

鷗友学園女子中学校

2025 年度

第一回入学試験問題

【 算 数 】

時 間 45 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 9 題で、9 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. 解答用紙は両面 1 枚で、問題用紙にはさまれています。
4. 問題用紙の余白は計算用紙として用いても構いません。
5. 問題 1 から問題 6 は、答えのみを解答用紙に書きなさい。
問題 7 から問題 9 は、解答用紙に答えを出すために必要な式、図、考え方、筆算などを書き、答えは解答欄に書きなさい。
ただし、問題用紙に書いたものについては、採点の対象となりません。
6. 円周率の値を用いるときは、3.14 として計算しなさい。
7. シールは、解答用紙の指定された所に貼ってください。

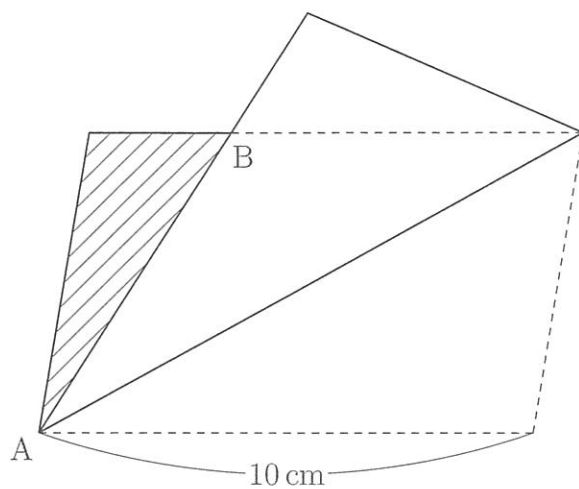
受験番号	氏 名

1 次の計算をなさい。

$$\left\{ \left(1\frac{1}{6} + 1.7 \right) \div 0.7 - \frac{4}{3} - \frac{2}{7} \right\} \times \left(\frac{8}{13} - 0.4 \right)$$

- 2 友子さんの所持金と学さんの所持金を合わせると、8000 円です。その後、友子さんはおこづかいをもらったので所持金が 5 割増え、学さんは所持金の $\frac{1}{6}$ を使ったので、2 人の合計は 9200 円になりました。最後に所持金が多いのはどちらですか。また、そのときの 2 人の所持金の差はいくらですか。

- 3 平行四辺形を折り返したとき、斜線部分の面積がもとの平行四辺形の面積の $\frac{1}{7}$ になりました。AB の長さを求めなさい。



- 4 ある小学校の6年生50人を対象に10点満点のテストをしました。このテストの問題はA, B, Cの3問で、配点はAが2点, Bが3点, Cが5点です。どの問題も正解か不正解のいずれかです。テストの結果, 点数と人数は下の表のようになりました。このテストで正解した問題数が1問のみだった人の平均点は3.1点でした。問題Cを正解した人は, 全部で何人ですか。

点数(点)	0	2	3	5	7	8	10
人数(人)	3	6	10	13	9	5	4

- 5 図1のように、高さが6 cm の円柱から同じ高さの直方体をくりぬきます。図2は、くりぬいた後の立体を上から見た図です。四角形 ABCD は正方形で、正方形の2本の対角線が交わる点は、円の中心 O と一致します。また、OA の長さは OE の長さの半分です。くりぬいた直方体の体積が 21 cm^3 であるとき、もとの円柱の体積を求めなさい。

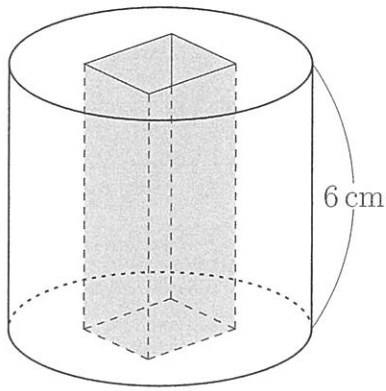


図1

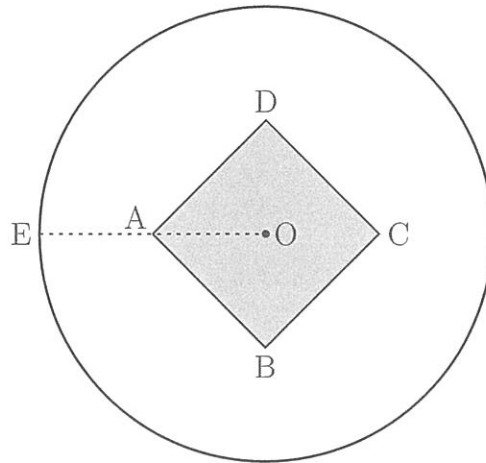
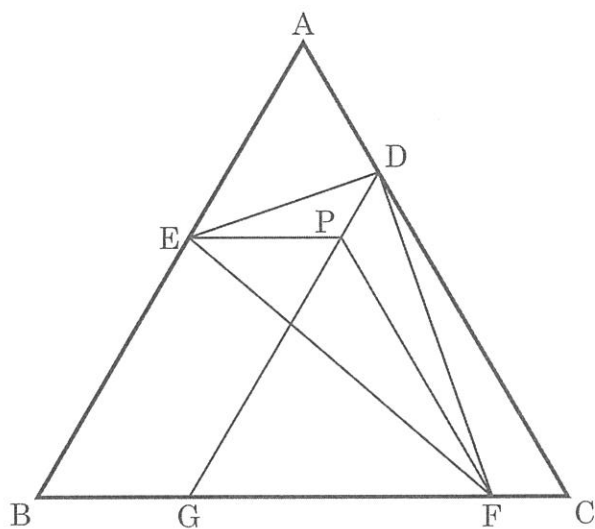


図2

- 6 正三角形 ABC の内部に点 P があり, 辺 AB と DP , 辺 BC と EP , 辺 AC と PF はそれぞれ平行です。 DP を延長し, 辺 BC と交わる点を G とします。 また, $AD : AE = 2 : 3$, $AE : EB = 3 : 4$ です。

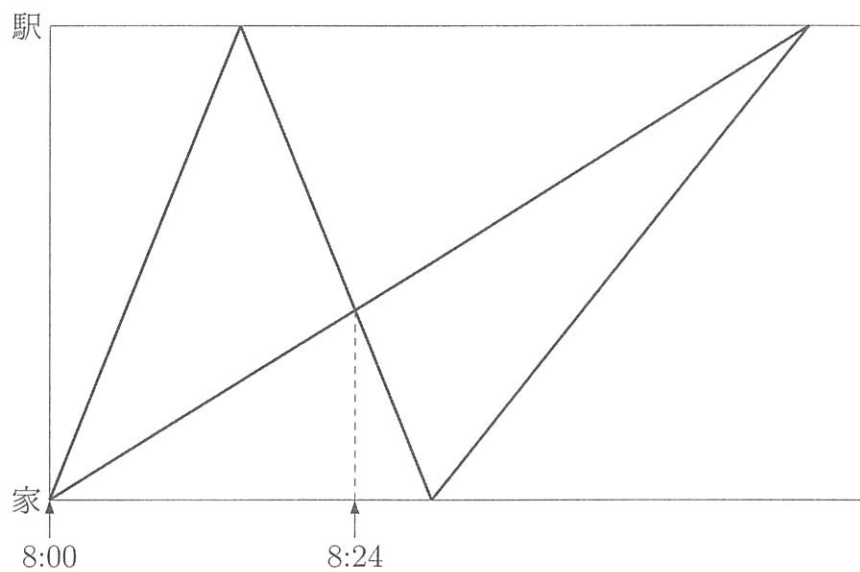
- (1) $BF : FC$ を, 最も簡単な整数の比で表しなさい。
- (2) 三角形 DEF の面積は, 三角形 ABC の面積の何倍ですか。
- (3) 三角形 PEF の面積は, 三角形 ABC の面積の何倍ですか。



これ以降の問題は、解答用紙に答えを出すために必要な式，図，考え方，筆算などを書き，答えは解答欄に書きなさい。

- 7 学さんと友子さんは8時に家を出て，駅に向かいました。学さんは分速250mの速さで走っていましたが，駅に着いたとき忘れ物に気づき，すぐに家へ同じ速さで戻りました。友子さんが一定の速さで歩いていると，その途中で学さんと8時24分にすれ違いました。その後，学さんは家で忘れ物を受け取り，すぐに駅へ分速125mの速さで向かいました。その結果，学さんと友子さんは同じ時刻に駅に着きました。

グラフは，このときの時刻と2人の移動の様子を表したものです。



- (1) 友子さんの歩く速さは分速何 m ですか。
- (2) 家から駅までの距離は何 m ですか。

- 8 学園祭でお茶とジュースのペットボトルを販売するために、お茶とジュースを合わせて 20 箱仕入れました。1 箱はどちらも 24 本入りです。お茶の仕入れ値は 1 箱 1839 円、ジュースは 1 箱 2595 円です。お茶を 1 本 90 円、ジュースを 1 本 120 円で販売したところ、お茶はすべて売り切ることができました。ジュースはちょうど 1 箱売れ残ったので、残りを 1 本 100 円で販売したところ、すべて売り切ることができ、利益の合計は 5616 円でした。ジュースは何箱仕入れましたか。

9 1以上の整数 a と b について、 a を b 回かけてできる整数を $[a, b]$ と表すことにします。

例えば、 $[2, 1] = 2$, $[2, 2] = 2 \times 2 = 4$, $[2, 3] = 2 \times 2 \times 2 = 8$, $[3, 4] = 3 \times 3 \times 3 \times 3 = 81$ です。

(1) $[2, 11]$ の値を 7 で割ったときの余りを求めなさい。

(2) $[2, 50] + [3, 40]$ の値を 7 で割ったときの余りを求めなさい。

(3) A と B は、それぞれ 1 以上 25 以下の整数です。 $[2, A] + [3, B]$ の値を 7 で割ったときの余りが 0 となる A と B の組は全部で何組ありますか。

このページからは問題はありません

受験番号

氏名

↑ここにシールを貼ってください↑



2521201

1

2

さん,

円

3

cm

4

人

5

cm³

6

(1)

BF : FC =

:

(2)

倍

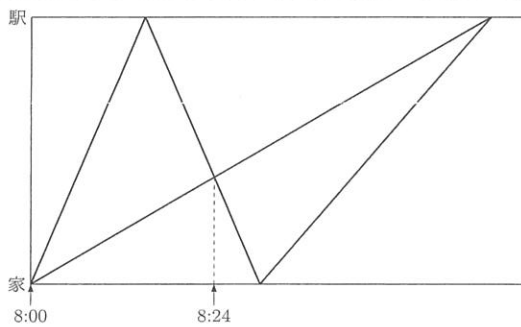
(3)

倍

7

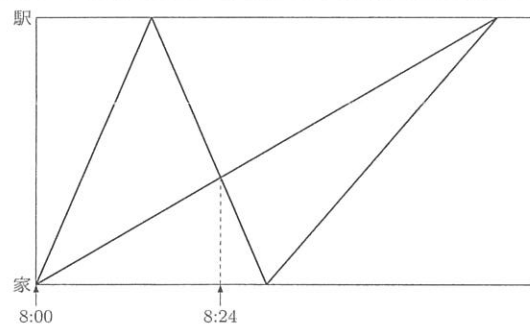
(1)

(2)



(答) 分速

m



(答)

m

8

(答)

箱

9

(1)

(答)

(2)

(答)

(3)

(答)

組