

2014 年度入試 一般入試第 1 回・帰国生入試 試行問題 (算数)

1. 次の  にあてはまる数を求めなさい。約分ができる分数は、約分して答えなさい。

(1)  $(2009 - 189) \div 20 - 90 = \text{}$

[2009 年度 1 回・1(1)]

(2)  $1\frac{1}{2} \div 3 - \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{4}\right) \div \frac{1}{6} = \text{}$

[2007 年度 1 回・1(6)]

(3)  $6.28 \times 0.81 + 3.38 \times 3.14 + 0.5 \times 31.4 = \text{}$

[2012 年度 1 回・1(2)]

(4)  $\frac{1}{1 \times 2} + \frac{1}{2 \times 3} + \frac{1}{3 \times 4} + \frac{1}{4 \times 5} + \frac{1}{5 \times 6} = \text{}$

[2009 年度 1 回・1(3)]

(5)  $27 - 4 \times (8 - \text{}) \div 3 = 11$

[2009 年度 1 回・1(4)]

(6)  $\left(2\frac{1}{6} - \text{}\right) \div \frac{4}{9} - \left(\frac{1}{2} - \frac{3}{7}\right) \times 7 = 1$

[2010 年度 1 回・1(4)]

2. 次の  にあてはまる数を求めなさい。

(1)  $7.5 \text{ dl} + 60 \text{ cc} + 900 \text{ cm}^3 = \text{  } \ell$

[2009 年度 1 回・2(2)]

(2) 1 枚 1000 円の金メダルと 1 枚 800 円の銀メダルを合わせて 21 枚作り、18200 円支払いました。金メダルの枚数は  枚です。

[2013 年度 1 回・2(2)]

(3) 12 % の食塩水 350g から、水  g を蒸発させると、14 % の食塩水ができます。

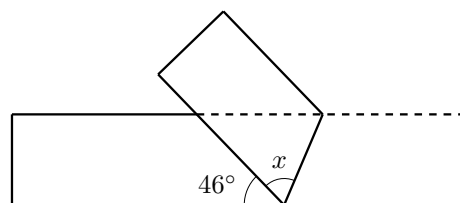
[2013 年度 1 回・2(1)]

(4) ある高校の 2 年 5 組には 40 人の生徒がいます。このクラスで、数学が好きな生徒は 34 人、英語が好きな生徒は 28 人です。また、英語は好きだけど数学は好きでない生徒は 3 人です。数学も英語も両方好きでない生徒は  人です。

[2007 年度 1 回・1(6)]

(5) 右の図のように、長方形の紙を折り返したとき、角  $x$  の大きさは  度です。

[2008 年度 1 回・2(5)]

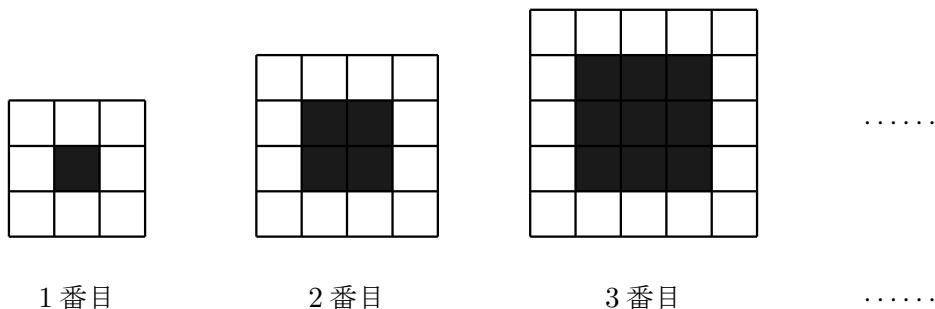


(6) 直方体の水そうに水が 2.8  $\ell$  入っており、水の深さは 0.35 m です。このとき、水そうの底面積は   $\text{cm}^2$  です。(  $\ell$  はリットル)

[2013 年度 4 回・2(5)]

3. 1辺の長さが3cmの正方形の白と黒のタイルを図のように規則的に並べて正方形を作っていきます。  
次の間に答えなさい。

[2011年度1回・4 ※改題]



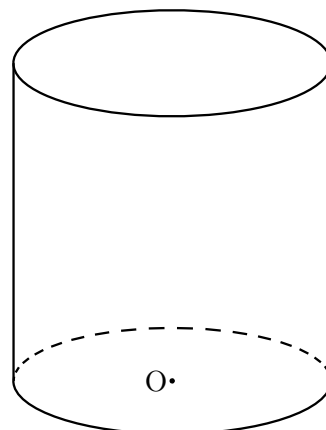
- (1) 5番目の図形に使われている白のタイルは何枚ですか。
- (2) 黒のタイルを81枚使ったとき、白のタイルは何枚必要ですか。
- (3) 白のタイルの面積の和が  $792 \text{ cm}^2$  となる正方形は何番目ですか。

4. 次の問に答えなさい。円周率は 3.14 を用いなさい。

[2009 年度 1 回・5]

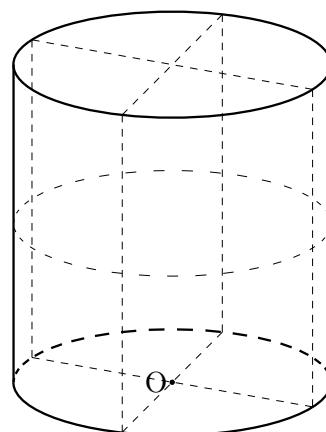
- (1) 【図 1】の形をした円柱があります。  
底面の円の半径は 10cm, 高さは 20cm です。  
この円柱の体積と表面積をそれぞれ求めなさい。

【図 1】



- (2) 【図 1】の円柱を, 点 O を通り底面に垂直な平面で 2 回,  
底面に平行な平面で 1 回切って, 8 個の同じ立体に分けました。  
【図 2】は切った部分を点線で表したものです。  
このとき, 切り分けたうちの 1 個の立体の表面積を求めなさい。

【図 2】



- (3) 【図 1】の円柱を, 点 O を通り底面に垂直な平面で 10 回,  
底面に平行な平面で 9 回切って, 200 個の同じ立体に分けました。  
このとき, 200 個の立体の表面積の合計は, 【図 1】の円柱の表面積よりどれだけ多くなりますか。  
この問題は, 解き方も書きなさい。