

平成26年度 入学試験問題

算 数

第 1 回

|||||【注 意】|||||

- ・試験時間は 50 分です。(10 : 00 ~ 10 : 50)
- ・問題は 1 ページから 8 ページまでです。
- ・解答はすべて解答用紙に記入してください。
- ・解答用紙に受験番号、氏名を記入してください。
- ・円周率は 3.14 として計算してください。

|||||

1 次の計算をなさい。

(1) $120 - 30 \div (54 - 9 \times 2) \times 12$

(2) $3.85 + \left\{ 0.4 \times \left(2.35 - 1\frac{3}{4} \right) - 0.1 \right\} \div \left(0.8 + \frac{2}{15} \right)$

2 次の問いに答えなさい。

- (1) 食塩と水の重さの比が1 : 4の食塩水をA, 1 : 3の食塩水をBとします。
食塩水Aと食塩水Bを2 : 3の重さの比で混ぜると, 何%の食塩水ができますか。

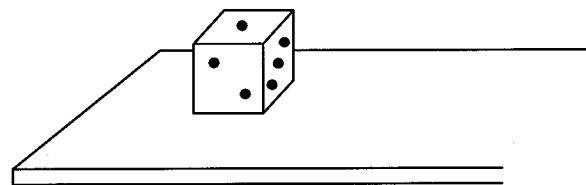
- (2) 7人の子どもに, 131個のみかんを配ります。配るみかんの個数は7人全員異なります。1番多くみかんをもらう人は何個もらいましたか。考えられる数の中で最も小さい数を答えなさい。

- (3) 毎秒 20 m で走る長さ 100 m の普通列車 A と、毎秒 26 m で走る長さ 220 m の急行列車 B が同じ向きに走っています。A と B があるトンネルに同時に入り始め、同時に列車全体がトンネルから出たとなると、このトンネルの長さは何 m ですか。

- (4) 図のように 1 の目が上の面になるように、サイコロを机の上におきます。このサイコロをすべることなく次のように転がしていきます。

- ① スタート地点から手前に 2 の目が下の面になるように 1 回転がします。
- ② 右に何回か転がします。
- ③ 奥に 1 回転がします。
- ④ スタート地点に戻るまで、左に転がします。

スタート地点では 1 の目が上の面にあるとき、①～④の転がし方をして再びスタート地点で上の面が 1 の目になるためには、②で何回右に転がせばよいですか。考えられる数の中で最も小さい数を答えなさい。



- 3 次の問いに答えなさい。

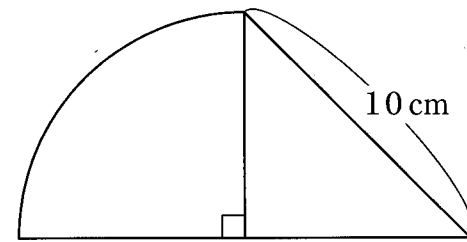
- (1) 何人かの子どもたちにノートを配ります。8 冊ずつ配ると 34 冊余り、12 冊ずつ配ると最後の 1 人に渡すノートの数は他の人の半分未満になりました。このとき、ノートは何冊ありますか。なお、この問題は解答までの考え方を表す式や文章・図などを書きなさい。

- (2) 整数を 0 から順に書き並べた数の列

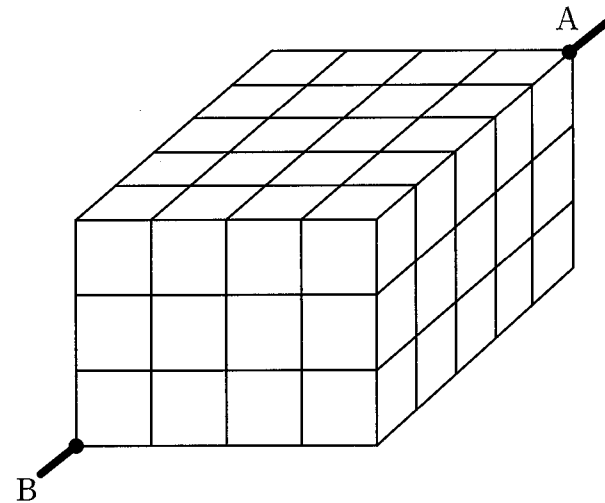
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 1 0 1 1 1 2 1 3 1 4 1 5 1 6 …

の 2014 番目の数字を求めなさい。なお、この数の列の 12 番目の数は 0 です。

- (3) 図は、直角二等辺三角形と、中心角 90° のおうぎ形を合わせた図形です。この図形の面積を求めなさい。ただし円周率は 3.14 とします。



- (4) 図のように、1 辺が 1 cm の立方体を 60 個使った直方体があります。これに、頂点 A から頂点 B までまっすぐな棒を通します。棒が通っている立方体は全部で何個ありますか。ただし棒の太さは考えないものとします。



- 4 1 辺が 12 cm の正方形 $ABCD$ の各辺の 3 等分点を図 1 のように結びました。このとき、次の問いに答えなさい。

図 1

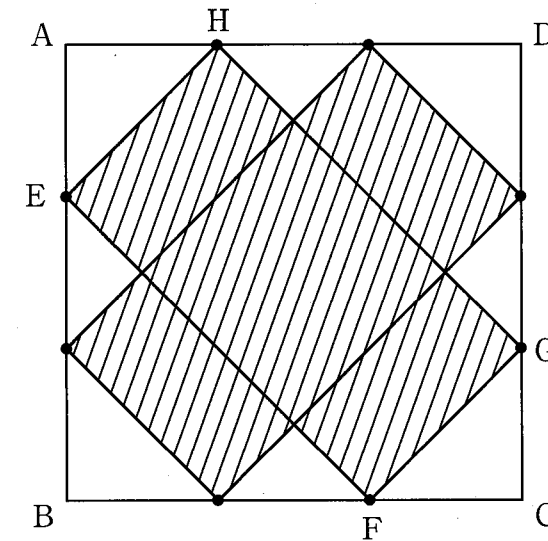
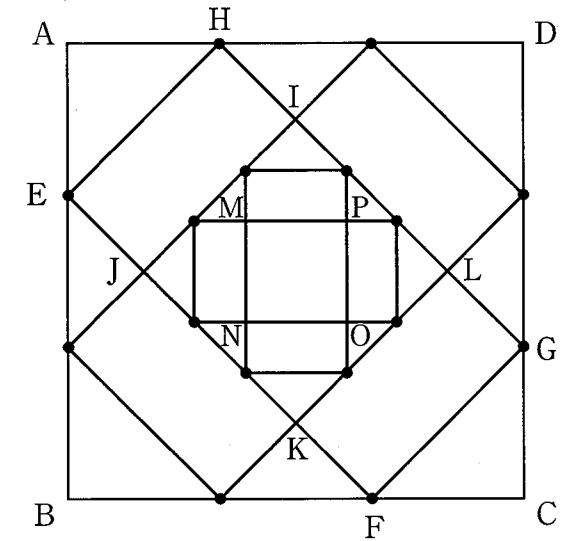


図 2

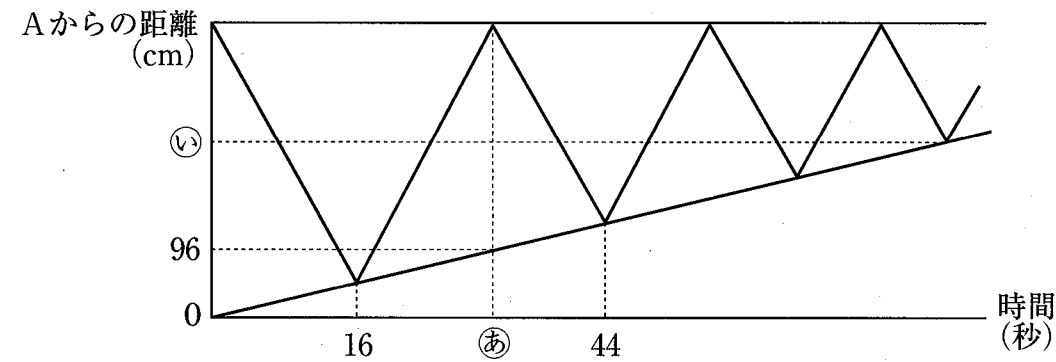


- (1) 四角形 $EFGH$ の面積は何 cm^2 ですか。

- (2) 斜線^{しゑん}の部分の面積と正方形 $ABCD$ の面積の比を最も簡単な整数の比で答えなさい。

- (3) さらに、図 2 のように正方形 $IJKL$ の各辺の 3 等分点を結びました。正方形 $MNOP$ の面積と、正方形 $ABCD$ の面積の比を最も簡単な整数の比で答えなさい。

- 5 2点A, Bがあり, 点Pは直線AB上を, 一定の速さでAからBに向かって動きます。点Qは直線AB上を一定の速さでBとPの間を何回も往復するように動きます。グラフは, 2点P, Qが同時にA, Bをそれぞれ出発したときの様子を表したものです。このとき, 次の問いに答えなさい。



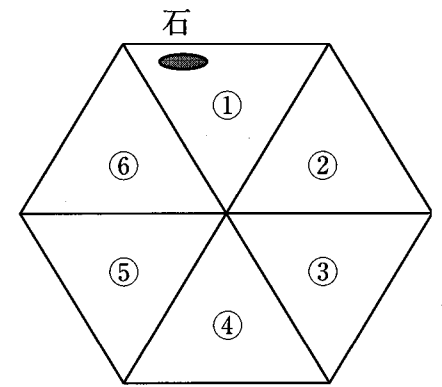
- (1) ②にあてはまる値を求めなさい。

- (2) ①にあてはまる値を求めなさい。なお, この問題は解答までの考え方を表す式や文章・図などを書きなさい。

- (3) 点Qの速さは毎秒何cmですか。

- 6 右の図のように, ①～⑥の数字が書かれた6個の正三角形を図のように並べて正六角形を作り, ①の上に石を置きます。ここから, 次の3種類の操作に従って, 石を動かします。

操作A: 時計回りに1つ先に動かす。(①にあった石は②に移動。)
 操作B: 時計回りに2つ先に動かす。(①にあった石は②を飛ばして③に移動。)
 操作C: 時計回りに3つ先に動かす。(①にあった石は②と③を飛ばして④に移動。)



例えば, 操作A→B→B→Cの順に行うと, 石は①→②→④→⑥→③の順に移動します。このとき, 次の問いに答えなさい。

- (1) 操作AとCを交互に50回ずつ行いました。石は①～⑥のどこにありますか。

- (2) 3種類の操作を組み合わせて60回行うとき, 石が⑥の上に置かれるのは最大で何回ありますか。ただし, どの操作も行えるのは30回までとします。なお, この問題は解答までの考え方を表す式や文章・図などを書きなさい。

算数

平成26年度 入学試験解答用紙

第1回

洗足学園中学校

1

(1)

5点

(2)

5点

2

(1)

%

5点

(2)

個

5点

(3)

m

5点

(4)

回

5点

3

(1) 右側の解答らんに答えなさい。

(2)

6点

6点

(3)

cm²

6点

(4)

個

6点

4

(1)

cm²

5点

(2)

:

6点

(3)

:

6点

5

(1)

5点

(2) 右側の解答らんに答えなさい。

6点

(3)

毎秒 cm

6点

6

(1)

6点

(2) 右側の解答らんに答えなさい。

6点

5点×

/ 40

6点×

/ 42

3

(1)

答え

冊

/ 6

5

(2)

答え

/ 6

6

(2)

答え

回

/ 6

受験
番号

氏
名

/ 100