

算 数 問 題

- 注 意
1. 解答用紙に受験番号、氏名を忘れずに記入すること。
 2. 解答はすべて定められた欄に記入すること。
 3. 鉛筆は濃いものを使い、はっきりと書くこと。
 4. 試験終了後、解答用紙のみ提出すること。
 5. 試験問題は 1 から 5 まで。
- 試験時間 50 分、100 点満点。

計 算 用 紙

1 次の にあてはまる数を求めなさい。

$$(1) 14 \times \{20 \div (10 - 5) \div 7 + 3\} = \text{$$

$$(2) \frac{5}{7} - \left(0.15 + \frac{3}{4} \div 3\right) - \frac{1}{5} = \text{$$

$$(3) \left\{ \left(1\frac{1}{7} + 0.8\right) \div \frac{2}{7} \times 1\frac{1}{4} - 0.375 \right\} \times \frac{1}{13} = \text{$$

$$(4) 3 \div \left(2\frac{2}{3} + \text{$$
 $\div 1\frac{4}{5}\right) = 1\frac{4}{47}$

2 次の各問いに答えなさい。

(1) A君は本を読みました。1日目は64ページ読み、2日目は全体の $\frac{1}{9}$ 、3日目は全体の $\frac{1}{6}$ を読んだら、残ったページ数は全体の $\frac{1}{2}$ より4ページ少なくなりました。この本は全部で何ページありますか。

(2) 2つの食塩水A, Bがあります。Aは20%の食塩水500gで、Bは15%の食塩水400gです。Aの食塩水を何gかBに移したところ、2つの食塩の量はそれぞれ同じになりました。このときのBの食塩水は何%ですか。

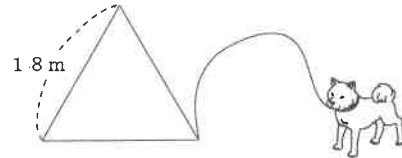
(3) 時計が現在、5時何分かを指しています。8分30秒後には現在の短針の位置に長針が来ます。現在の時刻は5時何分ですか。

(4) 2つの分数A, Bを以下のように作ります。

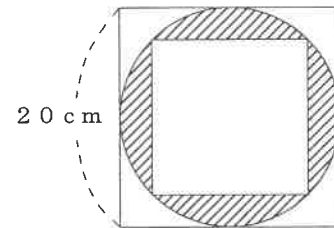
$$A = \frac{\square}{\square}, \quad B = \frac{\square}{\square}$$

としたとき、それぞれの□には4つの整数2, 4, 6, 8のいずれか1つだけが入り、どの数字も2回以上入らないものとします。
このとき、AがBより大きくなるような分数の組は何組あるか答えなさい。ただし、約分して整数になる数も分数として扱います。

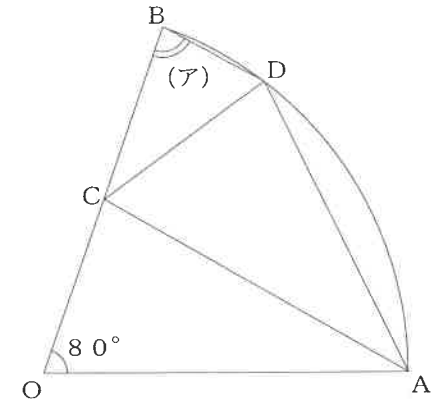
(5) 図のように、正三角形のさくの1点にロープを固定し、ロープに犬をつなぎました。犬はさくの中に入ることができませんが、ロープの長さがとどく範囲は自由に動くことができます。この条件のもと、ロープの長さが24mのとき、犬が動ける範囲の面積を求めなさい。ただし、円周率は3.14とし、犬の大きさは考えないものとします。



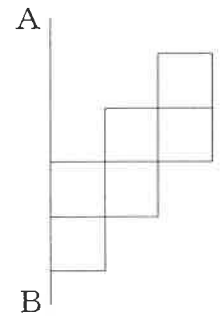
(6) 図は円と正方形を組み合わせたものです。斜線部分の面積を求めなさい。ただし、円周率は3.14とします。



(7) 図のようなおうぎ形を、ACを折り目として折ると、点Oが点Dに重なりました。角(ア)の大きさを求めなさい。



(8) 1辺の長さが2cmの正方形6個を図のように並べて図形を作り、できた図形を直線ABのまわりに1回転させて立体を作ります。この立体の体積を求めなさい。ただし円周率は3.14とします。



3 下の図のように、ある規則にしたがって数字が並んでいます。このとき、次の各問いに答えなさい。

1段目 1
 2段目 1, 2, 1
 3段目 1, 2, 3, 2, 1
 4段目 1, 2, 3, 4, 3, 2, 1
 ⋮ ⋮

(1) 段目には 個の数が並んでいて、それらの合計は400です。

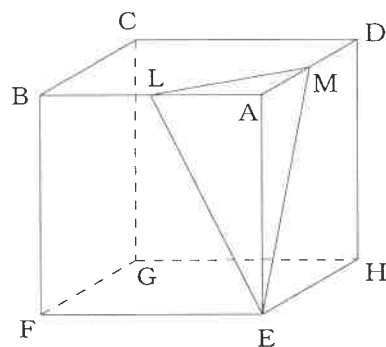
, に入る数の和を求めなさい。

(2) 上の図の数を1段目から順番に下のようにならべます。

1, 1, 2, 1, 1, 2, 3, 2, 1, 1, 2, 3, 4, 3, 2, 1, 1, …

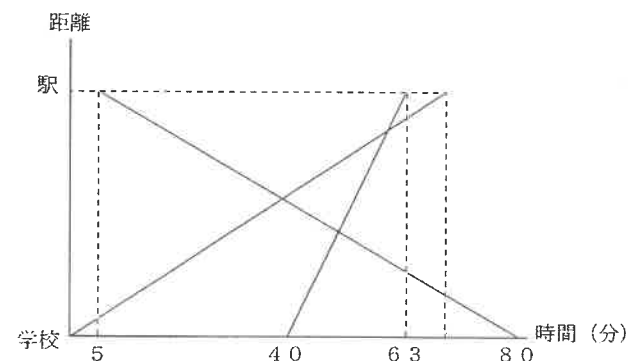
1000番目までに出てくる数の中で最も大きい数はいくつですか。

4 図のような1辺の長さが8cmの立方体があります。辺上の点L, Mはそれぞれ辺AB, ADを2等分する点とします。3点E, L, Mを通る平面でこの立方体を切りました。切り取ってできる三角すいの展開図は、正方形になるようにできます。



- (1) 切り口の三角形ELMの面積を求めなさい。
- (2) 三角すいを取り除いた残りの立体の表面積を求めなさい。
- (3) 三角すいを取り除いた残りの立体の体積を求めなさい。ただし、三角すいの体積は (底面積) × (高さ) ÷ 3 で求めることができます。

5 A君は学校から駅に向かいました。B君はA君が学校を出発してから5分後に駅から学校に向かいました。C君はA君が学校を出発してから40分後に自転車で駅に向かいました。B君はA君よりも1分当たり6m少なく進み、C君はA君の3倍の速さで進みます。次のグラフはA君が学校を出発してからの時間と、3人の学校からの距離との関係をあらわしたものです。このとき、次の各問いに答えなさい。



- (1) C君がA君を追いこすのは、A君が出発してから何分後ですか。
- (2) B君の速さは毎分何mですか。
- (3) A君がB君と出会ってからC君に追い越されるまでの時間は何分何秒後ですか。

算数解答用紙

1	(1)		(2)		(3)		(4)	
2	(1)		(2)		(3)			
	(4)		(5)		(6)			
	(7)		(8)					
3	(1)		(2)					
4	(1)		(2)		(3)			
5	(1)		(2)		(3)			

受験 番号		氏 名		得 点	
----------	--	--------	--	--------	--