

2015年度 東海大学付属高輪台高等学校中等部

算 数

第1回

注 意

1. 開始の合図があるまで、この問題用紙を開かないこと。
2. この問題は1ページから5ページまでである。よく確かめること。
3. 開始の合図があったら、ただちに受験番号・氏名を解答用紙の定められたところに記入すること。
4. 試験時間は50分間である。
5. 定規・分度器・コンパスは使用してはいけない。
6. 終了の合図があったら問題用紙は机の右に、解答用紙は左にふせておくこと。

1

次の計算をしなさい。(解答欄に答えのみ記入すること。)

$$(1) \quad 4 \times 2 - 12 \div 3 + 1$$

$$(2) \quad \{1 + (5 - 2) \times 3\} \times 2 - 5$$

$$(3) \quad 2.5 \times 1.9 + (5.1 - 2.6) \times 0.1$$

$$(4) \quad 0.1 \div 0.25 \times \left\{ \frac{9}{4} - \left(2.4 - \frac{4}{5} \right) \right\}$$

$$(5) \quad \frac{2}{3} \times \left\{ \frac{6}{5} - 4 \frac{2}{3} \times \left(\frac{4}{7} - \frac{2}{5} \right) \right\} \div \frac{1}{15}$$

2

次の各問いに答えなさい。(解答欄に答えのみ記入すること。)

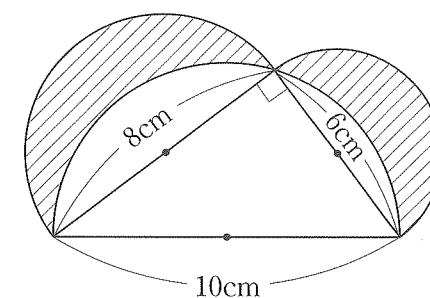
- (1) ある数を2倍して5を加え、その数をさらに3で割ったら1345になりました。ある数を求めなさい。

- (2) 現在、お父さんは41歳、子供の年齢は13歳です。親の年齢が子供の年齢の2倍になるのは、何年後か求めなさい。

- (3) 太郎君は切手を買うために郵便局に出かけました。分速50mで郵便局に向かい、郵便局では6分で用事を済ませました。帰りは分速40mで家に戻り、合計60分かかりました。家から郵便局までの距離は何mか求めなさい。

- (4) 円形のアナログ時計がちょうど6時50分のとき、長針と短針のなす角は何度か求めなさい。ただし、なす角は小さいほうの角度とする。

- (5) 右の図は3辺の長さが6cm、8cm、10cmの直角三角形の各辺の中点を中心とする半円をかいたものです。
このとき、斜線部分の面積の合計を求めなさい。ただし、円周率は3.14とする。



- (6) 右の式のA～Gは、1～9のいずれかの数字です。

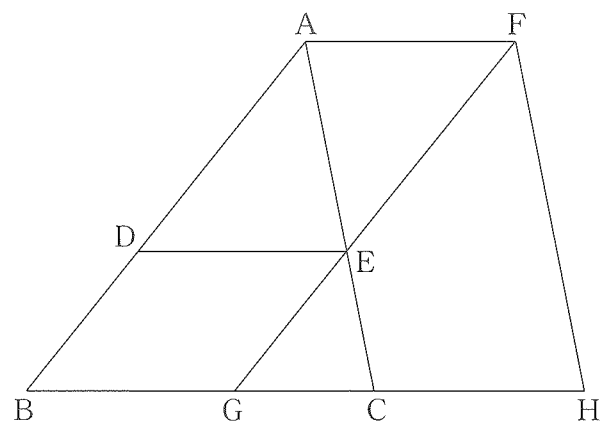
同じ文字は同じ数を、異なる文字は異なる数を表すとき、Gにあてはまる数を求めなさい。

$$\begin{aligned} A \times A &= B \\ A \times C &= D \\ C \times E &= F \\ B - E &= G \end{aligned}$$

3

右の図のように線分 AB と線分 FG 、
線分 AF と線分 DE と線分 BH がそれ
ぞれ平行である。

$AD : DB = 3 : 2$ のとき、次の問
いに答えなさい。また、答えを導き出
す過程を必ず記述すること。



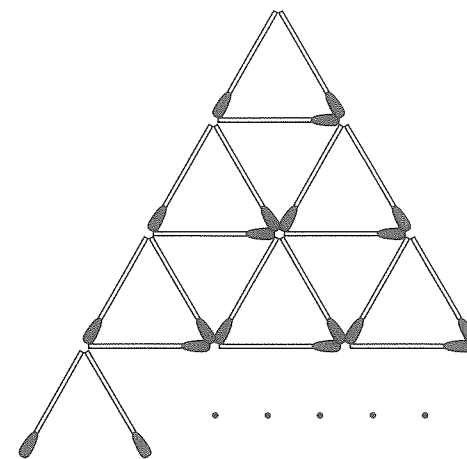
(1) 三角形 ADE と三角形 ABC の面積の比を最も簡単な整数の比で表しなさい。

(2) 三角形 ADE と三角形 EGC の面積の比を最も簡単な整数の比で表しなさい。

(3) 三角形 ADE の面積が 18cm^2 のとき、四角形 $ECHF$ の面積を求めなさい。

4

図のようにマッチ棒を並べて正三角形を作っていきます。下の図は上から3段目ま
でを作り4段目を作る途中です。このとき、次の問いに答えなさい。また、答えを導
き出す過程を必ず記述すること。



(1) 上から4段目の正三角形の個数はいくつになるか求めなさい。

(2) 上から4段目まで完成させるのにマッチ棒は何本必要か求めなさい。

(3) 上から5段目まで完成させるのにマッチ棒は何本必要か求めなさい。

(4) 上から10段目まで完成させるのにマッチ棒は何本必要か求めなさい。

2015年度 東海大学付属高輪台高等学校中等部

算 数（第 1 回） 解答用紙

1

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

※

2

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	年後	m	度	cm ²	

※

3

(1)	(2)
_____ :	_____ :
(3)	
_____ cm ²	

※

4

(1)	(2)
_____ 個	_____ 本
(3)	(4)
_____ 本	_____ 本

※

合 計

※

受験番号		氏名	
------	--	----	--

※欄には記入しないこと