

2018年度

聖園女学院中学校
入学試験問題

算 数

(時間 50分)

[注意事項]

1. 試験開始の合図があるまで中を開いてはいけません。
2. 受験番号・氏名を解答用紙の定められた欄にかならず記入下さい。
3. 試験問題の印刷がはっきりしない場合には手を上げ下さい。
4. 解答は解答用紙に記入し解答用紙のみ提出下さい。

[計算上の注意事項]

1. 円周率は3.14とします。
2. 消費税は考えないものとします。

【 1 】 次の計算をなさい。

$$(1) 16 + \{ 37 - (8 + 27 \div 3) \} \times 11$$

$$(2) 33 \times 32 + 32 \times 37 + 37 \times 38 + 38 \times 33$$

$$(3) 1 \div \left\{ 1 - \left(1 - \frac{8}{15} \div 1\frac{1}{3} \right) \right\}$$

【2】 次の にあてはまる数を求めなさい。

(1) $\frac{5}{13} \times 9 + \frac{\text{}}{13} \times 5 = 5$

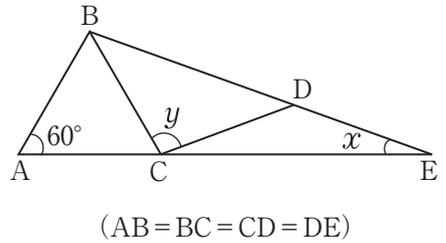
(2) 1 と の和の逆数は $\frac{4}{7}$ です。

(3) 生徒数 人の学校で、18人欠席したときの出席率は95.2%です。

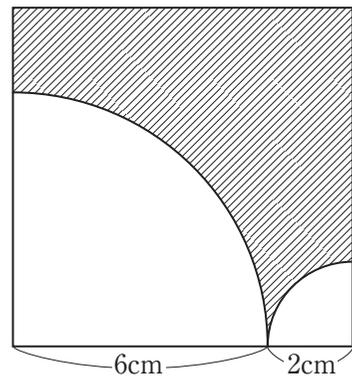
(4) 時速180kmで走る長さ mの電車は、1kmのトンネルを完全に通過するのに23秒かかります。

【3】 次の各問いに答えなさい。

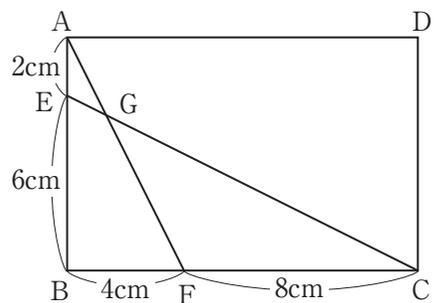
- (1) 右の図で、角 x 、角 y の大きさを求めなさい。



- (2) 右の図は、おうぎ形と正方形を組み合わせたものです。斜線の部分の面積を求めなさい。



- (3) 右の長方形ABCDで、AB上に点E、BC上に点Fをとります。AFとCEの交わる点をGとすると、EG:GCを最も簡単な整数の比で表しなさい。



【 4 】 次の各問いに答えなさい。

- (1) 1000円を持って文房具を買いに行きました。ノート7冊と消しゴム3個を買おうとすると10円不足し、ノート6冊と消しゴム4個を買おうとすると20円余ることが分かりました。ノート1冊はいくらですか。

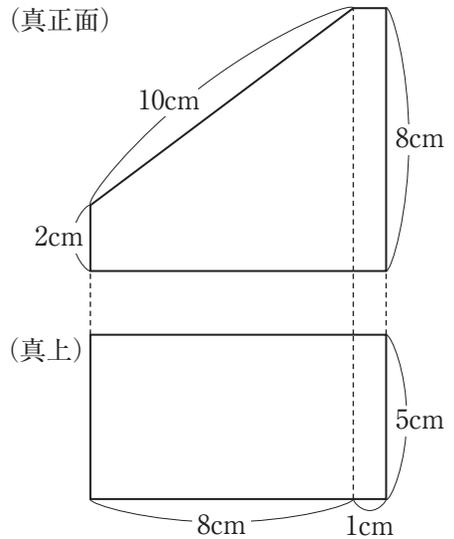
- (2) 36人のクラスで算数のテストを行いました。女子の平均点は男子の平均点より9点高く、クラスの平均点より5点高くなりました。このクラスに女子は何人いますか。

- (3) 10円玉と50円玉と100円玉が何枚かあり、その合計金額は2280円です。これらの硬貨の枚数の比がこの順に2:3:4のとき、50円玉は何枚ありますか。

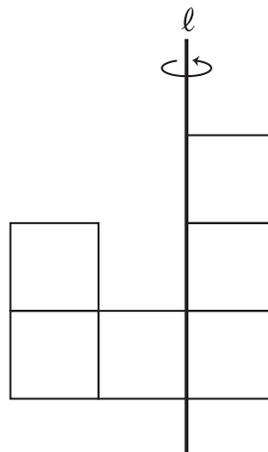
- (4) 4%の食塩水100gが入った容器Aと、12%の食塩水100gが入った容器Bがあります。それぞれの容器から同じ量の食塩水を取り出して空の容器Cに入れ、よくかき混ぜます。次に、容器Cに入っている食塩水の半分の量を容器Aにもどして混ぜたところ、容器Aの食塩水の濃度は5%になりました。容器Aから取り出した食塩水は何gでしたか。

【 5 】 次の各問いに答えなさい。

- (1) 右の図は、直方体から三角柱を1つ取りのぞいた立体を、真正面と真上から見たものです。この立体の体積と表面積を求めなさい。

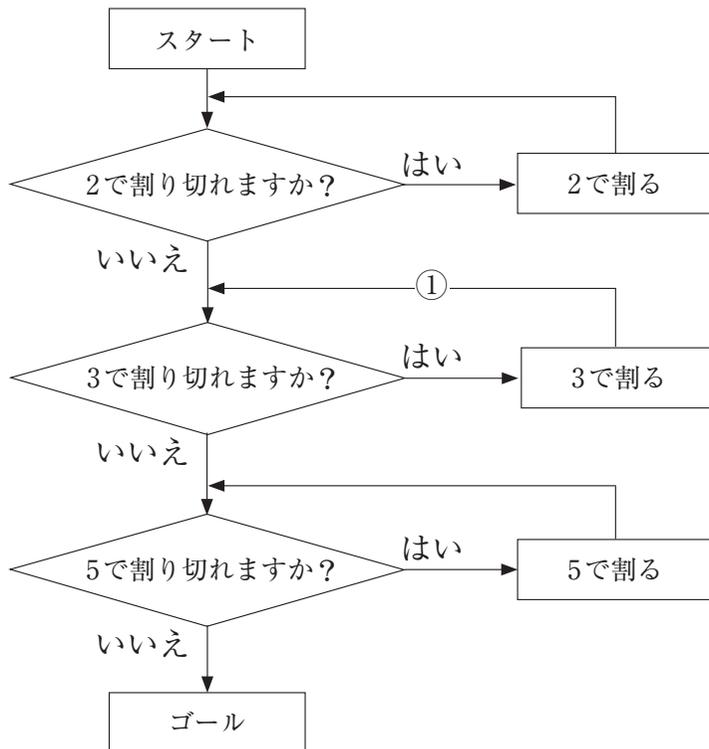


- (2) 右の図は、1辺の長さが2cmの正方形を6つ組み合わせたものです。この図形を、直線 l を軸として1回転してできる立体の体積を求めなさい。



【6】 下の図は、**スタート** に3けたの整数を入れて、それぞれの指示に従って矢印の方向に進み、**ゴール** にその結果を出すものです。

例えば、**スタート** に140を入れると **ゴール** に7が出てきます。



次の問いに答えなさい。

- (1) **スタート** に910を入れたとき、**ゴール** に出てくる数を求めなさい。

(2)

スタート

 に324を入れたとき、①を何回通りますか。

(3)

スタート

 に入れたとき、①を最も多く通る3けたの整数を求めなさい。

問題は、ここで終わりです。

