

1

次の にあてはまる数を求めなさい。

$$(1) \quad (12.1 - 7.8 \times 0.8 \div 1.3) \div 2.7 = \boxed{}$$

$$(2) \quad \frac{7}{3} - \left(\boxed{} - \frac{3}{7} \right) \div 1\frac{3}{7} = 1$$

$$(3) \quad \frac{1}{1 \times 4} = \left(\frac{1}{1} - \frac{1}{4} \right) \times \frac{1}{\boxed{\text{ア}}},$$

$$\frac{1}{2 \times 5} = \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{5} \right) \times \frac{1}{\boxed{\text{ア}}} \quad \text{と表されるので、}$$

$$\frac{1}{1 \times 4} + \frac{1}{4 \times 7} + \frac{1}{7 \times 10} + \frac{1}{10 \times 13} + \frac{1}{13 \times 16} + \frac{1}{16 \times 19} = \boxed{\text{イ}}$$

となります。

- (4) 太郎君の貯金額の23%が次郎君の貯金額の $\frac{1}{5}$ となると、太郎君の貯金額を 倍すると、ちょうど次郎君の貯金額と同じになります。

- (5) いま、午前6時と午前7時の間で、長針と短針が重なっています。
このあと、6回目に重なるのは、午後 時 分です。

- 2 ある規則にしたがって、次の A, B, C のように数を並べます。
ただし、C は、次のような規則で数を並べます。

- ・ C の奇数番目は、A と B の同じ奇数番目の和 ($A + B$) とする。
- ・ C の偶数番目は、A と B の同じ偶数番目の差 ($A - B$) とする。

	1 番目	2 番目	3 番目	4 番目	5 番目	6 番目	7 番目	8 番目	...
A	1	5	9	13	17	21	25	29	...
B	1	2	3	4	5	6	7	8	...
C	2	3	12	9	22	15	32	21	...

- (1) A の 50 番目の数を求めなさい。
- (2) C の 15 番目の数を求めなさい。
- (3) C の 1 番目から 20 番目までの数の和を求めなさい。
- (4) C の数がはじめて 150 をこえるのは何番目ですか。
- (5) C に並んでいる数のうち、ある連続した 2 つの数の和を求めると 287 でした。
この 2 つの数は何番目と何番目ですか。

(次のページに 3 があります。)

3

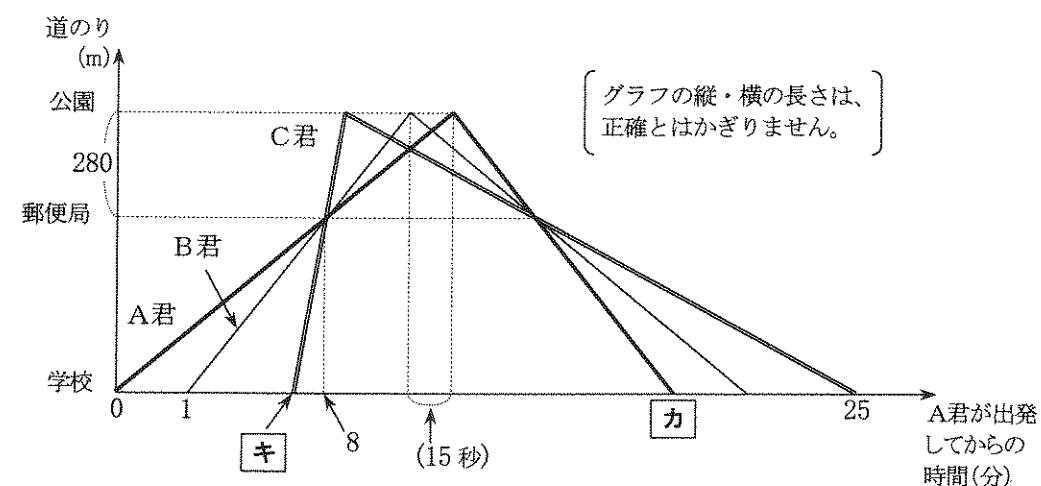
次の文章やグラフを参考にして、あとの問いに答えなさい。

A君とB君は、学校から公園までの間をランニングで往復しました。

A君が出発した 1 分後 にB君が出発しましたが、A君が 分速 m で、
B君が 分速 m で走ると、B君のほうが 15 秒 だけ早く公園に着きました。
また、帰りは A君が 分速 m で、B君が 分速 m で走りました。

C君は、B君のあとに学校を出発し、自転車に乗って公園に行きましたが、
帰りは歩いて学校までもどってきました。学校と公園の間には郵便局がありますが、
往復どちらのときにも、3人は同時に郵便局の前を通りました。

下のグラフは、3人が移動するようすを直線で表したものです。



(1) 次の比を求めなさい。

(学校から郵便局までの道のり) : (郵便局から公園までの道のり)

(2) 学校から郵便局までの道のりを求めなさい。

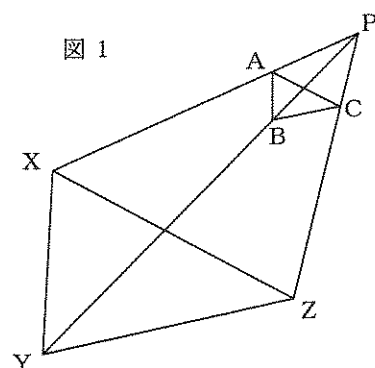
(3) 文章の ・ にあてはまる数をそれぞれ答えなさい。

(4) グラフの ・ にあてはまる時間を、 分 秒 の形で答えなさい。

(次のページに があります。)

4 次の問いに答えなさい。

図1について、三角形 ABC と三角形 XYZ のそれぞれの辺、AB と XY, BC と YZ, CA と ZX は平行です。AB = 4 cm, XY = 14 cm です。また、XA, YB, ZC を延長した線が交わる点を P とします。



(1) $PC = 3$ cm のとき、CZ の長さを求めなさい。

(2) AC と BP が交わる点を Q とします。 $BQ : QP = 1 : 3$ のとき、三角形 XYZ と三角形 XPZ の面積の比を求めなさい。

(3) 次に、図2のような三角すいを考えます。

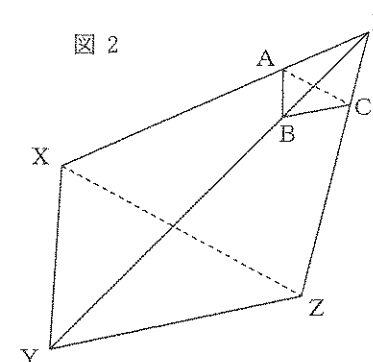
$PA : AX$, $PB : BY$, $PC : CZ$ の比は等しいです。

AB = 4 cm, XY = 14 cm、点 P から三角形 XYZ までの高さを 12 cm、三角形 XYZ の面積を 49 cm^2 とします。

① ~ ③ に答えなさい。

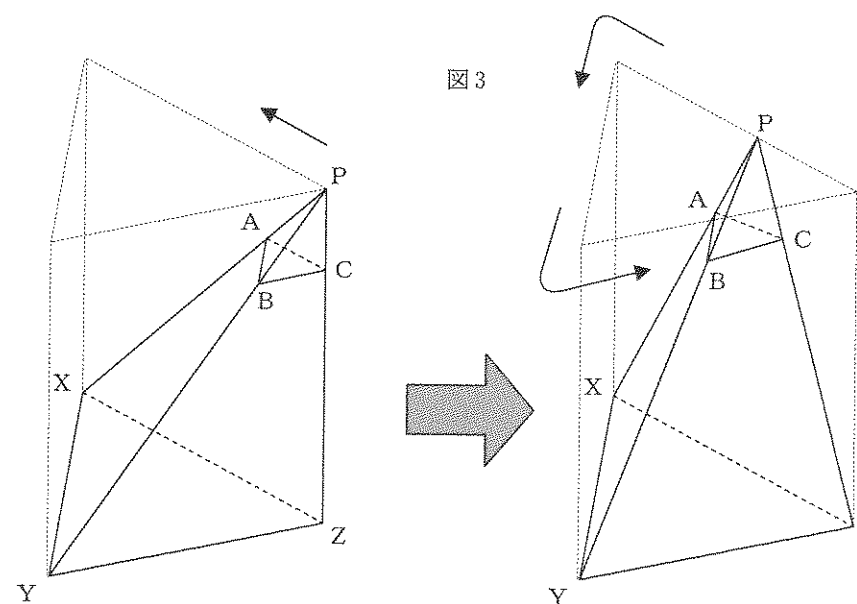
① 三角形 ABC の面積を求めなさい。

② 三角すい PABC の体積を求めなさい。



③ さらに、図3のような、三角形 XYZ を底面とする三角柱を考えます。

点 P がこの三角柱の上の面の辺にそって動くと、それにあわせて三角すいも形が変わるものとします。点 P が上の面の三角形の辺にそって1周するとき、三角形 ABC が通った部分の面積を求めなさい。



(問題のページはこれで終わりです。残りのページを計算に使ってもかまいません。)

平成30年度 第1回 入学試験《算数》解答用紙

受験番号				ふりがな	
				氏 名	

— 〈計 算 余 白〉 —

1	(1)	(2)	(3)	
			ア	イ
	(4)	(5)		
			倍	午後 時 分

2	(1)	(2)	(3)
	(4)	(5)	
	番目	番目と	番目

3	(1)	(2)	(3)	
	:		ア	イ
			m 分速	m 分速 m
(4)				
カ		キ		
	分 秒	分 秒		

4	(1)	(2)
		:
	cm	
(3)		
①	②	③
	cm ²	cm ³ cm ²