

平成21年度 入学試験問題

算 数

第 3 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6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。



洗足学園中学校

1 次の計算をしなさい。

(1) $8 \times (14 + 56 \div 7) - 7 \times 24$

(2) $\left(\frac{5}{9} + 1\frac{2}{3} \times 0.25 \div 0.375\right) \times 1.8$

2 次の問いに答えなさい。

(1) 2を7で割ったとき、小数第1位から小数第100位までの各位の数をすべて足すといくつになりますか。

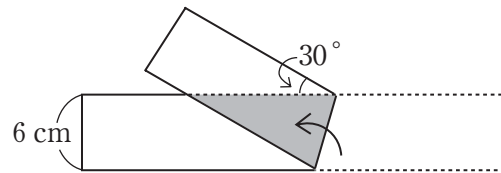
(2) 子どもにみかんを10個ずつ配ると12個足りませんが、8個ずつ配り直すと6個余ります。みかんの個数は何個ですか。

(3) 同じ大きさの長方形の紙を同じ向きに横に6枚、たてに4枚、のりしろを1cmとしてつなぎ合わせたら、ちょうど正方形になりました。1枚の長方形の短い辺を11cmとすると、長い辺は何cmですか。

(4) 長さが120mの列車A, Bがあります。あるトンネルに入り始めてから出終わるまでに、列車Aは1分30秒、列車Bは2分30秒かかりました。列車Aの速さは列車Bの速さよりも毎分600m速いとき、トンネルの長さは何mですか。

(5) 8%の食塩水300gから水を蒸発させたところ、10%の食塩水になりました。水を何g蒸発させましたか。

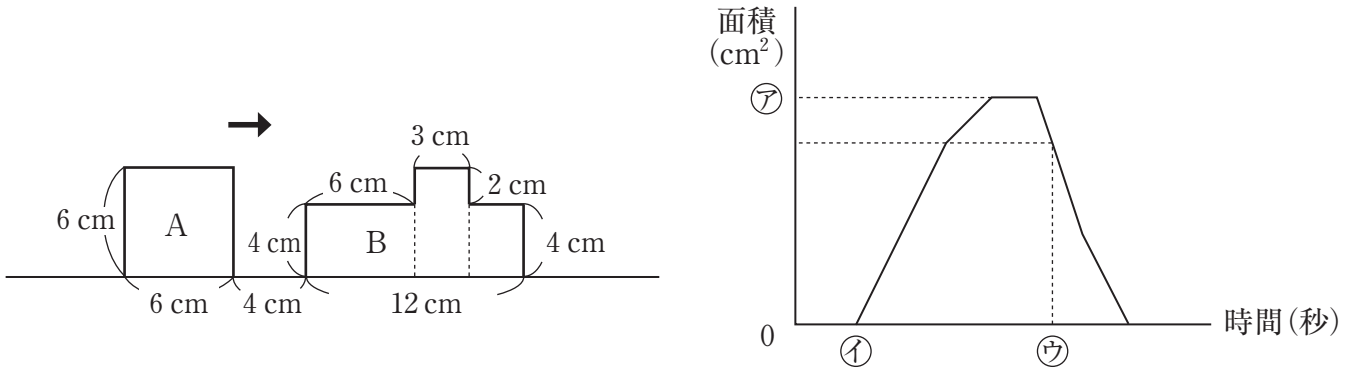
- (6) 幅が6 cmの長方形のテープがあります。図のように折り返したとき、重なった部分の面積は何 cm^2 ですか。



- (7) 1周60 mの円周上に12本の旗が等しい間隔で立っています。そのうちの1本の旗が立っている場所をAとします。いま、Aのところにいる花子さんが、円周に沿って歩き、Aのところへすべての旗を集めようとしています。旗は1度に2本まで持つことができます。花子さんは少なくとも何m歩きますか。

- (8) 4けたの整数の中で、55で割ったときの商と余りが等しくなる数は全部で何個ありますか。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。

- 3 図のように正方形Aと3つの長方形で作った図形Bがあります。Aは毎秒1 cmの速さで直線上を矢印の方向へ動きます。グラフは、Aが出発してからの時間とAとBの重なった部分の面積との関係を表したものです。このとき、次の問いに答えなさい。



(1) Aが出発してから6秒後のAとBの重なった部分の面積は何 cm^2 ですか。

(2) Aが出発してから12秒後のAとBの重なった部分の面積は何 cm^2 ですか。

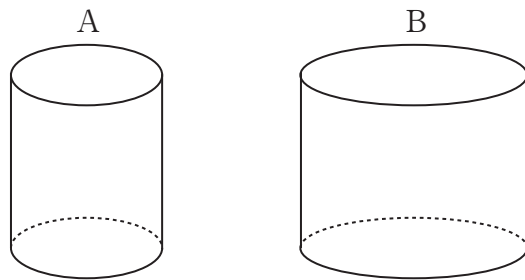
(3) グラフの⑦, ①, ②に当てはまる数はいくつですか。

4 毎時 3 km で流れている川に沿って上流に A 町、50 km ^{はな}離れた下流に B 町があります。また、エンジンを動かしたとき静水での速さが毎時 33 km の船があります。この船のエンジンを動かすと同時に A 町を出発するとき、次の問いに答えなさい。

(1) この船のエンジンを「20 分間動かし、10 分間止める」ことを繰り返す方法で運転するとき、A 町から B 町に移動する時間は何分ですか。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) 雨が降ったために川の流れる速くなったので、この船のエンジンを「10 分間動かし、10 分間止める」ことを繰り返す方法で運転したところ、A 町から B 町に移動する時間は(1)のときと同じでした。川の流れる速さは毎時何 km になりましたか。

5 図のような2つの円柱の形をした空の容器A, Bがあります。この2つの容器の深さは同じですが、底面の大きさは異なります。いま、いっぱいになるまでAに水を入れ、Bにその水を全部移したら水面の高さは容器の深さの $\frac{3}{5}$ よりも2 cmだけ高くなりました。次に、



いっぱいになるまでBに水を足し、Aにその水をいっぱいになるまで移したら、Bの水面の高さは容器の深さの $\frac{1}{2}$ よりも5 cm低くなりました。最後に、AからBへ水を移し、AとBの水面の高さが同じになるようにしました。このとき、次の問いに答えなさい。

(1) 容器の深さは何cmですか。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) 容器AとBの底面の面積の比をもっとも簡単な整数の比で表しなさい。

(3) 最後の水面の高さは何cmですか。