

鷗友学園女子中学校

2022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. 問題は全部で3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. シールは指定された2か所に貼^はってください。
4. 各問題の四角い枠^{わく}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、答えは解答欄^{らん}に書きなさい。
5. 四角い枠の外は、計算用紙として用いても構いません。ただし、四角い枠の外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。

受験番号	氏 名

1 次の問いに答えなさい。

(1) 次の に当てはまる数を求め、答えを解答欄に書きなさい。

$$7.5 \div 2\frac{2}{5} - \left\{ 7 \times \left(\text{ア} - \frac{1}{8} \right) + 1 \div \frac{5}{2} \right\} = 2\frac{3}{8}$$

(答)

(2) 2つの整数 A, B に対して、 $A \star B$ は A と B のうち、大きい方から小さい方を引いた数を表すものとします。

例えば、 $5 \star 3 = 2$, $1 \star 5 = 4$, $7 \star 7 = 0$ です。このとき

$$\left(\text{イ} \star 12 \right) \star 5 = 3 \star 7$$

となる に当てはまる数をすべて求め、答えを解答欄に書きなさい。

(答)

2 友子さんは、毎日同じ枚数の色紙にイラストをかいています。イラストがある程度の枚数たったので、学さんにプレゼントすることにしました。毎日同じ枚数のイラストをかくことを続けながら、毎日6枚ずつプレゼントしていくと、ちょうど12日でなくなります。毎日15枚ずつプレゼントしていくと、ちょうど3日でなくなります。

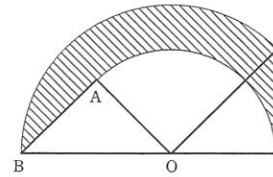
毎日5枚ずつイラストをプレゼントしていくと、イラストはちょうど何日でなくなりますか。

答えを出すために必要な式、図、考え方なども書きなさい。

(答) 日

↑ここにシールを貼ってください↑

3 下の図は、 $OA = AB = 8$ cm の直角二等辺三角形 OAB を、O を中心として 135° 回転したものです。辺 AB が通過した部分（図の斜線部分）の面積を求めなさい。答えを出すために必要な式、図、考え方なども書きなさい。



(答) cm²

4 1から10までの整数をすべてかけてできる数は3628800です。この数では、一の位から数えて最初に0でない数字が現れるのは3番目です。

1から100までの整数をすべてかけてできる数では、一の位から数えて最初に0でない数字が現れるのは、何番目ですか。

答えを出すために必要な式、図、考え方なども書きなさい。

(答) 番目

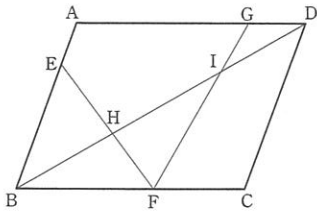


2221201

裏面にも問題があります。

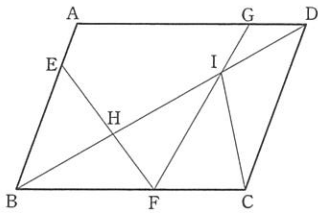
5 図の平行四辺形 ABCD は、 $AE : EB = 1 : 3$ 、 $AG : GD = 3 : 1$ 、 $BF : FC = 3 : 2$ です。

- (1) $BH : HI : ID$ を、最も簡単な整数の比で表しなさい。
 答えを出すために必要な式、図、考え方なども書きなさい。



(答) $BH : HI : ID =$: :

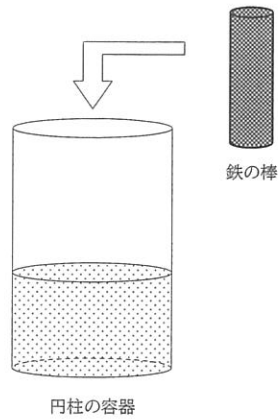
- (2) 四角形 HFCI の面積は平行四辺形 ABCD の面積の何倍ですか。
 答えを出すために必要な式、図、考え方なども書きなさい。



(答) 倍

6 半径 6 cm、高さ 35 cm の円柱の容器に、底面から 15 cm の高さまで水が入っています。この中に半径 2 cm、高さ 25 cm の円柱の鉄の棒を 1 本ずつまっすぐに立てて入れていきます。

- (1) 鉄の棒を 1 本入れたとき、水面は何 cm 上昇しますか。
 答えを出すために必要な式、図、考え方なども書きなさい。



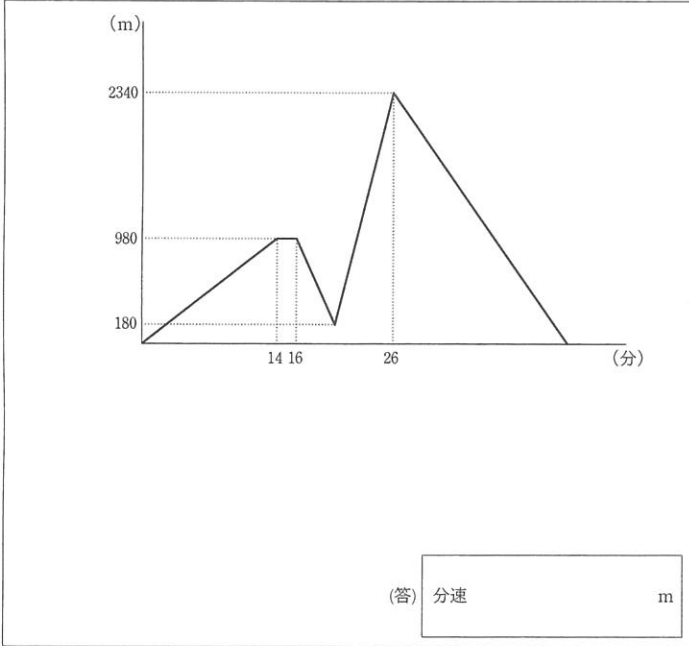
(答) cm

- (2) 入れた鉄の棒のすべてが、初めて完全に水の中に入るのは、鉄の棒を何本入れたときですか。また、そのときの水面の高さを求めなさい。
 答えを出すために必要な式、図、考え方なども書きなさい。

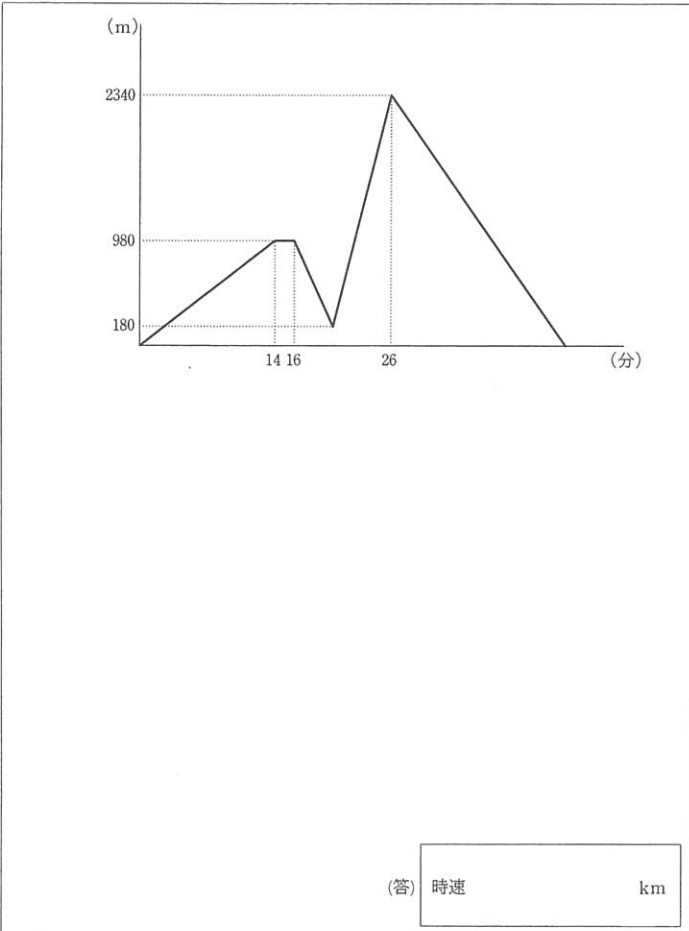
(答) 本, cm

- 7 友子さんと弟の学さんは家から学校へ、同じまっすぐな道を通って向かいました。
 友子さんは歩いてバス停に行き、6分間待ってからバスに乗り、降りてからまた歩いて学校へ向かいました。
 学さんは、友子さんが出発してから16分後に自転車で学校に向かい、校門でちょうど追いつきました。
 グラフは、友子さんが家を出発してからの時間と友子さんと学さんの距離の関係を表したものです。
 歩く速さ、バスの速さ、自転車の速さはそれぞれ一定です。

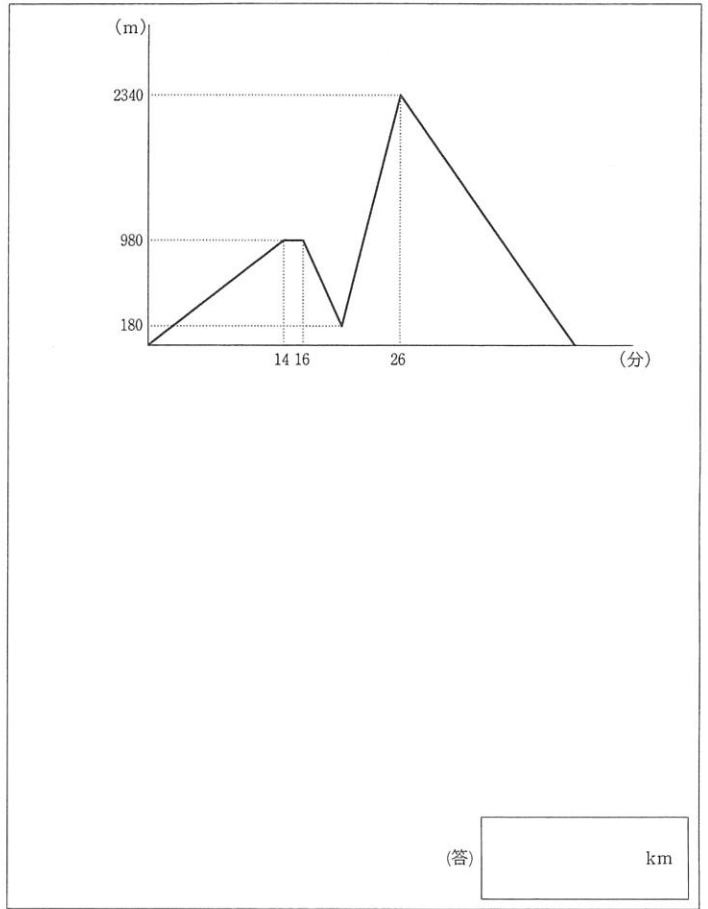
- (1) 友子さんの歩く速さは分速何 m ですか。
 答えを出すために必要な式、図、考え方なども書きなさい。



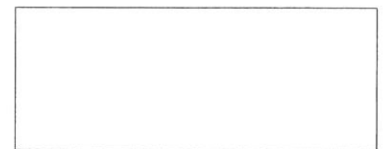
- (2) バスの速さは時速何 km ですか。
 答えを出すために必要な式、図、考え方なども書きなさい。



- (3) 家から学校までの距離は何 km ですか。
 答えを出すために必要な式、図、考え方なども書きなさい。



2221203



↑ここにシールを貼ってください↑