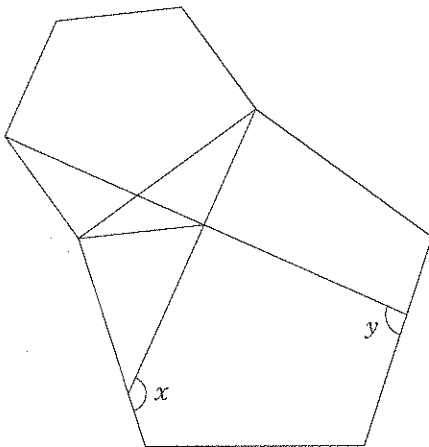


〔 1 〕 以下の問いに答えなさい。

(1) 次の計算をしなさい。

$$\left(0.11 + \frac{1}{4}\right) \times 1\frac{1}{3} + \frac{5}{6} - 0.2 \div 6 + \left(\frac{1}{5} - 0.02\right) \div 0.25$$

(2) 正六角形と正五角形が図のように重なっています。正五角形の中にある線は、正六角形の頂点を結んだ線をのばしたものです。角 x 、 y はそれぞれ何度ですか。



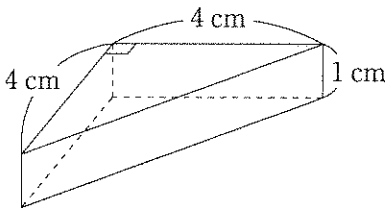
(3) あるクラスの4人は4教科のテストをすべて受けた。下の表には4人のテストの点数と平均点、および各教科の4人の平均点で、わかる部分が記入されています。表の中の①と②に入る点数をそれぞれ求めなさい。

	算数	国語	理科	社会	平均点
太郎		74		71	②
次郎	76	70	75	92	78.25
三郎	①	89	77		84
花子	80	80		77	80.5
平均点	82.5	78.25	82	79.5	

(4) 整数について、次の問いに答えなさい。

- ① 2以上の整数で、1とその数のほかに約数がない数を素数といいます。異なる2つの素数の積には、約数が何個ありますか。
- ② 約数がちょうど3個ある整数のうち、小さい方から8番目の整数を答えなさい。

(5) 図のような、底面が直角二等辺三角形である三角柱がたくさんあります。この三角柱の面と面をはり合わせて、直方体または立方体をつくります。次の問いに答えなさい。



- ① 最も少ない個数で立方体をつくる時、三角柱を何個はり合わせますか。
- ② 12個の三角柱をはり合わせて1個の直方体をつくる時、何種類の直方体ができますか。ただし、縦、横、高さを入れかえてできる直方体は、同じ種類の直方体とします。また、はり合わせ方が違う直方体でも、できた直方体が同じ形であれば同じ種類の直方体とします。

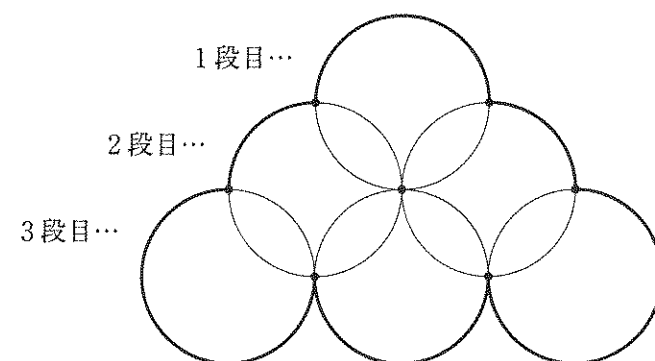
- 〔 2 〕 図 1 のような半径 1 cm の円の紙がたくさんあり、それらの紙をはり合わせる作業をします。
また、円周上の点は円周の長さを 4 等分した点です。はり合わせた部分の厚みは考えないもの
として、次の問いに答えなさい。

図 1



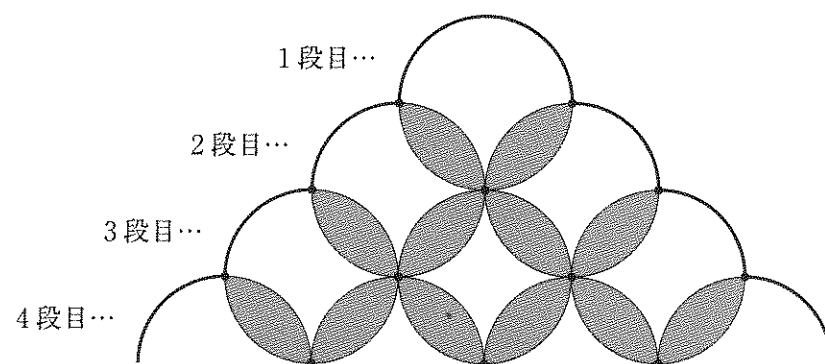
- (1) 図 2 のように、円の紙を 3 段目まではり合わせました。この図形の周（太線）の長さと面積
をそれぞれ求めなさい。

図 2



- (2) (1) のように、円の紙を 7 段目まではり合わせました。この図形の周の長さと面積をそれぞ
れ求めなさい。
- (3) 図 3 のように、円の紙を何段かはり合わせたとき、影のついた部分の面積の和が 41.04 cm^2
となりました。何段目まで円の紙をはり合わせましたか。

図 3



- 〔 3 〕 太郎君と次郎君と花子さんの 3 人が 1 周 400 m のトラックを同時に出発して 3 周走ります。
太郎君は 1 周するごとに速さが 1.6 倍になるように走り、次郎君は 1 周するごとに速さが
0.8 倍になるように走り、花子さんはずっと一定の速さで走りました。その結果、3 周するのに
次郎君は 7 分 37.5 秒、花子さんは 6 分 40 秒かかりました。また、太郎君が 2 周目を走る速さ
と花子さんが走る速さは同じでした。次の問いに答えなさい。

- (1) 太郎君の 1 周目の速さは分速何 m ですか。
- (2) 太郎君は 3 周するのに何分何秒かかりましたか。
- (3) 次郎君の 1 周目の速さは分速何 m ですか。
- (4) 太郎君は 3 周目を走っているときに次郎君に追いつきました。太郎君が次郎君に追いついた
のは走り始めてから何分何秒後ですか。

【 4 】 1 から 400 までの整数が、下の表のように規則的に並んでいます。次の問いに答えなさい。

	1 列	2 列	3 列	4 列	...	20 列
1 行	1	2	5	10		
2 行	4	3	6	11		
3 行	9	8	7	12		
4 行	16	15	14	13		
⋮						
20 行	400	399	398	397		

(1) この表において、上から○行目、左から□列目にある整数を (○, □) と表します。たとえば、(3, 2) で表される整数は 8 となります。次のように表される整数を求めなさい。

- ① (9, 1) ② (20, 18) ③ (8, 13)

(2) 左から 1 列目にあるすべての整数の和から、上から 1 行目にあるすべての整数の和を引いた差を求めなさい。

(3) 左から 10 列目にあるすべての整数の和から、上から 10 行目にあるすべての整数の和を引いた差を求めなさい。

【 5 】 1 辺 12 cm の立方体において、図 1 のように、立方体の側面を面①、面②、面③、面④とします。この立方体を図 2 のように、面の左側の影の部分^{かげ}を反対側の面までまっすぐ削り取る^{けず}作業をします。(1), (2), (3) のそれぞれの場合において、次の問いに答えなさい。

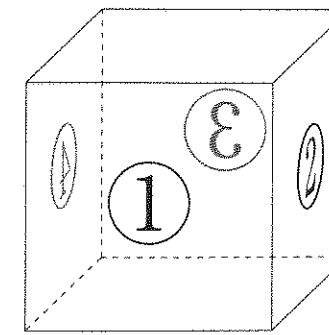


図 1

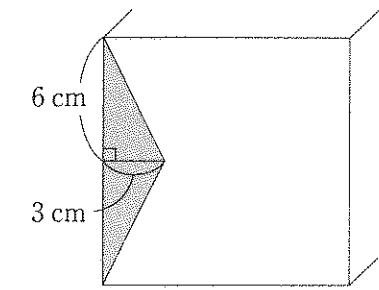


図 2

(1) 面①だけをまっすぐ削り取るとき、削り取る部分の体積を求めなさい。

(2) 面①、面②、面③、面④を 4 つ同時にまっすぐ削り取るとき、削り取られた後に残った立体の体積を求めなさい。

(3) 面①、面②を 2 つ同時にまっすぐ削り取るとき、削り取られた後に残った立体の体積を求めなさい。

受験 番号		氏	
		名	

評点のらん [A]…[F] には何も記入しないこと。

評 点	

〔 1 〕

(1)		(2)	
	x の角度 。		y の角度 。
(3)		[A]	
①	②		
(点)	(点)		
(4)		(5)	
①	②	①	②
個		個	種類

[A]

[B]

〔 2 〕

(1)	
周の長さ cm	面積 cm ²
(2)	
周の長さ cm	面積 cm ²
(3)	
段目まで	

[C]

[A] ～ [C]

小	計

〔 3 〕

(1)		(2)	
分速 m		分	秒
(3)		(4)	
分速 m		分	秒後

[D]

[D] ～ [F]

小	計

〔 4 〕

(1)		
①	②	③
(2)		(3)

[E]

〔 5 〕

(1)	(2)	(3)
cm ³	cm ³	cm ³

[F]