

平成 30 年度  
第 2 回  
入 学 試 験 問 題

算 数

9 : 50 ~ 10 : 40

注 意

- 1 この問題用紙は、試験開始の合図で開くこと。
- 2 解答用紙に受験番号・氏名を記入すること。
- 3 答えはすべて解答用紙に記入すること。
- 4 円周率は 3.14 とする。
- 5 印刷がわからない場合は申し出ること。
- 6 試験終了の合図でやめること。
- 7 問題は各自持ち帰ること。

品川女子学院中等部

平成 30 年度 中等部入学試験問題 第 2 回 (算数)

1 次の  にあてはまる数を答えなさい。途中の計算もかきなさい。

$$(1) 0.4 + \left\{ 2 - \left( \frac{1}{3} - \frac{5}{9} \times 0.12 \right) \right\} \div 2 \frac{3}{5} = \text{$$

$$(2) 1 \frac{5}{13} - \left\{ \left( \frac{3}{4} - \text{$$

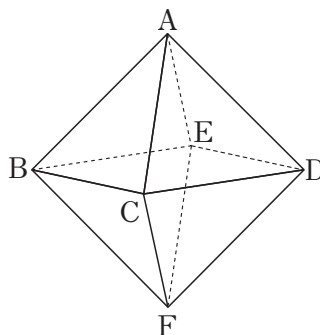
【問題は次のページに続きます】

2 次の  にあてはまる数を答えなさい。

(1) 姉と妹の持っている金額の比は 3 : 2 でしたが、2 人とも 300 円ずつおこづかいをもらったので、持っている金額の比は 7 : 5 になりました。姉ははじめ  円持っていました。

(2)   $\times 19 -$    $\times 17 +$    $\times 15 = 153$   
ただし、 にはすべて同じ数が入ります。

(3) 下の図の正八面体の点 A から点 F まで、3 つの辺にそって移動する道順は全部で  通りです。ただし、一度通った辺はもどらないものとします。



(4) 4 つの連続した整数をたすと 150 になりました。4 つの整数のうち、最も小さい数は  です。

(5) 2018 年の 1 月は月曜日から始まりました。2018 年で、月曜日から始まる月は 1 月と  月です。ただし、2018 年はうるう年ではありません。

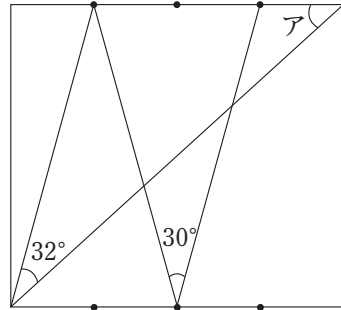
【計算スペース】

【問題は次のページに続きます】

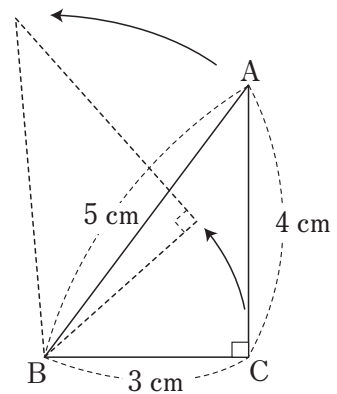
3 次の  にあてはまる数を答えなさい。

(1) 2けたの整数が2つあります。この2つの整数の積は4080で最大公約数は4です。  
この2つの整数は  と  です。

(2) 長方形の上と下の辺をそれぞれ4等分する点を取り、図のように結びます。  
アの角度は  °です。



(3) 下の図のような直角三角形 ABC を点 B を中心に1回転させたとき、辺 AC が通過する部分の面積は   $\text{cm}^2$  です。



(4) 下の表は、A 駅を出発し、B 駅を通過して C 駅に到着する電車の時刻表です。

A 駅発	午前 8 時 29 分
↓	
B 駅通過	午前 <input type="text"/> 時 <input type="text"/> 分
↓	
C 駅着	午前 9 時 58 分

A 駅から C 駅までの距離が 155 km、A 駅から B 駅は時速 120 km、B 駅から C 駅は時速 90 km で運行するとき、B 駅を通過する時刻は午前  時  分です。ただし、電車や駅の長さは考えないものとします。

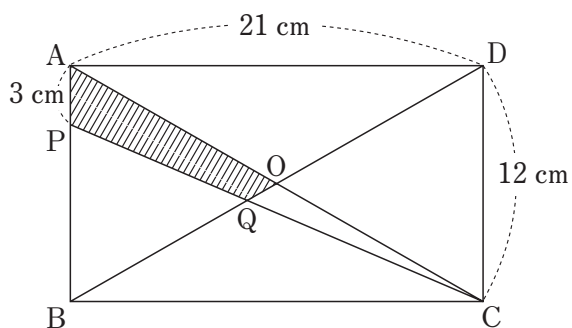
【問題は次のページに続きます】

4 解答用紙に途中の計算や考えた過程をかきなさい。

下の図のような  $AD = 21\text{ cm}$ ,  $CD = 12\text{ cm}$  の長方形  $ABCD$  があります。点  $O$  は対角線  $AC$  と対角線  $BD$  が交わる点です。辺  $AB$  上に  $AP = 3\text{ cm}$  となる点  $P$  をとり、点  $P$  と点  $C$  を結んだ線と対角線  $BD$  が交わる点を  $Q$  とします。

(1)  $PQ : QC$  を最も簡単な整数の比で表しなさい。

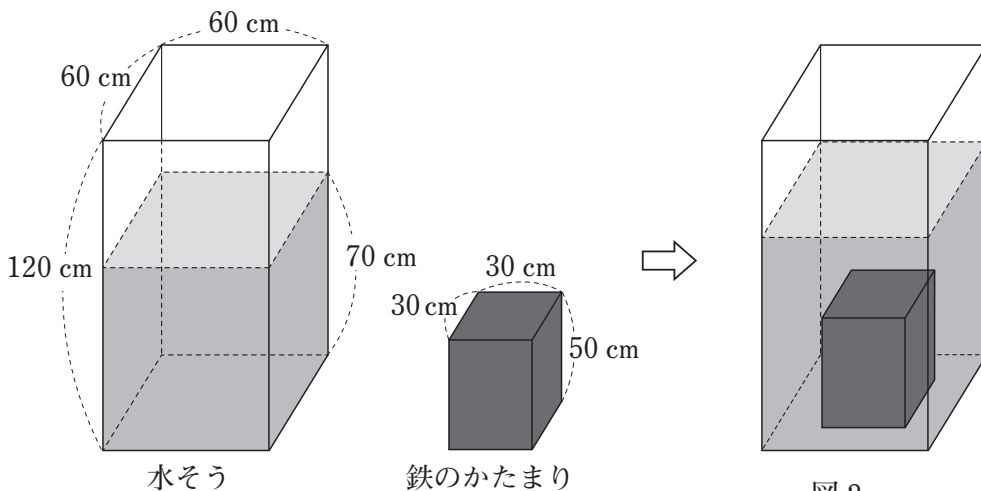
(2) 四角形  $APQO$  の面積は何  $\text{cm}^2$  ですか。



**5** 解答用紙に途中の計算や考えた過程をかきなさい。

底面が1辺60 cmの正方形で高さが120 cmの水そうがあります。この水そうにははじめ70 cmの高さまで水が入っています。(図1)

その中に底面が1辺30 cmの正方形で高さが50 cmの直方体の鉄のかたまりを、底面が水そうの底につくようにしずめます。(図2)

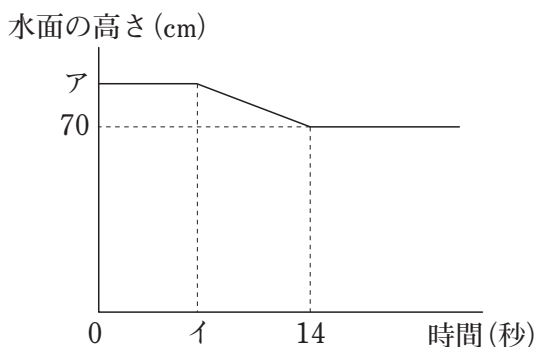


水そう  
図1

鉄のかたまり

図2

その後一定の速さで、この鉄のかたまりをまっすぐに引き上げていきます。鉄のかたまりを引き上げ始めてからの時間と水そうの水面の高さの関係をグラフにすると次のようになりました。



- (1) アにあてはまる数はいくつですか。
- (2) イにあてはまる数はいくつですか。
- (3) 鉄のかたまりを引き上げ始めてから11秒たったときの水そうの水面の高さは何cmですか。

【問題は次のページに続きます】



**6** 解答用紙に途中の計算や考えた過程をかきなさい。

あるクラスの生徒 25 人が算数のテストを受けました。テストの問題は全部で 4 問あり、問 1 が 1 点、問 2 が 2 点、問 3 が 3 点、問 4 が 4 点の 10 点満点です。下の表は得点と生徒の人数を表したものです。

得点 (点)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
人数 (人)	1	1	1	2	2	3	3	5	4	1	2

- (1) 7 点をとった生徒はどの問題を正解しましたか。考えられる組をすべて答えなさい。たとえば、問 1 と問 2 を正解したという場合は (1, 2) と書くこと。
- (2) 問 1 を正解したと言いきれる生徒の得点は何点ですか。すべて答えなさい。
- (3) 問 1 を正解した生徒は何人以上何人以下と考えられますか。