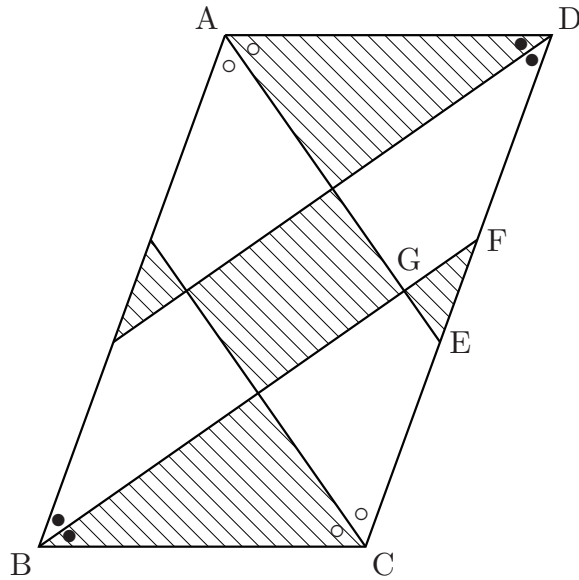
度

- 3 ノートを何冊か仕入れて、原価の 5 割増しを定価にして売ったところ、半分が売れました。売れ残ったノートを定価の 2 割引きにして売ったところ、半分が売れました。売れ残ったノートをさらに 1 割引きにして売ったところ全部売れました。このときの利益は、定価ですべて売った場合の利益の何%ですか。

(答)

%

- 4 図の四角形 ABCD は平行四辺形で、 $AB : AD = 5 : 3$ です。同じ印の角は、同じ大きさです。



- (1) $DF : FE : EC$ の比を、最も簡単な整数の比で表しなさい。

(答) $DF : FE : EC = \quad : \quad :$

- (2) 三角形 EFG の面積と平行四辺形 ABCD の面積の比を，最も簡単な整数の比で表しなさい。

(答) $(\text{三角形 EFG}) : (\text{平行四辺形 ABCD}) = \quad : \quad$

- (3) 斜線部分^{しゃ}の面積の和と残りの白い部分の面積の和の比を，最も簡単な整数の比で表しなさい。

(答) $(\text{斜線部分}) : (\text{白い部分}) = \quad : \quad$

- (2) (1) で容器イにこぼれた水を捨て、おもりを取り出しました。このおもりを、長方形 BFGC の面が容器アの底面につくように入れると、容器アから容器イに水がこぼれ、容器イの水の深さは 1 cm になりました。おもりの AE の長さは何 cm ですか。

(答)

cm

- 6 図のように、赤、白、黄、青、緑のカードが並んでいます。カードの表面には1, 2, 3, 4, 5の数字が1つずつ書かれています。カードの裏面には、5枚ともすべて0が書かれています。



また、赤、白、黄、青、緑のボールを1個ずつ入れた袋^{ふくろ}があります。この袋の中から1個を取り出し、取り出したボールの色と同じ色のカードを裏返し、ボールは袋^{もど}に戻します。このときにできる整数について考えます。

たとえば、1回目に赤、2回目に赤、3回目に白のボールを取り出したときは、下の表のようになります。

例

	取り出したボールの色	カード	できた整数
1回目	赤	0 2 3 4 5	2345
2回目	赤	1 2 3 4 5	12345
3回目	白	1 0 3 4 5	10345

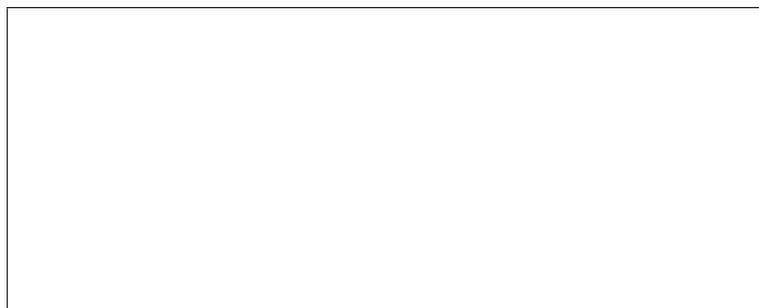
3回目の操作のあとにできた整数は10345です。

- (1) 2回目の操作のあとにできた整数で、10000より小さくなる数をすべて求めなさい。

(答)

- (2) 4 回目の操作のあとにできた整数で，10000 より小さくなる数をすべて求めなさい。

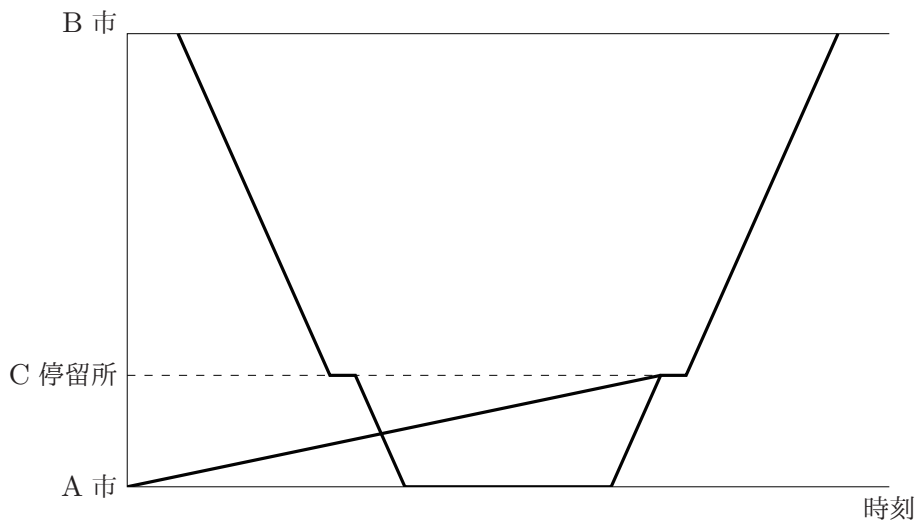
(答)



7 A市とB市の間は11.1 kmです。友子さんは午前8時にA市を出発し、歩いてB市に向かいました。バスは、午前8時4分にB市を出発してA市に向かい、途中でC停留所に2分間停車し、A市に到着して停車した後、折り返してB市に戻ります。バスの速さは時速42 kmです。

友子さんは、8時20分に初めてバスとすれ違いました。折り返してきたバスが、8時42分にちょうどC停留所に来たので、バスに乗りB市に向かいました。

ただし、友子さんとバスの速さはそれぞれ一定であるとします。必要であれば、下の図を用いなさい。



(1) 友子さんの速さは時速何 km ですか。

(答) 時速 km

(2) バスは A 市に何分間停車しましたか。

(答)

分間