

# 1 次

2017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)  $19 - 3 \times (2 + 14 \div 7)$

(2)  $62.5 \times 1.25 + 0.625 \times 20 - 6.25 \times 4.5$

(3)  $12 \times \left\{ \frac{3}{4} - \frac{5}{6} \div \left( 2 - \frac{1}{3} \right) \right\}$

【2】 次の  にあてはまる数を求めなさい。

(1)  $56 \div \{(11 - \text{)} \times 3 + 2\} = 7$

(2)  $A : B = 3 : 4$ ,  $A : C = 1 : \text{$  のとき、

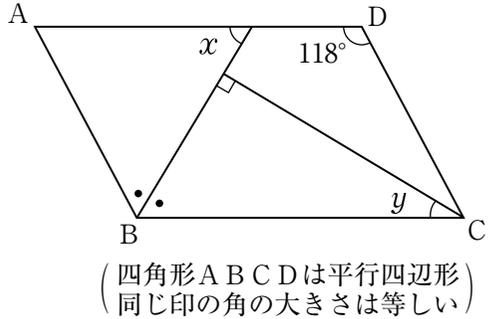
$$B : C = \frac{1}{2} : \frac{1}{3} \text{ です。}$$

(3) 12%の食塩水300gから gの水を蒸発させると、18%の食塩水になります。

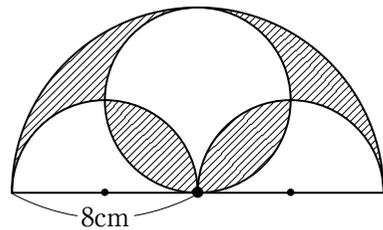
(4)  $1\frac{7}{8}$ と $\frac{9}{10}$ のどちらをかけても、積が整数になる分数の中で最も小さいものは  です。

【3】 次の各問いに答えなさい。

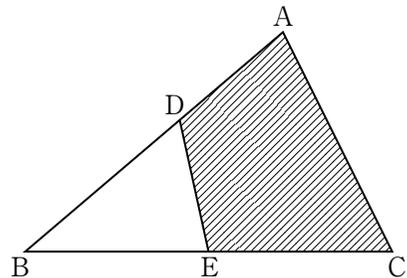
- (1) 右の図で、角 $x$ 、角 $y$ の大きさを求めなさい。



- (2) 右の図は、円と半円を組み合わせたものです。斜線の部分の周の長さを求めなさい。



- (3) 右の図で、 $AD : DB = 2 : 3$ 、 $BE : EC = 1 : 1$ です。斜線の部分の面積が $21\text{cm}^2$ のとき、三角形 $ABC$ の面積を求めなさい。

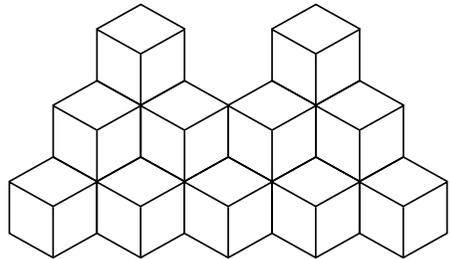


【4】 次の各問いに答えなさい。

- (1) 2けたの数があります。一の位の数と十の位の数の差は4で、一の位と十の位を入れかえた数はもとの数より36小さいです。このような数のうち、最も大きいものはいくつですか。
- (2) 聖子さんと園子さんの所持金の比は7:6でした。同じ値段の本を買ったところ、残金の比は11:9になり、残金の合計は3000円でした。本の値段はいくらでしたか。
- (3) あるトンネルに列車Aが秒速30mで入り始めました。その10秒後に反対側から列車Bが秒速40mで入り始めました。その後、2つの列車はトンネルの真ん中で出会いました。このトンネルの長さは何mですか。
- (4) 2種類の電球A, Bは一定の間かくで点滅<sup>めつ</sup>しています。Aは8秒ごとに光り、Bは6秒ごとに光ります。3時ちょうどにAが光り、その4秒後にBが光りました。その後、AとBが同時に光る回数が20回になるのは、何時何分何秒ですか。

【5】 次の各問いに答えなさい。

- (1) 右の図のように、1辺の長さが1cmの立方体を19個すきまなく積み重ねて立体を作りました。この立体の表面積を求めなさい。



- (2) 底面の半径が8cm, 高さが20cmの円柱の容器に水が図1のように入っています。この容器を傾けて水をこぼしました。図2はその様子を真正面から見たものです。こぼした水の体積を求めなさい。

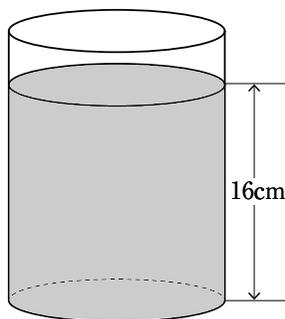


図1

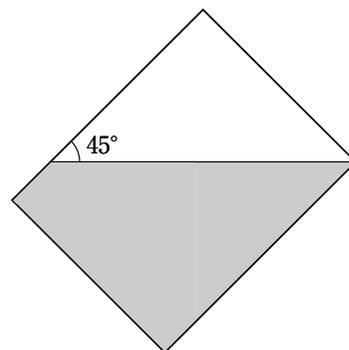
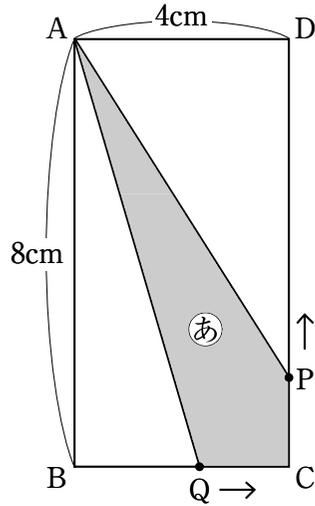
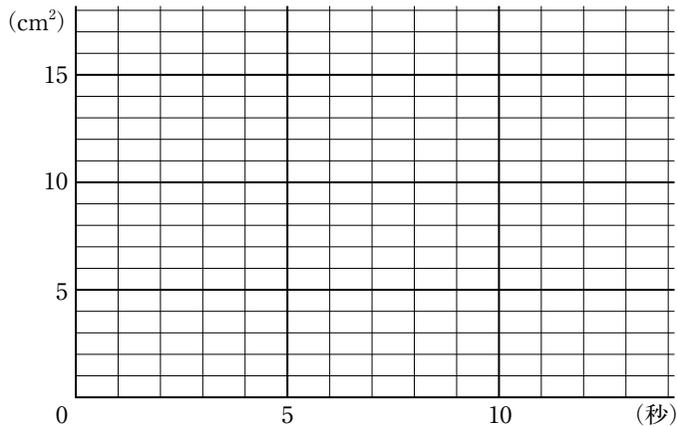


図2

- 【6】 右の図のような長方形ABCDの辺上を2点P, Qが移動します。PはCを出発して、Dまで移動します。QはBを出発して、Cを通過してDまで移動します。P, Qは同時に出発し、どちらも秒速1cmで移動するものとします。AP, AQと長方形の辺で囲まれた図形を㊦とするととき、次の問いに答えなさい。



- (1) 2点が出発してから1秒後の㊦の面積を求めなさい。
- (2) 2点が出発してから6秒後の㊦の面積を求めなさい。
- (3) 2点が出発してからの時間と㊦の面積の関係をグラフに表しなさい。



問題は、ここで終わりです。