

算 数 (第一回)

- 注意
1. 受験番号・氏名は問題用紙・解答用紙ともに記入すること。
 2. 解答はすべて解答用紙に記入すること。
 3. 携帯電話など音が出るものは事前に電源を切り、試験の妨げにならないようにすること。万一、この注意事項を読んでいる時に電源の切り忘れに気付いたら、必ず監督者に申し出ること。
 4. 定規、分度器、コンパスは使用しないこと。
 5. 文字や記号・数字ははっきり書くこと。
 6. 計算は問題用紙の余白を利用して行うこと。
 7. 必要ならば、円周率は3.14を用いること。
 8. 図は必ずしも正しいとは限らない。

受験番号

--	--	--	--

番

氏 名

--

1 次の間に答えなさい。(2), (3)は にあてはまる数を求めなさい。

(1) $(34.5 \times 8 + 103.5 \times 2 - 3.45 \times 30) \div \frac{11}{10}$ を計算しなさい。

(2) $(3.75 - \frac{5}{16}) \div \frac{\text{}}{2} + 4\frac{3}{8} = 5$

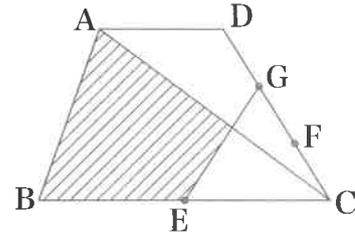
(3) 分数 $\frac{22}{7}$ を小数で表したとき、小数第2022位の数字は です。
考え方も書きなさい。

2 次の間に答えなさい。

(1) 「水」と「3%の食塩水」と「7%の食塩水」の3つの液体を混ぜて、5%の食塩水を作ります。準備した液体の量を比べると「7%の食塩水」は「水」の4.5倍でした。このとき、「3%の食塩水」は「水」の何倍の量でしたか。

(2) A君はB君より250円多くお金を持っています。A君はさらにおこづかいを240円もらい、B君は110円のお菓子を買ったため、A君とB君の持っているお金の比は11:5となりました。はじめにA君が持っていたお金は何円ですか。

(3) 面積が 60cm^2 で、ADとBCは平行である台形ABCDがあります。AD:BC=1:2で、点EはBCを2等分する点、点F、Gは辺CDを3等分する点です。このとき、斜線部分の四角形の面積は何 cm^2 ですか。



(4) 1から6までの数字が書かれた大小2つのサイコロをふって、大きいサイコロの目を十の位の数、小さいサイコロの目を一の位の数として、2けたの整数を作ります。このとき、作ることができる整数のうち7で割り切れる整数は何通りありますか。

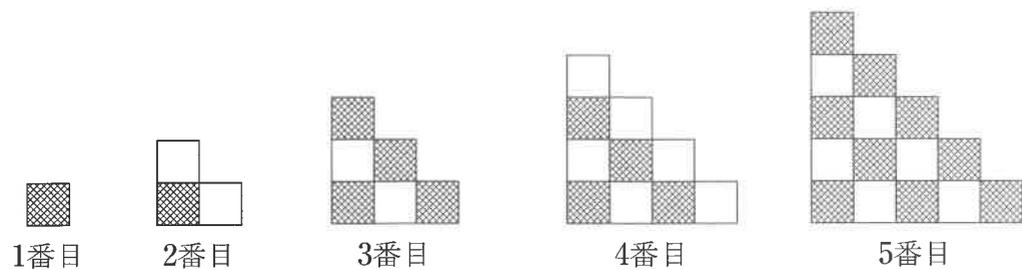
(5) 5円玉と10円玉と50円玉があわせて30枚あり、その合計金額は680円です。10円玉の枚数は5円玉の枚数の4倍であるとき、10円玉は何枚ありますか。

(6) 記号○は、2つの整数の和を2回かけあわせてできる数を表し、記号□は、2つの整数の積を2倍した数を表すものとします。

例えば、 $1\bigcirc 2 = 9$ 、 $3\bigcirc 5 = 64$ 、 $1\bigcirc 3 = 6$ 、 $2\bigcirc 8 = 32$ です。

このとき、 $(5\bigcirc 7)\bigcirc(4\bigcirc 3)$ を求めなさい。

- 3 白いタイルと黒いタイルがたくさんあり、図のように1番目、2番目、…と一定の法則で2種類のタイルを並べていきます。例えば、4番目には白いタイルが6枚、黒いタイルが4枚の合計10枚のタイルがあります。次の間に答えなさい。



- (1) 99番目の白いタイルと黒いタイルの合計の枚数は何枚ですか。
- (2) 131番目の白いタイルの枚数は何枚ですか。
- (3) 白いタイルと黒いタイルの合計が630枚になるのは何番目ですか。

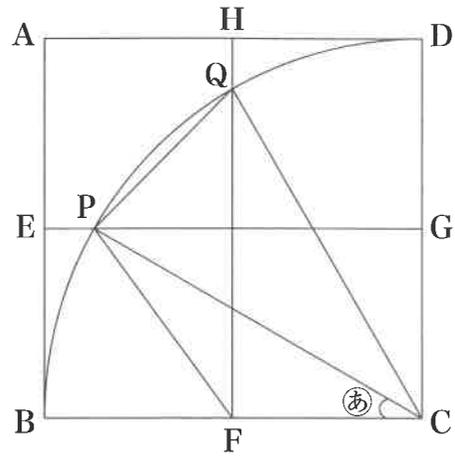
4 全長87.6kmの道のりをA君とB君が自転車で走ったところ、2人それぞれの状況は以下の通りでした。2人それぞれの自転車で走っている時の速さは一定です。次の問に答えなさい。

- ①A君、B君は同時に出発しました。
- ②A君は途中で大きなトラブルもなく、3時間39分で到着しました。
- ③B君はスタートからずっとA君と同じ速さで並んで走っていましたが、スタート地点から9割進んだ地点で自転車がパンクをしてしまい修理をしました。その後、それまでの速さの1.2倍の速さで走りましたが、A君より1分遅れて到着しました。

(1) A君の自転車の速さは、分速何mですか。

(2) B君が自転車のパンク修理にかかった時間は何秒ですか。

- 5 図のように、1辺4cmの正方形ABCDと、点Cを中心とし、BCを半径とする扇形があります。正方形ABCDの各辺を2等分する点をE, F, G, Hとし、EG, HFと扇形の交点をそれぞれP, Qとします。次の間に答えなさい。



- (1) 三角形PFCの面積は何 cm^2 ですか。
- (2) あ[Ⓐ]の角の大きさは何度ですか。
- (3) 三角形PCQの面積は何 cm^2 ですか。

- 6 底面が1辺6cmの正方形で、高さ18cmの直方体があります。この直方体に対して、図1のようにCDの長さを $\frac{9}{2}$ cmとし、頂点をA、底面をBCDとする立体Xを考えます。この立体Xは、図2のように底面、側面が三角形によってできる三角すいとよばれる立体で、その体積は「底面積×高さ÷3」で求めることができます。次の問に答えなさい。

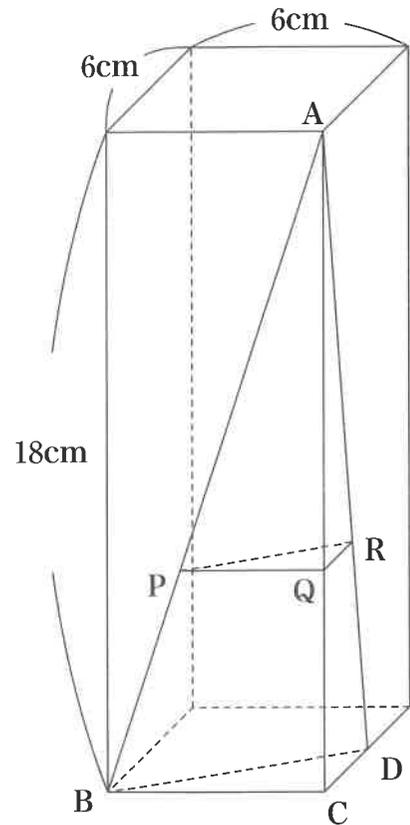


図1

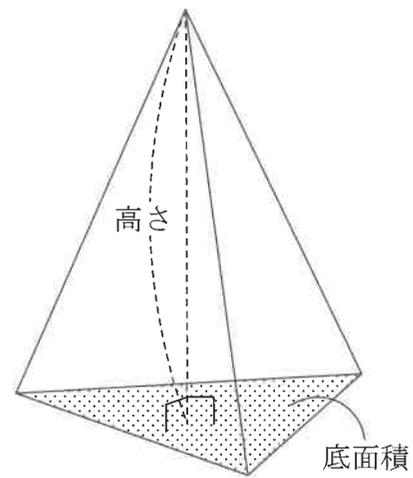


図2

- (1) CQの長さが6cmとなるように底面BCDと平行な面PQRで立体Xを切断しました。切断した面PQRの面積は何 cm^2 ですか。
- (2) (1)のように立体Xを面PQRで切断して2つの立体に分けたとき、Aを含まない方の立体の体積は何 cm^3 ですか。考え方も書きなさい。

算数解答用紙

(第一回) 受験番号

--	--	--	--

番 氏 名

--

(数字ははっきり書きなさい)

1	(1)	
	(2)	
	(3)	
		(答)
2	(1)	倍
	(2)	円
	(3)	cm^2
	(4)	通り
	(5)	枚
	(6)	

3	(1)	枚
	(2)	枚
	(3)	番目
4	(1)	分速 m
	(2)	秒
5	(1)	cm^2
	(2)	度
	(3)	cm^2
6	(1)	cm^2
	(2)	
		(答) cm^3

--	--	--

得 点	
-----	--