

小6

算数

ベーシック・テスト

4-g 問題

中受ゼミ G

1

(1) 次の に入る数は何ですか。 $100 \rightarrow 95 \rightarrow 87 \rightarrow 76 \rightarrow \square \rightarrow 45 \rightarrow 25 \rightarrow 2$

(2) 次のように、ある規則にしたがって数が並んでいます。

$$\frac{3}{5}, \frac{4}{7}, \frac{5}{9}, \frac{6}{11}, \frac{7}{13}, \dots$$

初めから数えて70番目の数は何ですか。

(3) ある規則にしたがって、1, 0, 2, 1, 3, 2, 4, 3, 5, 4, …と数字が並んでいます。99番目の数字は何ですか。

(4) ある規則にしたがって、次のように整数が並んでいます。

1, 1, 2, 3, 3, 4, 5, 5, 6, 7, 7, 8, ……

170番目の整数を答えなさい。また、1番目から170番目までの整数をすべて加えると、その和はいくつですか。

(5) 次の数は、ある規則にしたがって並んでいます。

$$\frac{1}{1}, \frac{1}{2}, \frac{2}{2}, \frac{1}{3}, \frac{2}{3}, \frac{3}{3}, \frac{1}{4}, \frac{2}{4}, \frac{3}{4}, \frac{4}{4}, \frac{1}{5}, \dots$$

このとき、一番左から数えて100番目の数は です。

2

(1) ある年の6月8日は日曜日でした。この年の9月25日は何曜日ですか。

(2) $\frac{23}{7}$ を小数で表すとき、小数第1位から第20位までにあらわれる各位の数字の和は です。

(3) 5を20個かけてできる数の百の位は である。

(4) 下の図のように、赤(●), 青(⊗), 黄(○)の3色の玉をある規則にしたがって合計が100個になるように並べていきます。

●⊗⊗●○○●○○●⊗⊗●○○●○○●……

このとき、赤の玉は 個、青の玉は 個、黄の玉は 個です。

3

次のように、あるきまりにしたがって数が並んでいます。

$$1, \frac{1}{3}, 2, \frac{2}{3}, 3, 1, 4, \frac{4}{3}, 5, \frac{5}{3}, 6, 2, 7, \frac{7}{3}, 8, \frac{8}{3}, \dots$$

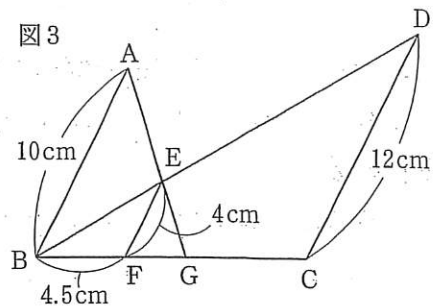
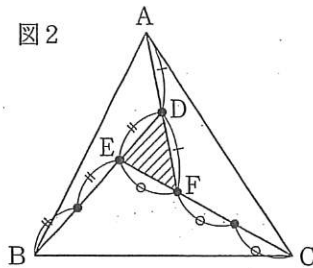
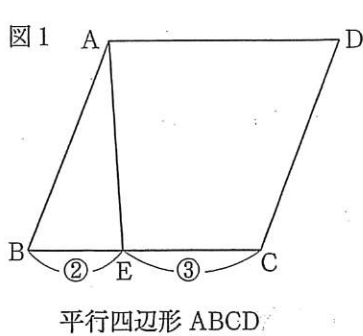
(1) 初めから数えて30番目の数は です。

(2) $\frac{1885}{3}$ は初めから数えて 番目の数です。

(3) 初めの数から60番目の数までの和は です。

4

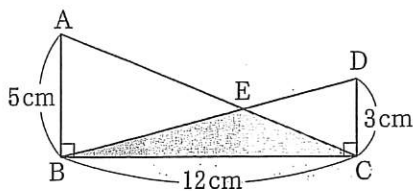
- (1) 図1で、三角形 ABE と四角形 AECD の面積比を求めなさい。
 (2) 図2で、三角形 DEF が 3cm^2 のとき、三角形 ABC の面積は何 cm^2 ですか。
 (3) 図3で、AB と EF と DC が平行のとき、GC の長さを求めなさい。



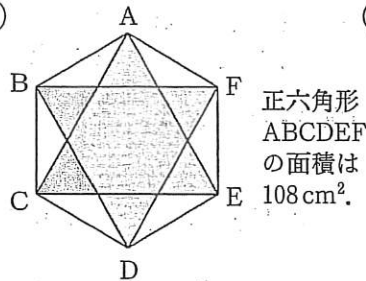
5

おみめ 網目部分の面積を求めなさい。

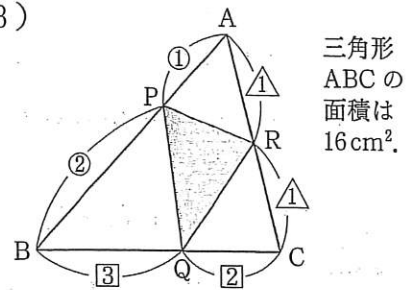
(1)



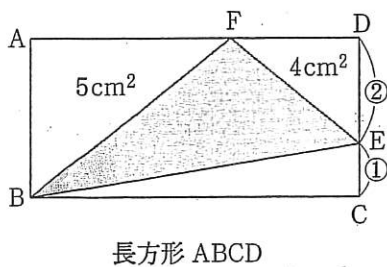
(2)



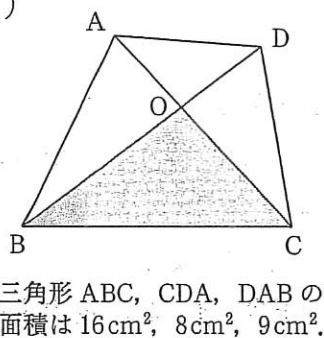
(3)



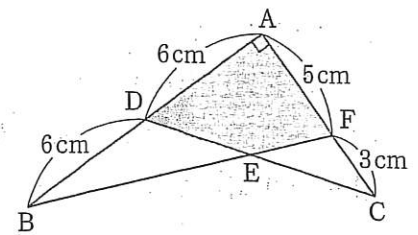
(4)



(5)



(6)



6

図1のように、三角形 ABC が面積の等しい5つの三角形に分けられています。

(1) BF と FC の長さの比を、最も簡単な整数で求めなさい。

(2) 図2は図1に直線 AF, GC を加

えたものです。三角形 AGF と三角形 GFC の面積の比を、最も簡単な整数で求めなさい。

図1

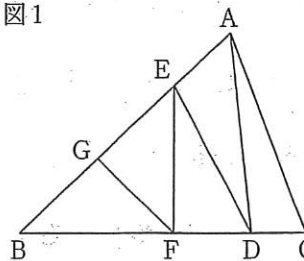
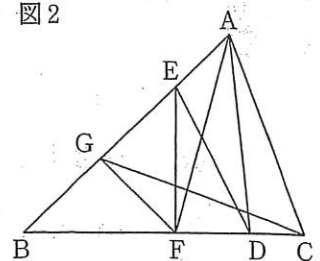


図2



7

以下の売買の問題では、消費税は考えないものとします。

- (1) 3000 円で仕入れた品物に \square % の利益を見込んで定価をつけました。売れなかったので定価の 20% 引きで売ったところ 120 円の利益が出ました。
- (2) ある品物を定価の 20% 引きで売ると 432 円の利益があり、定価の 35% 引きで売ると 216 円の損をします。この品物の定価は \square 円で、仕入れ値は \square 円です。
- (3) ある商品を売るのに、利益が原価の 2 割となるように定価をつけました。この商品 1 個を定価の 1 割 5 分引きで売ると、利益は 28 円となります。このことから、この商品 1 個の原価は \square ① 円と分かります。この商品を原価で 236 個仕入れ、初めに定価で何個か売り、残り全部を定価の 1 割 5 分引きで売ったところ、利益の総額は 23240 円でした。このことから、定価で売れたのは \square ② 個と分かります。
- (4) 原価が 2400 円の商品を \square 個仕入れて、3 割の利益をみこんで定価をつけました。商品は仕入れた個数の 60% が定価で売れました。また、仕入れた個数の 30% は定価の 2 割引きで売れました。残りの商品は定価の 5 割引きで売りました。このとき利益は合わせて 94200 円でした。
- (5) ある品物を何個か仕入れ、36000 円払いました。仕入れ値の倍の定価をつけたところ、30 個売れました。残りを定価の 3 割引で売ったところ、すべて売り切れました。全体の利益は 22500 円でした。この品物を何個仕入れましたか。

8

- (1) 3% の食塩水 100g と 7% の食塩水 300g があります。混ぜ合わせると、食塩水の濃度は何% になりますか。
- (2) 8% の食塩水 250g に \square g の水を加えると 5% の食塩水ができます。
- (3) 6% の食塩水 300g と 8% の食塩水を混ぜたら 6.8% の食塩水ができました。8% の食塩水を何 g 混ぜましたか。
- (4) 12%、8%、3% の 3 種類の食塩水があります。12% の食塩水と 8% の食塩水を 5:3 の割合で混ぜ、さらに 3% の食塩水を 420g 加えて混ぜたところ、7% の食塩水ができました。このとき、12% の食塩水は何 g 入れましたか。
- (5) 濃度のちがう 2 種類の食塩水が入った容器 A、B があります。A から 200g、B から 300g をとって混ぜると 7% の食塩水になり、A から 150g、B から 100g をとって混ぜると 10% の食塩水になります。このとき、A から 200g、B から 200g をとって混ぜると何% の食塩水になりますか。
- (6) 2 つの容器 A、B があり、A には水が 340g、B には 10% の食塩水が 60g 入っています。この 2 つの容器からそれぞれ \square g ずつ取り出し、A から取り出したものは B に、B から取り出したものは A に入れてよくかき混ぜると、A と B の濃さは等しくなりました。