

鷗友学園女子中学校

2021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3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. 四角い枠の外や表紙の裏は、計算用紙として用いても構いません。ただし、四角い枠の外や表紙の裏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) $3\frac{1}{5} - \left\{ \left(3.6 - 2\frac{4}{7} \right) \div 4\frac{4}{5} + 0.7 \right\} \times 0.375 = \text{ア}$

(答)

(2) $\frac{1 + \text{イ}}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{3}}} = \frac{24}{35}$

(答)

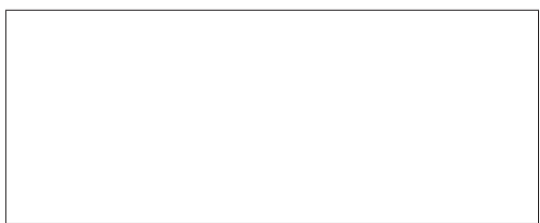
2 A店とB店は同じ商品を同じ値段で400個ずつ仕入れました。

A店は、4割の利益を見込んで定価をつけました。定価のまま売ったところ、100個しか売れませんでした。そこで定価の2割引きにして売ったところ、すべて売り切ることができました。

B店は、A店とは異なる定価で商品を買ったところ、すべて売り切ることができました。

A店の利益とB店の利益は等しくなりました。B店は何%の利益を見込んで定価をつけましたか。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)



↑ここにシールを貼ってください↑



3 図の平行四辺形 ABCD は、 $AE : ED = 1 : 3$ で、AD と GF は平行です。

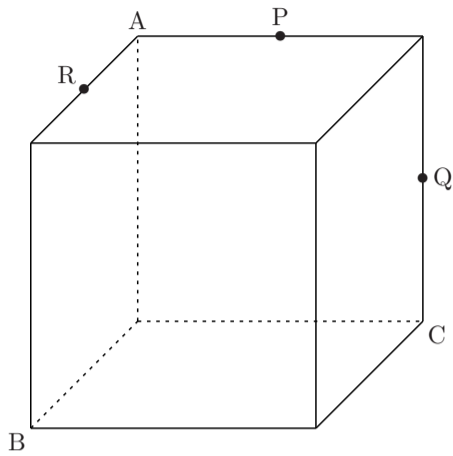
(1) $BH : HF : FE$ を、最も簡単な整数の比で表しなさい。答えを出すために必要な式、図、考え方なども書きなさい。

(答) $BH : HF : FE = \quad : \quad :$

(2) 平行四辺形 ABCD の面積は三角形 FGH 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)

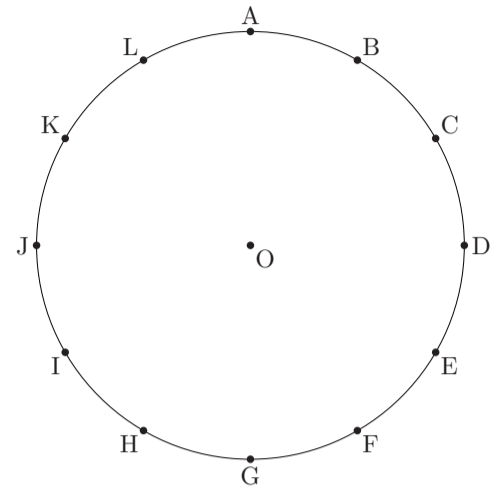
- 4 図のような立方体があります。この立方体を点 P, Q, R を通る平面で切ります。ただし、点 P, Q, R は、立方体の辺をそれぞれ 2 等分する点です。このとき、切り口の面積は、正三角形 ABC の面積の何倍ですか。答えを出すために必要な式, 図, 考え方なども書きなさい。



(答) 倍

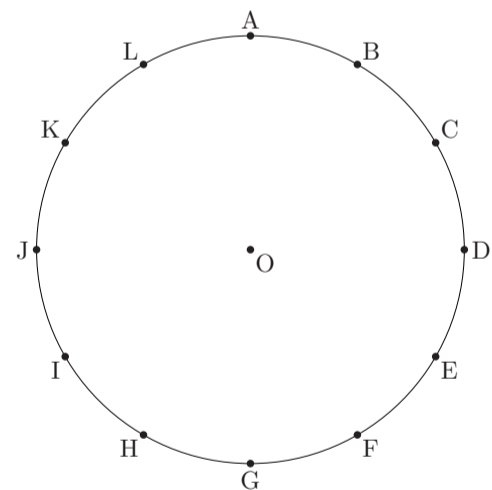
- 5 点 O を中心とする半径 8cm の円の周上に、図のように等間隔で 12 個の点 A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L があります。これらの 12 個の点のうち、4 個の点を頂点とする四角形を作ります。

- (1) 点 A を頂点の 1 つとする正方形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

- (2) 角 AOB の大きさを求めなさい。また、長方形 ABGH 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。

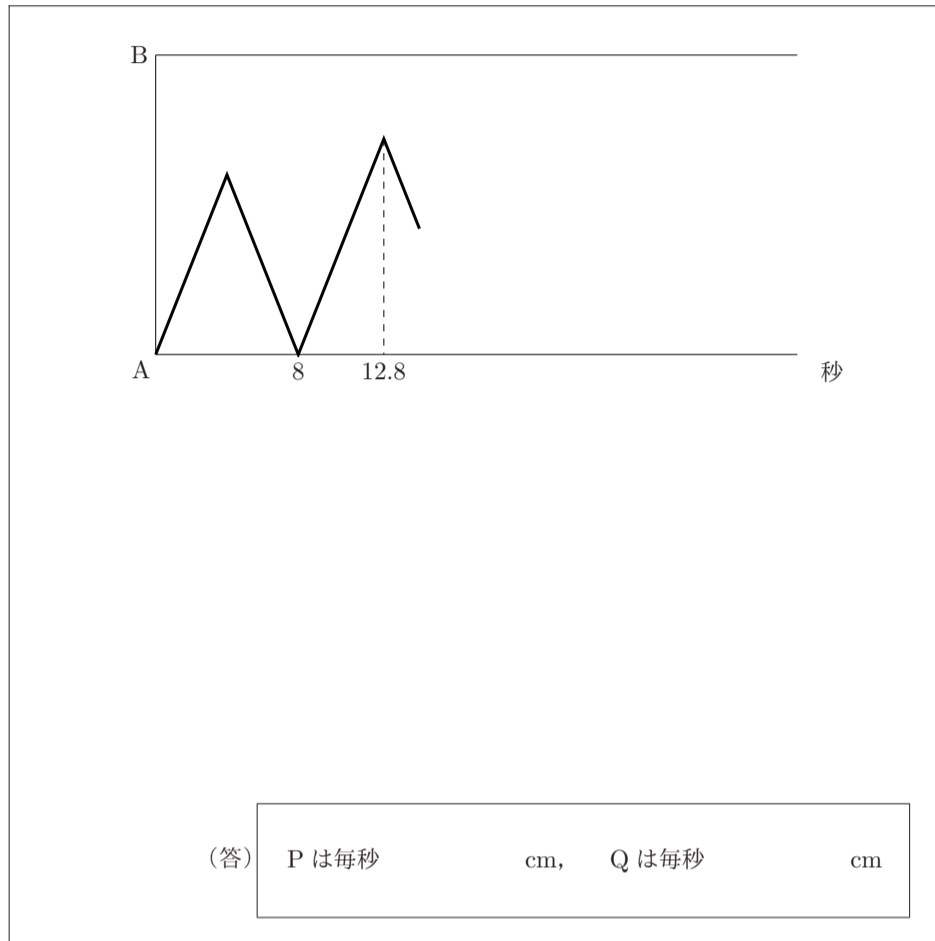


(答) 角 AOB は 度, 長方形 ABGH は cm²

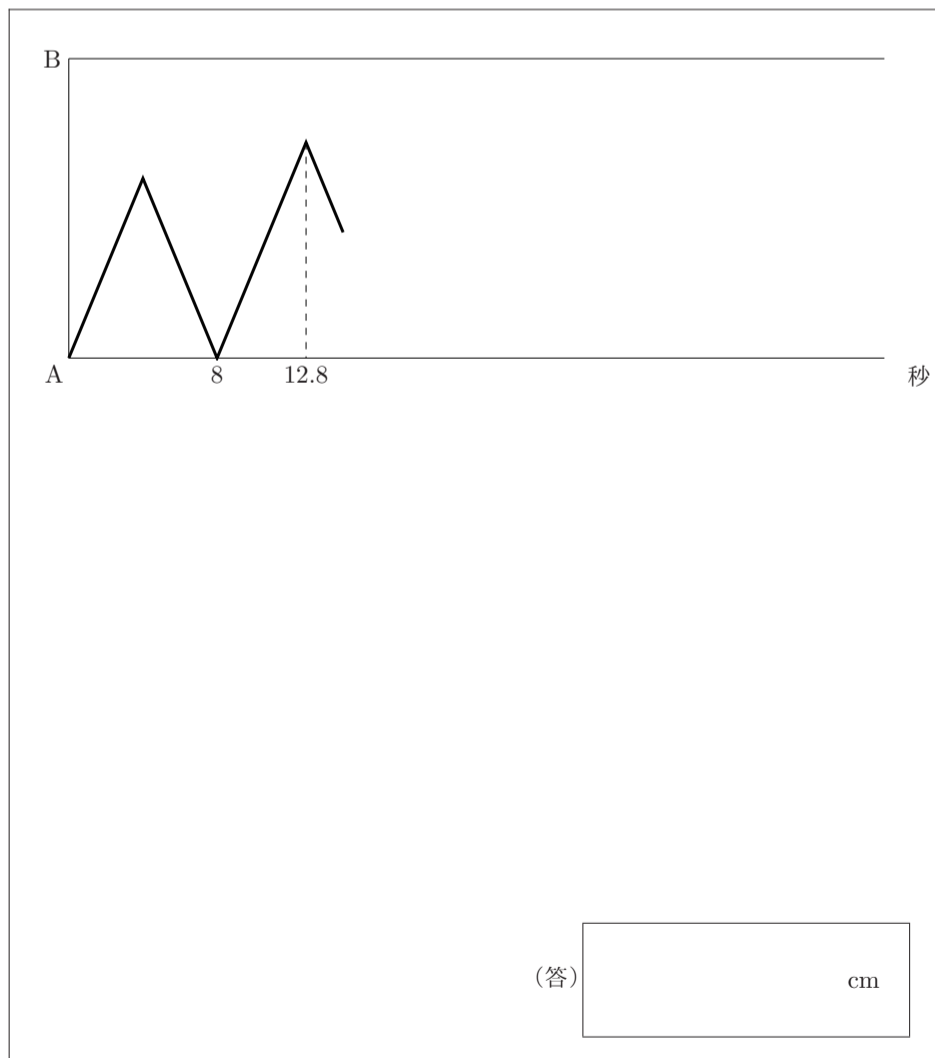
- 6 直線上に点 A, B があり, A と B の間は 30 cm です。直線上の A と B の間を, 点 P と点 Q がそれぞれ動きます。点 P は A を出発し B に向かい, 同時に点 Q は B を出発し A に向かいます。点 P, Q は出会ったら向きを変えて進みます。点 P も点 Q も, A または B にたどり着いたら向きを変えて進みます。ただし, 点 Q は B にたどり着いたとき, 2 秒間止まってから再び動き出します。

点 P, Q の速さはそれぞれ一定です。また, グラフは点 P の移動の様子の一部を表したものです。

- (1) 点 P, Q の速さはそれぞれ毎秒何 cm ですか。必要であれば, 下のグラフを用いなさい。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) 点 P, Q が 7 回出会うまでに点 P が進んだ長さの合計は何 cm ですか。必要であれば, 下のグラフを用いなさい。答えを出すために必要な式, 図, 考え方なども書きなさい。



- 7 次のように, それぞれ異なる規則にしたがって並ぶ 2 つの整数の列 A, B を表にしました。

	1 番目	2 番目	3 番目	...
A	2021	2017	2013	...
B	1328	1331	1334	...

- (1) 次の表の 2 か所の **イ** に当てはまる数は同じです。このとき, **ア** に当てはまる数を求めなさい。答えを出すために必要な式, 図, 考え方なども書きなさい。

	1 番目	2 番目	3 番目	...	ア 番目	...
A	2021	2017	2013	...	イ	...
B	1328	1331	1334	...	イ	...

(答) _____

- (2) 次の表の 2 か所の **カ** に当てはまる数は同じです。このような場合はいくつか考えられます。このような場合のうち, **工** に当てはまる数で最も大きい数を求めなさい。答えを出すために必要な式, 図, 考え方なども書きなさい。

	1 番目	2 番目	3 番目	...	ウ 番目	...	工 番目	...
A	2021	2017	2013	...	オ	...	カ	...
B	1328	1331	1334	...	カ	...	キ	...

(答) _____



この面は計算用紙として用いても構いません。



2121205



↑ここにシールを貼ってください↑