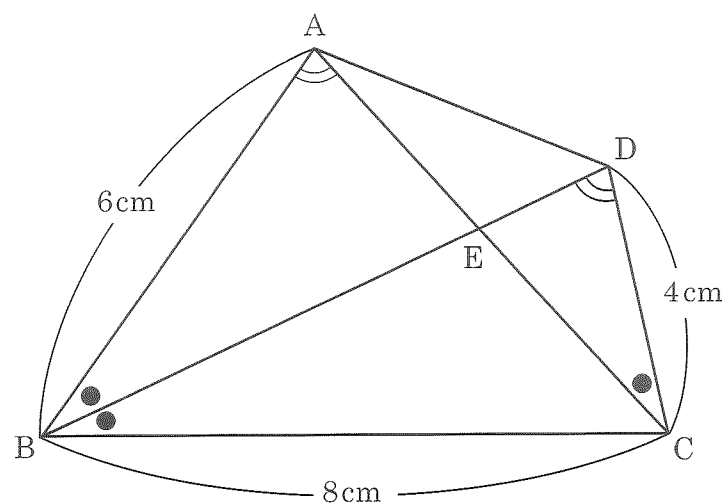


算 数 (60分) 答えはすべて解答用紙に書き入れること。

1

次の各文章の の部分に当てはまる数や式などを答えなさい。ただし、解答用紙には、答えのみを書きなさい。

(1) $\left(1.8 - 5\frac{1}{4} \div \text{}\right) \times 2\frac{2}{9} = 1\frac{1}{2}$

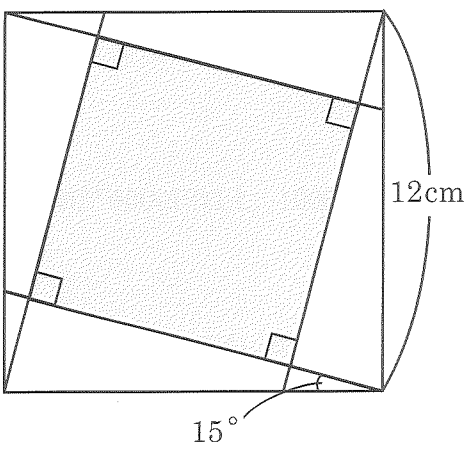
(2) 算数のテストをしたところ、90点が5人、80点が 人、70点が2人で、平均点が81.5点でした。(3) ある水そういっぱいに入っている水をくみ上げるのに、ポンプAだけでは3時間、ポンプBだけでは5時間かかります。2つのポンプが10分間にくみ上げる水量の差が1.5Lのとき、この水そうの容積は Lです。(4) 10の倍数でない3つの整数 a, b, c があります。次の(ア)、(イ)、(ウ)の性質があるとき、整数 $a + b + c$ の一の位の数 です。(ア) a は偶数で、 a と $a \times a$ の一の位数は同じです。(イ) $b \times b$ と $b \times b \times b$ と $b \times b \times b \times b$ の一の位数は、お互い異なっていて、それぞれの一の位数の和は13です。(ウ) c は偶数で、 c と $c \times c$ と $c \times c \times c$ の一の位数のうち、2つだけ同じです。(5) 図のように四角形 ABCD があり、AC と BD の交点を E とします。AB=6cm, BC=8cm, CD=4cm, $\angle BAC = \angle BDC$, $\angle ABD = \angle CBD = \angle ACD$ であるとき、DE : EB を最も簡単な整数の比で表すと、 ① : ② になり、BD = ③ cm となります。

(1)の問題は、2枚目に続きます。

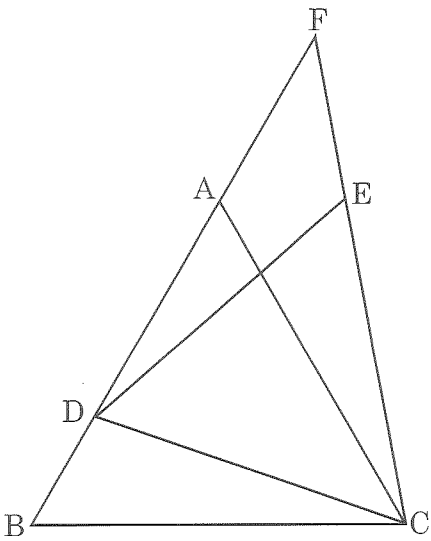
算 数

(問題 1 の続き)

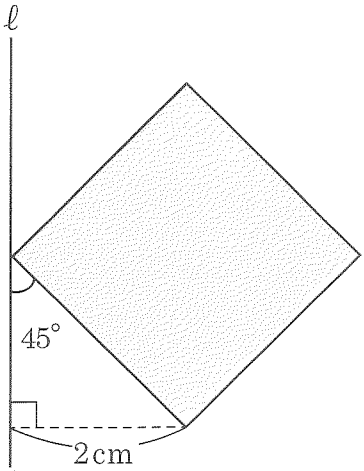
(6) 図のように、一辺の長さが12cm の正方形の中に網目部分のような正方形をつくりました。この網目部分の面積は cm^2 になります。



(7) 図のように、正三角形 ABC の辺 AB 上に $AD : DB = 2 : 1$ となる点 D をとり、 $\triangle DCE$ が正三角形になるような点 E をとります。
BA と CE の延長の交点を F とするとき、 $AD : AF$ を最も簡単な整数の比で表すと、 : になります。



(8) 図の網目部分の正方形を直線 ℓ を軸にして1回転させてできる立体の体積は cm^3 になります。ただし、円周率は 3.14 として計算しなさい。
また、(円すいの体積) $= \frac{1}{3} \times (\text{底面積}) \times (\text{高さ})$ を利用してよい。



算 数

2

姉の花子さんと弟の太郎くんは、6月から12月までの7ヵ月間、それぞれ毎月一定の金額のおこづかいをもらいました。花子さんの毎月のおこづかいの金額は太郎くんの毎月のおこづかいの金額より多く、毎月のおこづかいの金額は二人とも100の倍数でした。次の問いに答えなさい。

- (1) 花子さんと太郎くんが6月から12月までの7ヵ月間にもらったおこづかいの二人の合計額が5000円以上、10000円以下であるとき、1ヵ月分の二人のおこづかいの合計額は何通り考えられますか。
- (2) (1) の条件が成り立っていて、花子さんと太郎くんが6月から12月までにもらったおこづかいのそれぞれの総額の差が9の倍数であるとき、その総額の差はいくらですか。また、花子さんの1ヵ月分のおこづかいの金額は何通り考えられますか。

次に6月から12月までにもらったおこづかいの総額の中から、花子さんが太郎くんに3000円以下の金額のお金をあげたので、「太郎くんの持っているお金の総額」の下二桁^{けた}の数は75となりました。次の問いに答えなさい。

- (3) 花子さんがお金をあげた後の「太郎くんの持っているお金の総額」が、毎月ある一定の整数の金額のおこづかいをもらっても同じ金額になるような数であったとき、花子さんが太郎くんにあげた金額は何通り考えられますか。
- (4) (1), (2), (3) の条件がすべて成り立っていて、花子さんが太郎くんにお金をあげた後の二人それぞれの総額の差も9の倍数であるとき、あげたお金の金額を求めなさい。

算 数

3

東西の方向へ一列にイスが20脚並べられています。次の問いに答えなさい。

- (1) 太郎さんと花子さんのすわる場所をひとりにひとつずつ決めます。決め方は何通りありますか。
ただし、すわる人が異なる場合は異なるすわり方とします。
- (2) ふたりの人のすわる場所をひとりにひとつずつ決めます。決め方は何通りありますか。
ただし、すわる人が誰であるかは考えに入れません。
- (3) 隣どうしにすわることはないようにすわり方を決めます。10人のすわる場所をひとりにひとつずつ決めるとき、決め方は何通りありますか。ただし、すわる人が誰であるかは考えに入れません。
式や説明も書きなさい。
- (4) 隣どうしにすわることはないようにすわり方を決めます。すわっている人とすわっている人の間の空席の数,またはすわっている人からどちらかの端まで誰もすわっていないときのその端までの空席の数を「空席数」と呼ぶことにします。「空席数」がすべて異なるように人のすわり方を考えるとき、最大何人をすわらせることができますか。また、その人数のすわり方は何通りありますか。ただし、すわる人が誰であるかは考えに入れません。

算 数 解 答 用 紙

受 験 番 号	氏 名

（注意）※じるしのらんには何も書かないこと。

1

(1)			(2)		
(3)			(4)		
(5)			(6)		
①	②	③			
(7)			(8)		
・					

※

2

(1)	(2)
通り	円 通り
(3)	(4)
通り	円

※

※

算 数 解 答 用 紙

受 験 番 号	氏 名

(注意) ※じるしのらんには何も書かないこと。

3

(1)	(2)
通り	通り
(3)	
(式や説明)	
(答え) 通り	
(4)	
人	通り