

2023年度

恵泉女学園中学校 第3回 入学試験問題

算 数 (45分)

(全8ページ)

- 注意
1. 試験開始の指示と同時に、問題用紙と解答用紙にそれぞれ受験番号と氏名を記入しなさい。
 2. 解答用紙には、答えのみを書きなさい。

受験番号	氏 名

1 次の にあてはまる数を求めなさい。

$$(1) \frac{7}{20} \div 0.625 - \left(\frac{7}{10} - 0.25 \right) = \text{}$$

$$(2) 1\frac{7}{15} - \frac{1}{4} \times \left(3\frac{2}{5} + 1\frac{2}{3} \right) = \text{}$$

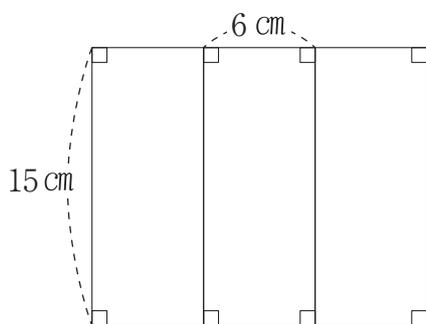
$$(3) \frac{8}{15} \times \left(\text{} - 0.75 \right) \div \frac{5}{3} = \frac{3}{10}$$

算数—2

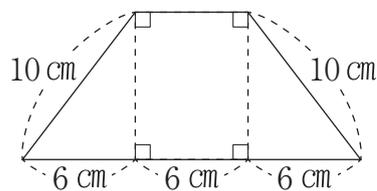
2 次の問いに答えなさい。

- (1) 地図にかかっているある土地の面積を求めます。地図の正しい縮尺は $\frac{1}{300}$ です。しかし、間違えて縮尺が $\frac{1}{500}$ でかかっているととして、その土地の面積を求めたところ 400 m^2 となりました。この土地の正しい面積は何 m^2 ですか。

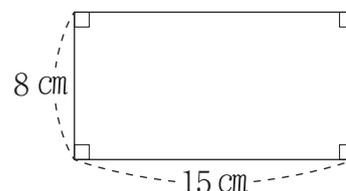
- (2) ある立体を真上, 真正面, 真横から見ると下の図のようになります。この立体の表面積を求めなさい。



真上から見た図

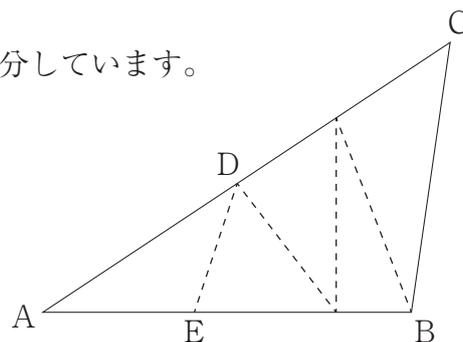


真正面から見た図



真横から見た図

- (3) 右の図の中の点線は、三角形 ABC の面積を 5 等分しています。
AC の長さが 15 cm, AE の長さが 4.5 cm です。
AB と AD の長さをそれぞれ求めなさい。



- (4) A から E の 5 つの箱があり、それぞれの箱には①, ②, ③, ④, ⑤のカードのうちどれか 1 枚が入っています。5 つの箱の中のカードはそれぞれ異なります。下の 3 つのことがわかっているとき、A から E の箱にはどのカードが入っているかを答えなさい。
- ① A の箱と B の箱に入っているカードの数をかけ合わせると、B の箱に入っているカードの数になります。
 - ② C の箱と D の箱に入っているカードの数をかけ合わせると、C の箱に入っているカードの数になります。
 - ③ D の箱に入っているカードの数から A の箱に入っているカードの数を引くと、E の箱に入っているカードの数になります。
- (5) A のお店と B のお店から卵を仕入れます。A のお店から仕入れた卵には 1.5%、B のお店から仕入れた卵には 2% の割れた卵が含まれています。A のお店から 5000 個、B のお店から何個か仕入れ、1 パックに卵を 6 個ずつ入れて売ります。1500 パック以上作るには、B のお店から卵を何個以上仕入れればよいか答えなさい。ただし、割れた卵はパックに入れません。

算数—4

3 A, B の 2 つの容器に、濃さが 6% の食塩水が 400 g ずつ入っています。

次のような操作をします。

操作 1 A の容器に水を 80 g 加えます

操作 2 B の容器に濃さが 15% の食塩水 320 g を加えます

操作 3 操作 1 でできた A の容器と操作 2 でできた B の容器から同じ量の食塩水を取り出して入れかえます

次の問いに答えなさい。

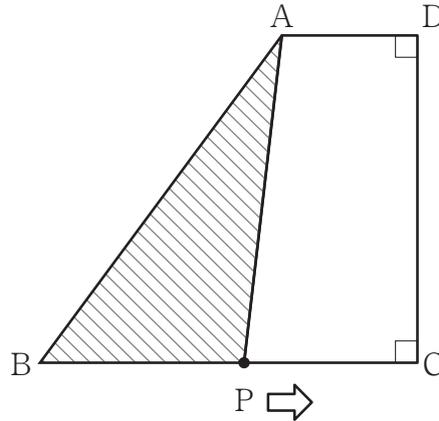
(1) 操作 1 のあと、A の容器に入っている食塩水の濃さは何%になりましたか。

(2) 操作 2 のあと、B の容器に入っている食塩水の濃さは何%になりましたか。

(3) 操作 3 のあと、A の容器と B の容器に入っている食塩水の濃さが等しくなりました。A の容器から何 g 取り出しましたか。また、そのときの濃さは何%になりましたか。

算数—6

- 4 図のような $AB = 10 \text{ cm}$, $BC = 9 \text{ cm}$, $CD = 8 \text{ cm}$, $AD = 3 \text{ cm}$ の台形 $ABCD$ があります。
 点 P は点 B を出発して毎秒 1 cm の速さで、辺上を点 C , 点 D を通って点 A まで動きます。
 次の問いに答えなさい。



- (1) 点 P が点 B を出発してから 18 秒後の三角形 ABP の面積を求めなさい。
- (2) 点 P が点 B を出発してから 11 秒後の三角形 ABP の面積を求めなさい。
- (3) 三角形 ABP の面積が 16 cm^2 になるのは、点 P が点 B を出発してから何秒後かすべて答えなさい。ただし、解答欄をすべて使うとは限りません。

算数—8

5 縦 1 cm, 横 2 cm の長方形の紙を並べて図形を作ります。次の問いに答えなさい。

- (1) 図 1 の 4 番目の図形について, その周の長さと, 使われた紙の枚数をそれぞれ求めなさい。

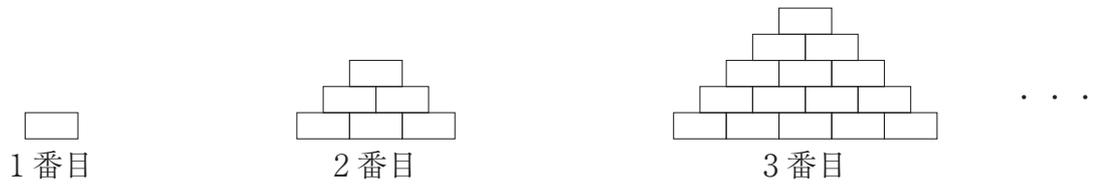


図 1

- (2) 図 2 の 4 番目の図形について, その周の長さと, 使われた紙の枚数をそれぞれ求めなさい。

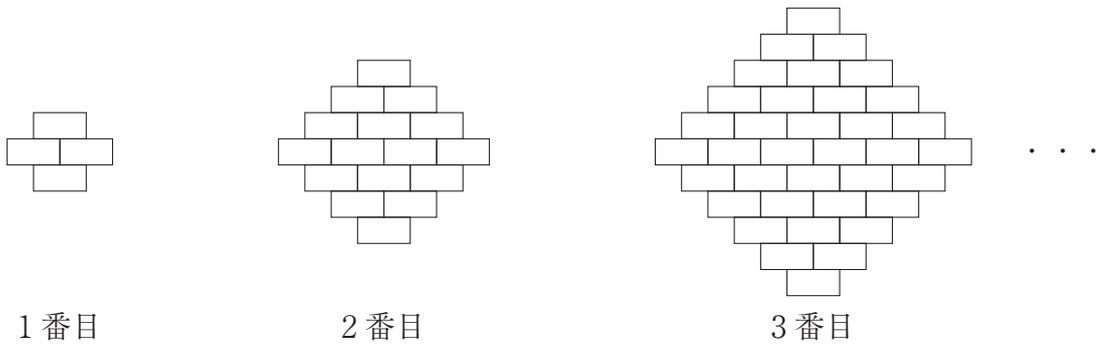


図 2

- (3) 図 3 のように並べたとき, 周の長さをはじめて 1 m をこえるのは何番目の図形ですか。

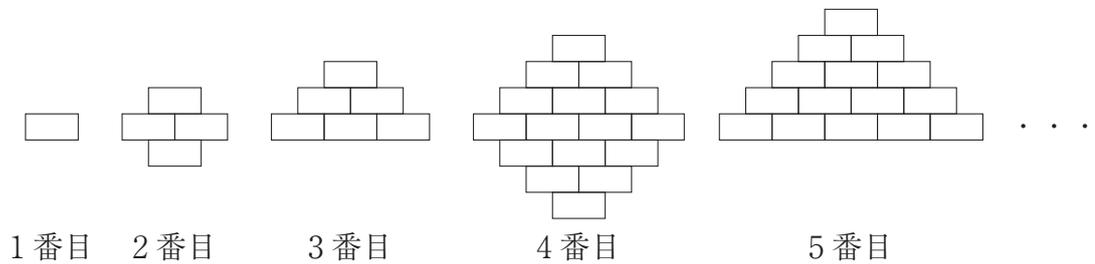


図 3