

算 数

(50分 満点：100点)

注 意

1. コンパス、分度器、定規、三角定規、計算機の使用は禁止します。
かばんの中にしまってください。
2. 指示があるまで開いてはいけません。
3. 答えはすべて解答用紙に記入しなさい。
4. 用具の貸し借りは禁止します。
5. 指示があるまで席をはなれてはいけません。
6. 質問があれば、だまって手をあげて監督者を呼びなさい。
7. 試験が終わったら、解答用紙だけ提出しなさい。問題は持ち帰ってもかまいません。

1 次の に当てはまる数を求めなさい。

$$(1) \quad 4\frac{1}{5} \div \frac{3}{25} - \left\{ 6 - \left(\frac{4}{7} + 2\frac{5}{28} \right) \div \frac{5}{6} \right\} \times 5 - 2\frac{5}{12} = \boxed{}$$

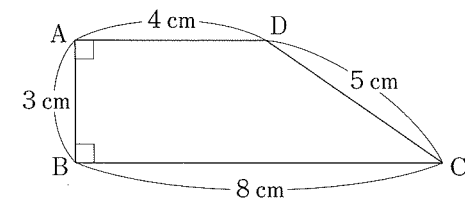
$$(2) \quad 0.875 \times \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{7} + \boxed{} + 2.5 \right) \div 3 = 1$$

(1)

2 次の問いに答えなさい。

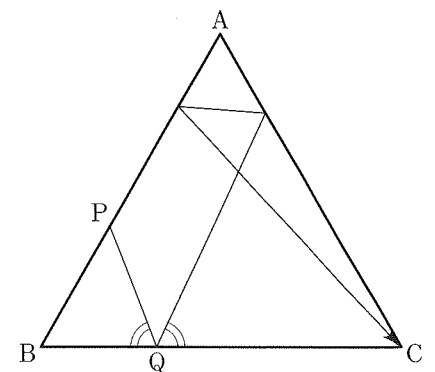
- (1) A, B, C, D, E, Fの6人の身長を測りました。A君はB君より1cm低く、C君はB君よりも2.2cm高いことがわかりました。また、6人の平均身長に比べてD君は2cm高く、E君は2.4cm低く、F君は1.1cm低いことがわかりました。D, E, F 3人の平均身長が151.1cmのとき、B君の身長は何cmですか。

- (2) 図のような台形があります。この台形を、辺ADを軸にして回転させてできる立体の体積は、辺BCを軸に回転させてできる立体の体積より何 cm^3 大きいのですか。ただし、円周率は3.14とします。



- (3) 1, 4, 9, 20, 45, 92, 213, 526, 1299の9個の数の中から2つを選んでその差を求めました。この数の中に7で割りきれ数は何個ありますか。

- (4) 右の図のような1辺の長さが30cmの正三角形ABCがあります。PB=10cmである点Pから発射された球は辺に当たると、図のように反射し、点Cに到達して止まります。このときのCQの長さは何cmですか。



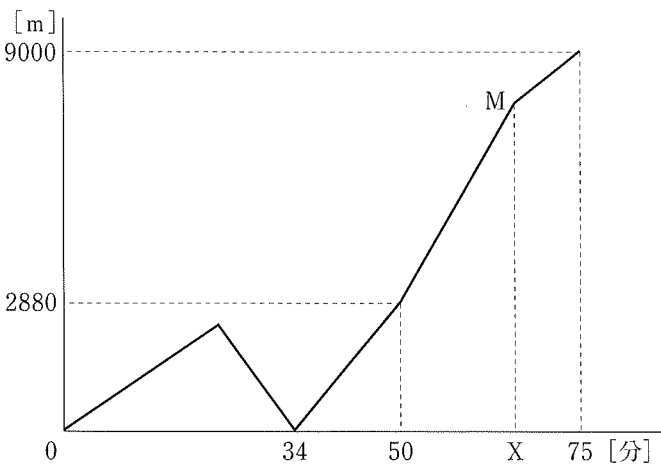
(2)

3 ある数 a の整数部分を $\langle a \rangle$ と書くことにします。
例えば $\langle 3.14 \rangle = 3$ となります。これについて次の問いに答えなさい。

- (1) $\langle \frac{3 \times n - 1}{7} \rangle = 2$ となる整数 n をすべて求めなさい。
- (2) $\langle \frac{5}{6} \rangle + \langle \frac{10}{6} \rangle + \langle \frac{15}{6} \rangle + \langle \frac{20}{6} \rangle + \cdots + \langle \frac{360}{6} \rangle + \langle \frac{365}{6} \rangle$ を求めなさい。

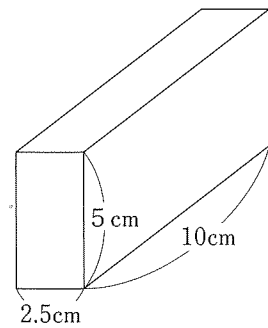
4 A君はP市を出発して、9000mはなれたQ市までランニングすることになりました。
またA君がP市を出発すると同時にB君は自転車に乗ってQ市を出発し、P市に向かう途中のR地点でC君と交代しました。C君はランニングで移動を始め、P市で折り返して再びR地点でB君と交代し、再びB君は自転車に乗ってQ市に向かい、A君よりも先にQ市に到着しました。

次の図は、A君がP市を出発してからQ市に到着するまでの時間(分)と、B君とC君のうち移動している方の人と、A君との、P市から見て近い人のP市からの位置を表しています。A君、B君、C君はそれぞれ一定の速さで移動するものとして、次の問いに答えなさい。

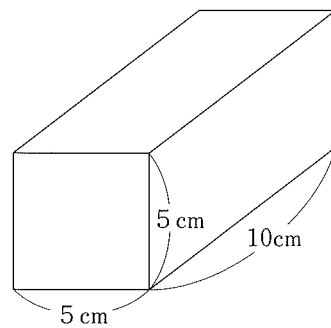


- (1) C君の走る速さは毎分何mですか。
- (2) C君がA君とすれ違うのは、A君がP市を出発してから何分後ですか。
- (3) 点Mは、B君がA君に追いつく地点を表します。図のXはいくつですか。

- 5 〔図Ⅰ〕のような赤、青、緑、黄の積み木と〔図Ⅱ〕のような白の積み木があります。このとき次の問いに答えなさい。



〔図Ⅰ〕

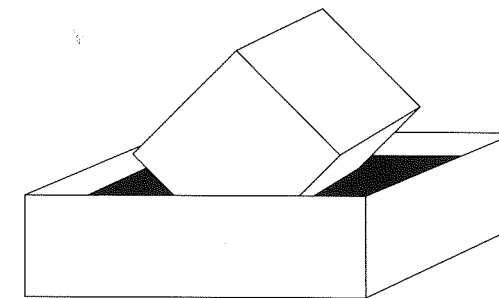


〔図Ⅱ〕

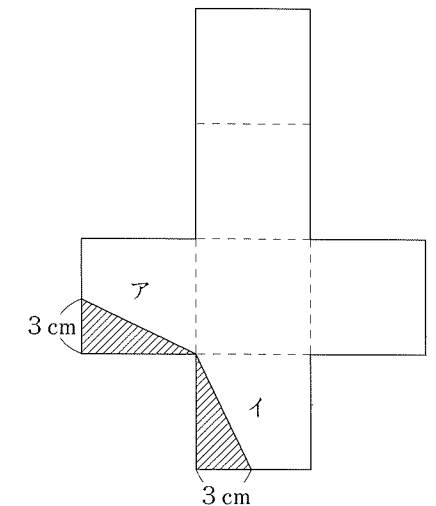
- (1) 赤、青、緑、黄の積み木を1つずつ4つ使い、同じ大きさの面同士をくっつけて1列に並べる方法は何通りありますか。ただし回転させて同じ並び方になるものは1通りと数えます。
- (2) 赤の積み木を4つ使って、たて10cm、横10cm、深さ5cmのふたのない箱にはみ出ないようにぴったりと入れるとき、何通りの入れ方がありますか。ただし、箱から積み木が出ないように回転させて同じ並び方になるものは1通りと数えます。
- (3) 赤、青、緑、黄の4色の積み木から異なる色の2つの積み木を、そして白の積み木を1つ使って、たて10cm、横10cm、深さ5cmのふたのない箱にはみ出ないようにぴったりと入れるとき、何通りの入れ方がありますか。ただし、箱から積み木が出ないように回転させて同じ並び方になるものは1通りと数えます。

(5)

- 6 底面が正方形の直方体の容器に、ある量のインクが入っています。この中に、〔図Ⅰ〕のように一辺が6cmの立方体を1つの頂点が直方体の容器の底面に当たるように入れました。この立方体を取り出した後に、立方体を〔図Ⅱ〕のように切り開いたところ、アとイの面については斜線部のようにインクがついていました。立方体についたインクの量と、容器の厚さは考えないものとします。このとき次の問いに答えなさい。



〔図Ⅰ〕



〔図Ⅱ〕

- (1) この立方体でインクのついた部分の面積を全部あわせると何 cm^2 ですか。
- (2) 立方体をインクに入れたとき、立方体をつける前と比べてインクの液面が0.0625cm上がっていました。この直方体の容器の底面は一辺何cmですか。
- (3) 容器に入っていたインクの量は何 cm^3 ですか。

(6)

問題はこのページで終了です。

算数解答用紙

1	(1)	
	(2)	

2	(1)	cm
	(2)	cm ³
	(3)	個
	(4)	cm
3	(1)	
	(2)	

4	(1)	毎分 m
	(2)	分後
	(3)	
5	(1)	通り
	(2)	通り
	(3)	通り
6	(1)	cm ²
	(2)	cm
	(3)	cm ³

受験番号	氏名

得点	
	100