

鷗友学園女子中学校

2024 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 か所に貼ってください。
4. 各問題の四角い枠には、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 ア, イ に当てはまる数を求め、答えを解答欄に書きなさい。

(1) $3\frac{4}{5} + \left(\frac{4}{3} - 0.6\right) \div 2.75 \times \left(3\frac{1}{2} - \frac{1}{6}\right) \times 5.25 = \boxed{\text{ア}}$

(答) ア

(2) $\boxed{\text{イ}} \times \frac{25}{9} - \left\{1.875 - 7\frac{7}{8} \div \left(5 - \frac{1}{2}\right)\right\} = \frac{11}{72}$

(答) イ

2 A さん、B さん、C さんの 3 人でお金を出しあって、9200 円のプレゼントを買います。最初、3 人の所持金の比は 15 : 2 : 8 ですが、A さんが B さんに 400 円渡し、C さんも B さんにいくら渡すと、所持金の比は 8 : 3 : 3 になりました。この後、プレゼントを買いました。

(1) 所持金の比が 8 : 3 : 3 になったとき、A さんの所持金はいくらになりましたか。
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)円

(2) プレゼントを買った後、3 人の所持金の比は 5 : 3 : 2 になりました。C さんがプレゼントを買うために出した金額はいくらですか。
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)円



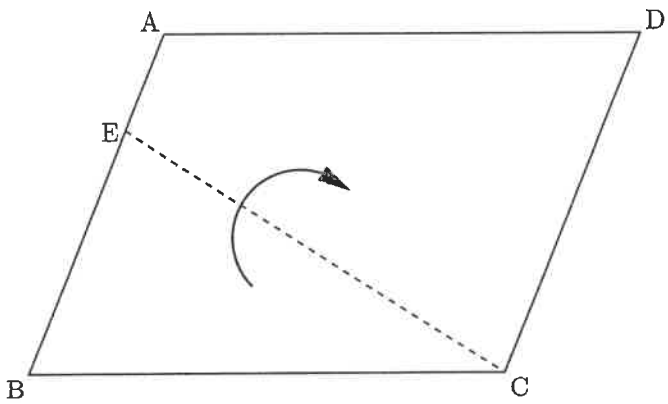
2421201

↑ここにシールを貼ってください↑

3 図の平行四辺形 ABCD を、CE を折り目として折ったとき、点 B が移る点を F とします。このとき、辺 AD と CF は交わり、交わった点を G とします。

辺 CD と CG の長さは等しく、角 DCG の大きさが 42 度のとき、角 AEF の大きさを求めなさい。

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)度

4 整数をある規則にしたがって、次のように並べました。例えば、左から 3 番目、上から 4 番目の整数は 24 です。

1	2	3	4	5	6
12	7	8	9	10	11
17	18	13	14	15	16
22	23	24	19	20	21
27	28	29	30	25	26
32	33	34	35	36	31
37	38	39	40	41	42
48	43	44	...	...	
⋮					

(1) 左から 2 番目、上から 100 番目の整数はいくつですか。
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)

(2) 2024 は、左から何番目、上から何番目ですか。
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)左から 番目、上から 番目

注意 裏面にも問題があります。

- 5 図1の直角三角形を、図2のように2つ重ねます。この図形を直線 ℓ を軸として1回転してできる立体の体積は何 cm^3 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。

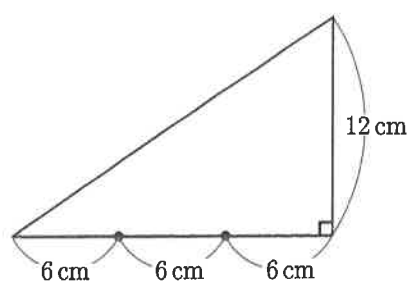


図1

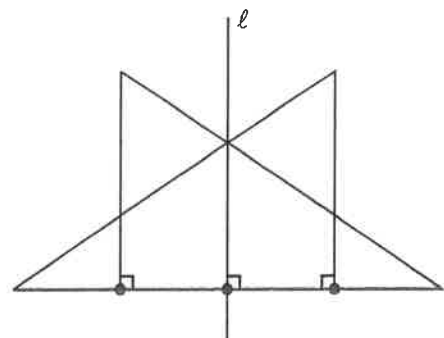


図2

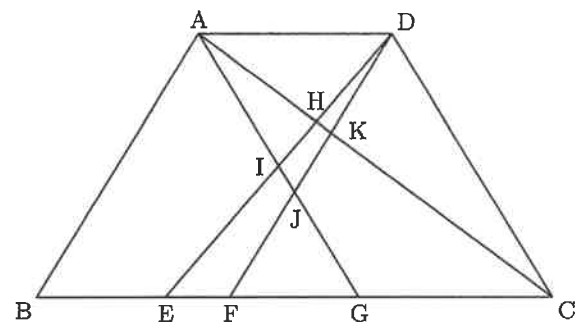
(答) cm^3

- 6 図のような台形 ABCD があります。

$BE : EF : FG : GC = 2 : 1 : 2 : 3$ です。また、AG と DC は平行です。

- (1) $AH : HK : KC$ を、最も簡単な整数の比で表しなさい。

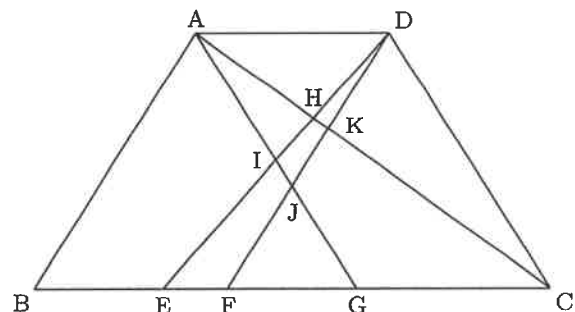
答えを出すために必要な式、図、考え方なども書きなさい。



(答) $AH : HK : KC =$ $:$ $:$

- (2) 台形 ABCD の面積が 15 cm^2 のとき、四角形 HIJK 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) cm^2

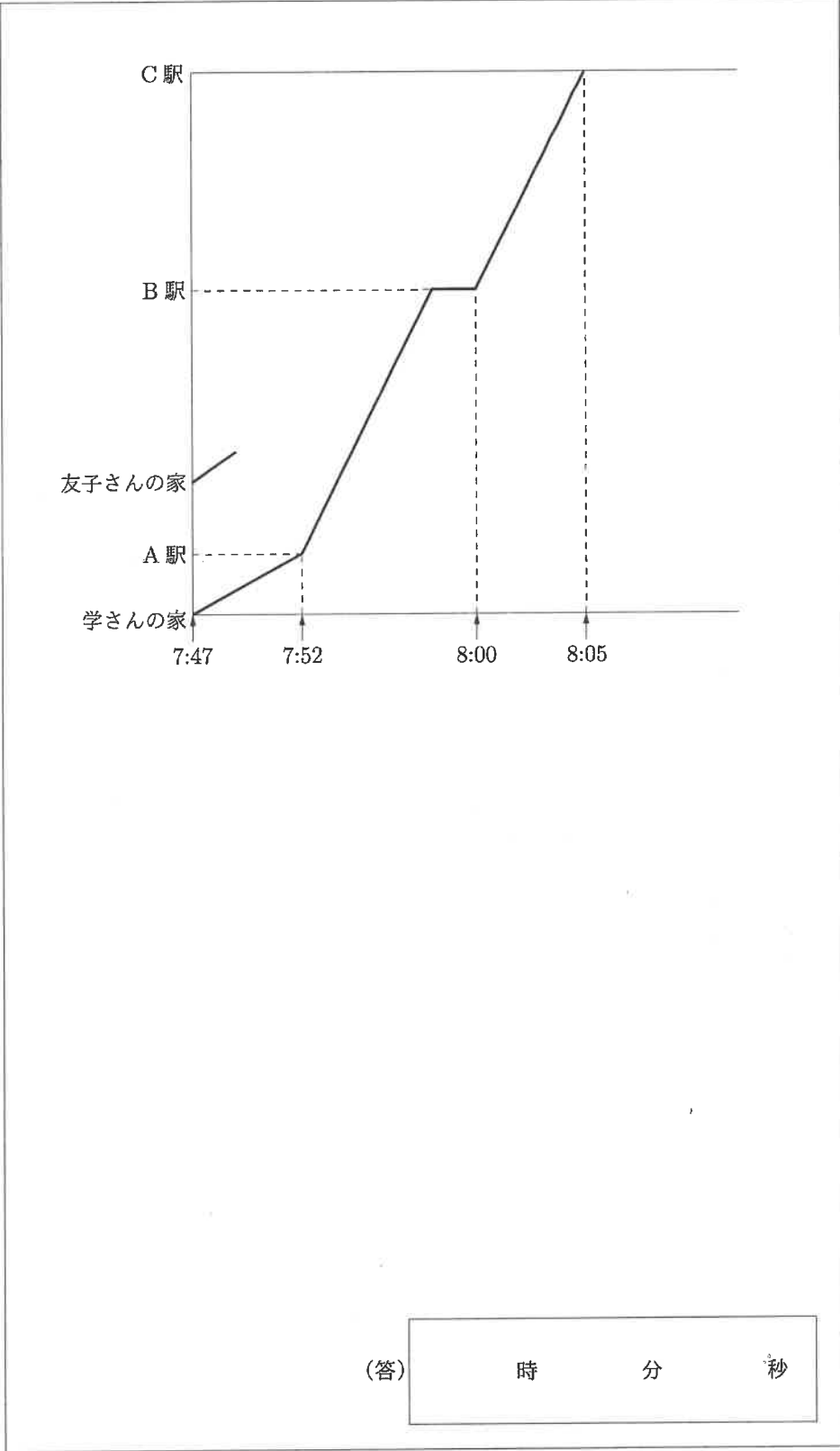
7 学さんと友子さんは毎朝、8時5分にC駅に着く電車で通学しています。学さんの家から1100m先にA駅があります。A駅から1300m先に友子さんの家があり、その先にB駅とC駅がこの順にあります。電車はA駅を7時52分に発車し、B駅で2分間停車し、C駅に8時5分に到着します。A駅からC駅までは8.8km離れており、電車の速さは一定です。

学さんは7時47分に家を出て、A駅で電車に乗り、2駅先のC駅まで移動します。友子さんは7時47分に家を出て、B駅まで自転車で時速16.8kmの速さで向かい、電車に乗ります。

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。

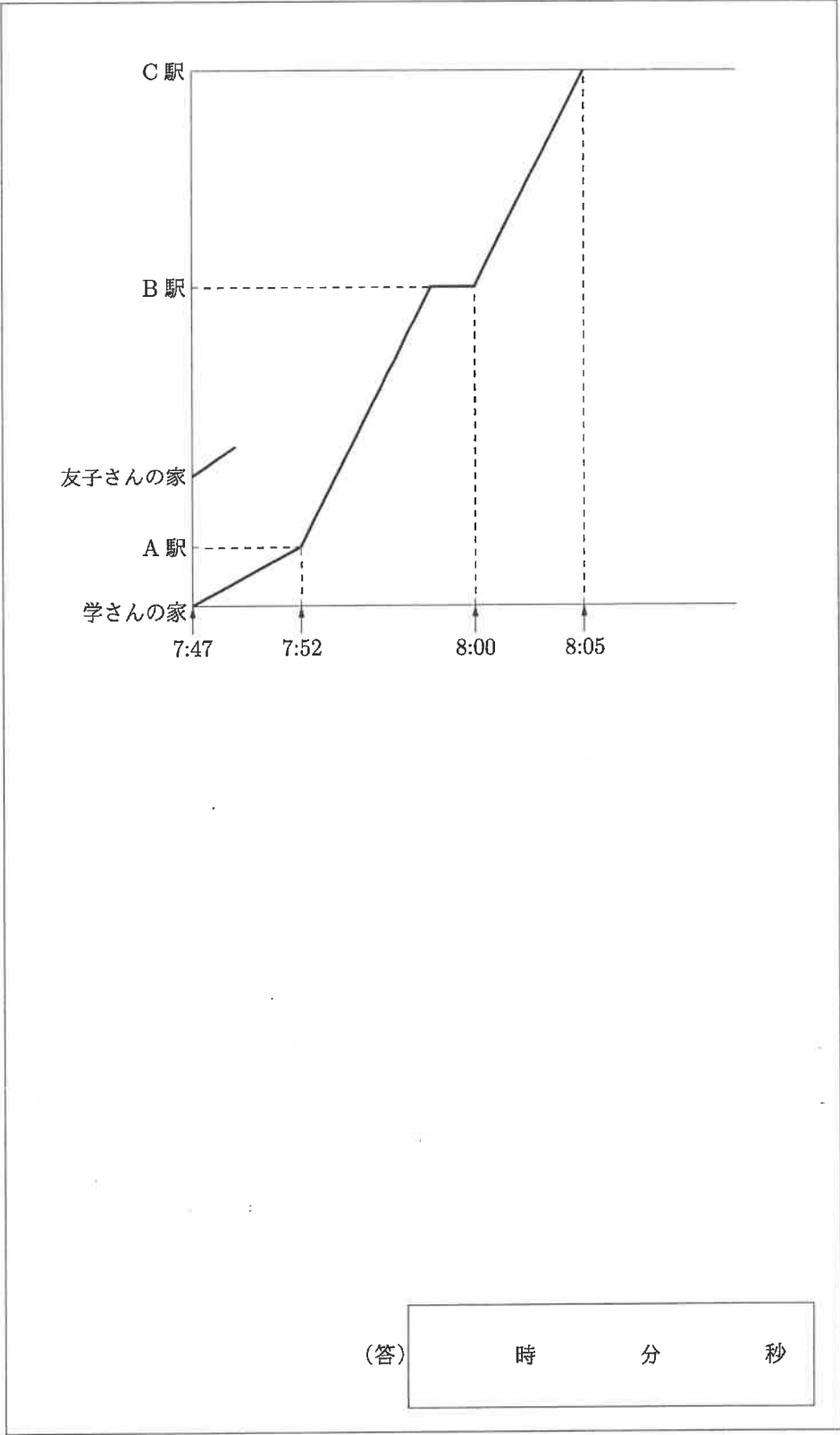
(1) 友子さんがB駅に到着した時刻を求めなさい。

答えを出すために必要な式、図、考え方なども書きなさい。



(2) 学さんが家を出た後、母親が忘れ物に気づき、7時52分に家を出て車で時速51kmの速さで追いかけてきました。途中で自転車に乗った友子さんに会ったので、友子さんに忘れ物を渡してもらうことにしました。友子さんと学さんの母親が出会った時刻を求めなさい。

答えを出すために必要な式、図、考え方なども書きなさい。



2421203



↑ここにシールを貼ってください↑