

平成26年度

清風南海中学校入学試験問題（A入試，SS入試）

算 数 (60分)

- 注意 ① 解答用紙に受験番号，名前を記入しなさい。
② この表紙には受験番号のみを記入しなさい。
③ 答えはすべて，解答用紙に記入しなさい。
④ 分度器は使ってはいけません。
⑤ 解答用紙，問題用紙の両方とも提出しなさい。
⑥ 円周率は $\frac{22}{7}$ として計算しなさい。
⑦ 円すい，三角すい，四角すいの体積は，

$$(\text{体積}) = \frac{1}{3} \times (\text{底面積}) \times (\text{高さ})$$

として求められます。

受験番号	
------	--

1 (1), (2)は計算しなさい。(3), (4)は に当てはまる数を求めなさい。

(1) $9.43 - 7.18 \times 0.82$

(2) $4\frac{10}{57} - \left(4\frac{1}{4} - \frac{5}{8} \div 2\frac{1}{2}\right) \div \left(5 - \frac{1}{4}\right)$

(3) $\frac{12}{7} \times 8.75 - \text{} \div \left(0.75 - \frac{1}{3}\right) = 3$

(4) $4.2 \div (3.6 - \text{}) + 3\frac{2}{5} \div 3\frac{1}{3} = 5.52$

2 次の各問いに答えなさい。

- (1) ある工場では、1日に25m³プール（たて25m、横12.5m、深さ1.7m）1杯分の油を作り、500gずつビンに入れて出荷しています。油の重さは1ℓあたり800gです。この工場では1日何本のビンを出荷していますか。

- (2) ある店では、牛乳を6本買うごとに無料で牛乳を1本もらえます。200本の牛乳を飲むためには最低何本の牛乳を買えばよいですか。

- (3) 1個の値段がそれぞれ80円と93円と100円のおかしを合わせて27個買うと、合計金額は2431円でした。80円のおかしは何個買いましたか。

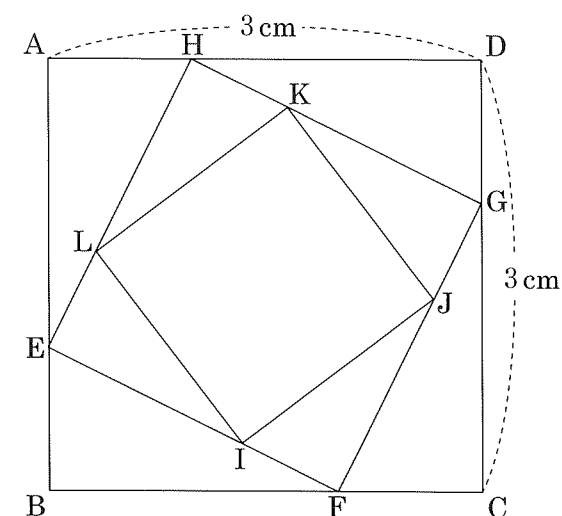
- (4) ある2けたの整数の十の位の数と一の位の数とをかけるという計算を、その答えが1けたの数になるまで繰り返します。たとえば、最初の2けたの整数が64のとき、

$$6 \times 4 = 24 \rightarrow 2 \times 4 = 8$$

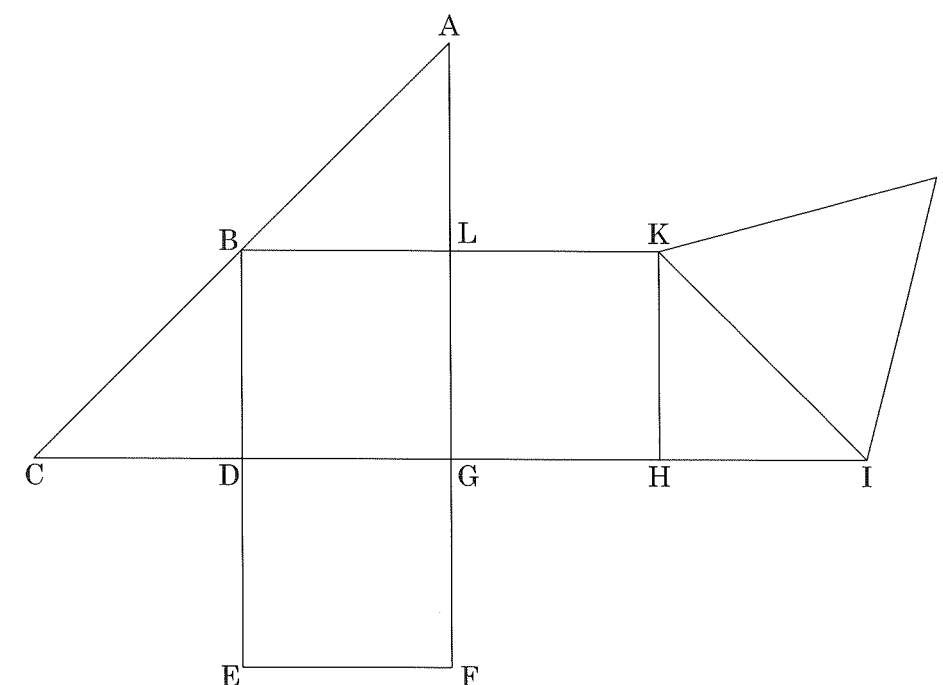
より最後の答えは8になります。最後の答えが6になるとき、最初の2けたの整数として考えられるものは全部で何個ありますか。

- (5) 図のように、1辺の長さが3cmの正方形ABCDの各辺を2:1に分ける4点を結んで正方形EFGHをつくり、正方形EFGHの各辺を2:1に分ける4点を結んで、正方形IJKLを作りました。

- ① 正方形EFGHの面積を求めなさい。
② 正方形IJKLの面積を求めなさい。

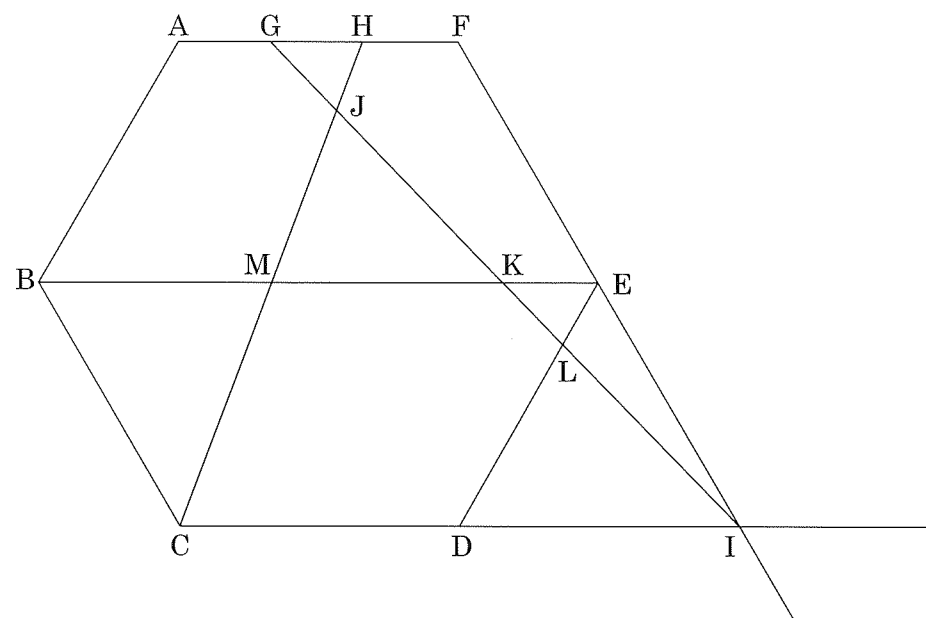


- (6) 下の図は、ある立体の展開図です。三角形ABL, BCD, KHIはそれぞれ直角二等辺三角形であり、四角形BDGL, DEFG, LGHKはそれぞれ1辺が6cmの正方形です。この立体の体積を求めなさい。



3

図のような正六角形ABCDEFがあります。AFを三等分する点をそれぞれG、Hとします。FEの延長とCDの延長の交わる点をIとし、GIとHC、BE、EDの交わる点をそれぞれJ、K、Lとします。また、BEとCHの交わる点をMとします。正六角形ABCDEFの面積は 72cm^2 です。次の問いに答えなさい。



- (1) $GL : LI$ をもっとも簡単な整数の比で表しなさい。
- (2) $GJ : JK : KL : LI$ をもっとも簡単な整数の比で表しなさい。
- (3) 三角形 GHJ の面積を求めなさい。
- (4) 四角形 $JCDL$ の面積を求めなさい。

算数の試験問題は、次のページへ続く

- 4 図1のように直方体を2つ積み上げた形のおもりがあります。
- 図2のように、このおもりを糸でつるし、水の入った直方体の水そうの底にすずめ、おもりの底面を水平に保ったまま一定の速さで真上に引き上げました。
- 図3のグラフは、おもりを引き上げ始めてから経過した時間と水面の高さの関係を表したものです。次の問いに答えなさい。ただし、糸の太さは考えないものとします。

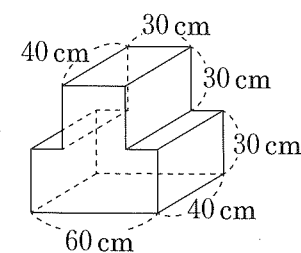


図1

- (1) おもりを引き上げる速さは毎秒何cmですか。
- (2) 水そうの底面の面積を求めなさい。
- (3) 図3のグラフの ア に当てはまる数を求めなさい。
- (4) 図3のグラフの イ に当てはまる数を求めなさい。

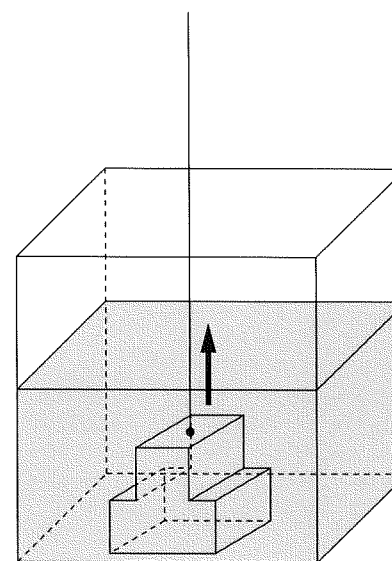


図2

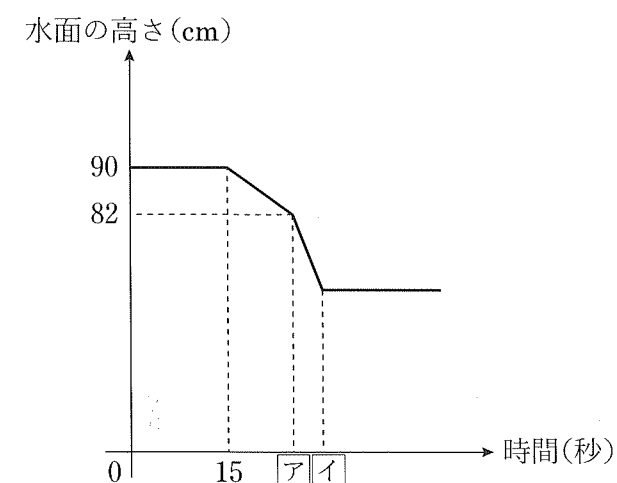


図3

算数の試験問題は、次のページへ続く

5 整数 N に対して、 $\ll N \gg$ は N の約数のうち最大の奇数を表すことにします。たとえば、 $\ll 4 \gg = 1$ 、 $\ll 6 \gg = 3$ 、 $\ll 15 \gg = 15$ となります。次の問いに答えなさい。

- (1) $\ll 400 \gg$ を求めなさい。
- (2) N を 1 から 100 までの整数とします。 $\ll N \gg = 5$ となる N は全部で何個ありますか。
- (3) N を 1 から 100 までの整数とします。 $\ll N \gg = N$ となる N をすべてたすといくらになりますか。
- (4) $\ll 1 \gg + \ll 2 \gg + \cdots + \ll 100 \gg$ を求めなさい。

算 数

(60分)

受 験 番 号	名 前

総 得 点	
-------	--

1

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

1 小 計

2

(1)		本
(2)		本
(3)		個
(4)		個
(5)	①	cm ²
	②	cm ²
(6)		cm ³

2 小 計

3

(1)	GL	LI		
	:			
(2)	GJ	JK	KL	LI
	:	:	:	
(3)				cm ²
(4)				cm ²

3 小 計

4

(1)	毎秒	cm
(2)		cm ²
(3)		
(4)		

4 小 計

5

(1)	
(2)	個
(3)	
(4)	

5 小 計