

法政大学第二中学校
2015年度 入学試験問題

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. 文字や記号・数字ははっきり書くこと。
 5. 計算は問題用紙の余白を利用して行うこと。
 6. 円周率は3.14を用いること。

受験番号 番

氏 名

① 次の にあてはまる数を答えなさい。

(1) $5 \times 1.5 + 27 \times 1.5 - 30 \times 1.5 = \text{ }$

(2) $\frac{5}{2} \div \left(\frac{1}{6} \times \frac{3}{4} \div \frac{7}{12} + \frac{1}{7} \right) = \text{ }$

(3) $\left(\frac{1}{2} \div \frac{\text{ }}{5} \right) - \left(\frac{1}{6} \div \frac{2}{3} \right) = 1$

(4) $2.5\text{時間} + 1\text{時間}40\text{分} + 840\text{秒} = \text{ } \text{時間}$

② 次の問に答えなさい。

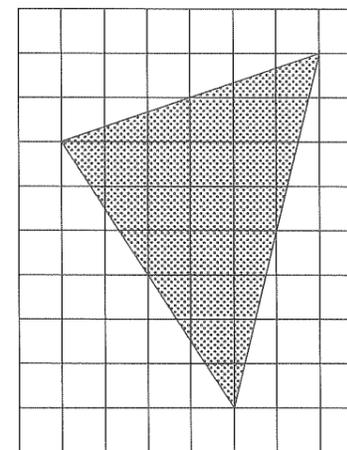
(1) 1500円で仕入れた品物を2100円で売る場合、利益は仕入れ値の何割になりますか。

(2) , , , の4枚のカードを横に並べて、4けたの整数を作るとき、2341より小さい数は何通りできますか。

(3) 太郎さんは2泊3日の旅行で持っているおこづかいを次のように使いました。1日目は全体の半分よりも300円少ない分を使い、2日目には1日目の残りの $\frac{1}{3}$ より200円多い分を使ったら、500円残りました。太郎さんが初めに持っていたおこづかいはいくらでしたか。

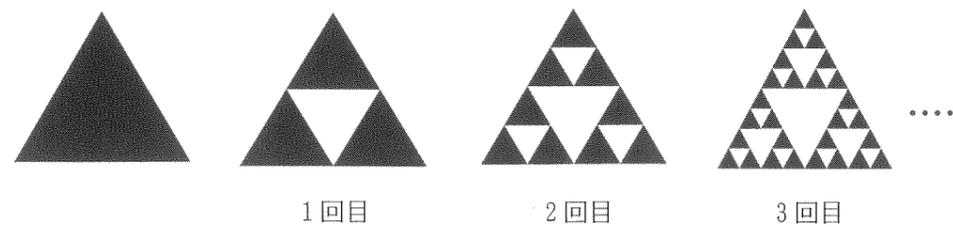
(4) AからBまで2kmの道のりがあります。8時ちょうどに花子さんはAからBに向かって、時速3kmの速さで進みました。また8時15分に太郎さんはBからAに向かって、時速4.2kmの速さで進みました。二人が出会うのは8時何分何秒ですか。

(5) 下の図のように1目盛り1cmの方眼用紙に三角形をかきました。この影をつけた三角形の面積は何 cm^2 になりますか。



(6) 「○」の記号は「左の数を右の数で割った値を小数第1位で四捨五入する」ことを示しています。例えば、 $5 \circ 3 = 2$ となります。また、「△」の記号は「左の数を右の数で割った値を小数第2位で四捨五入する」ことを示しています。例えば、 $5 \triangle 3 = 1.7$ となります。このとき、 $(107 \circ 3) \triangle (23 \triangle 6)$ を求めなさい。

- 3 下の図のように、黒い正三角形1つを、黒い正三角形3つと白い正三角形1つに分割する作業を何回か行いました。分割した4つの正三角形は、すべて合同な正三角形になるようにします。この作業を繰り返していくとき、次の問に答えなさい。

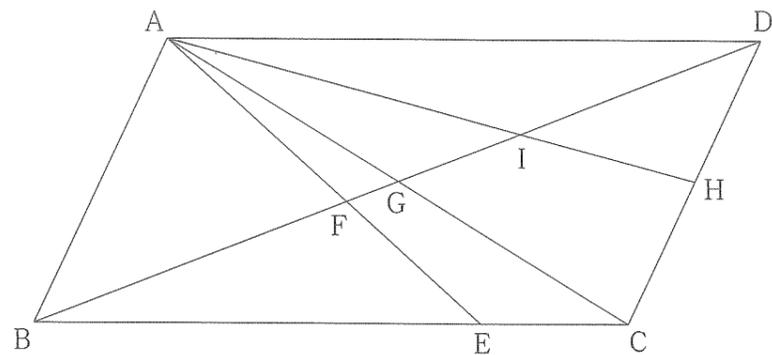


- (1) 4回目の作業で黒い正三角形の個数は何個になりますか。
- (2) 6回目の作業で白い正三角形の個数は何個になりますか。

- 4 水がいっぱいに満たされた水そうがあります。この水そうに体積の異なるおもりA, B, Cを入れていきます。おもりはそれぞれ複数あり、おもりは完全に水そうの底に沈むものとします。Aを2個とBを1個水そうに入れると、 80cm^3 の水がこぼれました。Aを1個とBを1個水そうに入れたときのこぼれた水の量は、Cを1個入れたときの水の量と同じでした。また、Cの体積はAの体積の3倍であることがわかっています。次の問に答えなさい。

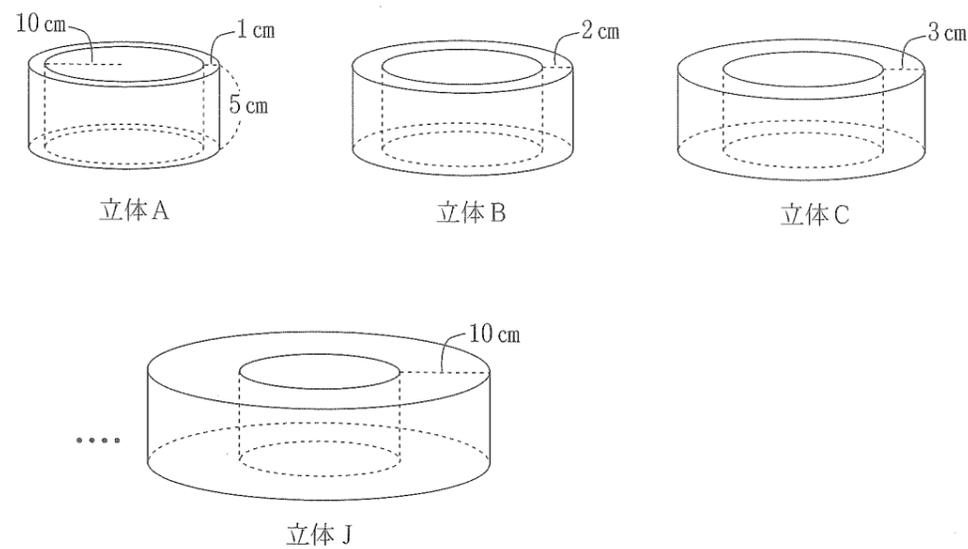
- (1) Bの体積は、Aの体積の何倍ですか。
- (2) Cの体積は何 cm^3 ですか。
- (3) Aを1個、Bを2個、Cを1個水そうに入れると、水そうに残っている水の量とこぼれた水の量が一致しました。水そうに元々入っていた水の量は何 cm^3 ですか。

5 下の図の平行四辺形 ABCD において $BE : EC = 3 : 1$, $CH : HD = 1 : 1$ であるとき、次の問に答えなさい。

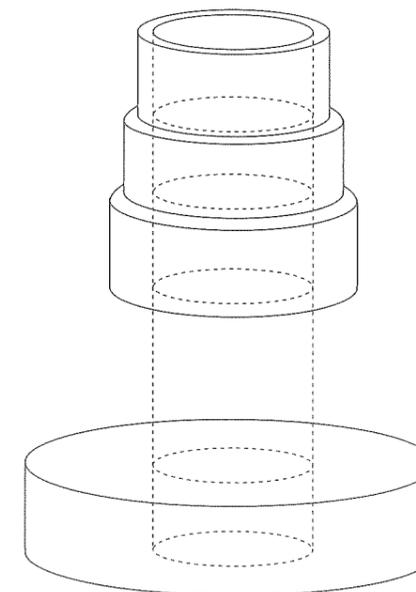


- (1) $BD : FI$ の比を、もっとも簡単な整数の比で答えなさい。
- (2) $FG : GI$ の比を、もっとも簡単な整数の比で答えなさい。

6 下の図のような内側の底面の半径が 10cm で、高さが 5cm のドーナツ型の立体 A, 立体 B, 立体 C, ..., 立体 J の 10 個の立体があります。立体 A から立体 J まで厚さが 1cm ずつ増えていくとき、次の問に答えなさい。



- (1) 立体 A の体積は何 cm^3 になりますか。
- (2) 立体 J の表面積は何 cm^2 になりますか。
- (3) 右の図のように立体 A から立体 J を中の円がずれないように重ねていきます。このときにできる立体の表面積は何 cm^2 になりますか。



(第一回)

受験番号

--	--	--	--

番

氏名

--

(数字ははっきり書きなさい。)

1	(1)		3	(1)	個
	(2)			(2)	個
	(3)		4	(1)	倍
	(4)			(2)	cm ³
2	(1)	割	5	(3)	cm ³
	(2)	通り		(1)	:
	(3)	円		(2)	:
	(4)	8時 分 秒	6	(1)	cm ³
	(5)	cm ²		(2)	cm ²
	(6)			(3)	cm ²

--

点