

平成19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 次の計算をなさい。

(1) $13 \times 7 + 98 \div (3 \times 6 - 4)$

(2) $\left\{ 1.75 - \left(2.25 - 0.25 \times \frac{1}{3} \right) \div 1\frac{6}{7} \right\} \div 1\frac{1}{6}$

2 次の問いに答えなさい。

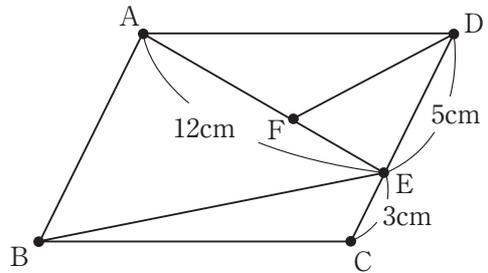
(1) $\frac{21}{10}$ と $\frac{35}{12}$ のどちらを割っても整数となる分数のうち最大の数はいくつですか。

(2) 4 を 7 で割ったときの商は $0.57142857 \dots$ と、どこまでも続きます。小数第 1 位から小数第 200 位までの中に奇数はいくつありますか。

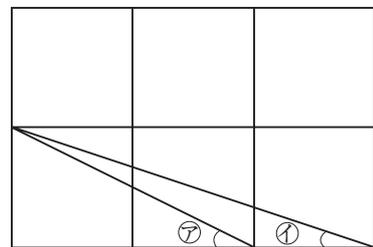
- (3) 右の図のように、senzokuの7文字を繰り返して使うデザインがあります。7文字の言葉と言葉の間に1文字分の空白をあげ、一行に11文字分配置します。このとき、行の最後がuの文字ではじめて終わるのは何行目ですか。

〈デザイン〉
 senzoku□sen
 zoku□senzok
 u□s

- (4) 右の図のような平行四辺形ABCDがあります。AE, CE, EDの長さは、それぞれ12cm, 3cm, 5cmです。三角形AFDと三角形BCEの面積が等しいとき、EFの長さを求めなさい。



- (5) 右の図は正方形を6個並べて作った長方形です。角アと角イの和は何度ですか。



(6) 100円玉、50円玉、10円玉、5円玉が合計22枚あります。これらの合計金額は600円で100円玉と50円玉は同じ枚数です。このとき、10円玉は何枚ありますか。

(7) 5%の食塩水に9gの食塩を加え、よくかき混ぜたところ、10%の食塩水になりました。5%の食塩水は何gありましたか。

(8) 右の図1のような長方形のタイルがたくさんあります。図2のように1段目は縦3cm、横5cmの向きにすき間なくタイルを並べ、2段目は縦5cm、横3cmの向きにすき間なくタイルを並べ、以下同じように交互に並べて、正方形を作ります。このとき、もっとも小さい正方形の1辺の長さは何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。

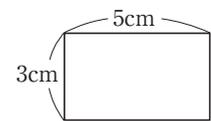


図1

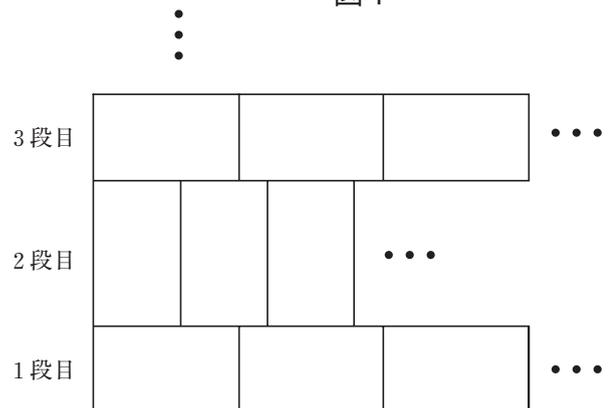


図2

3 A町とB町の間を一定の速さで走っている電車があります。普通列車は1時間に1往復半、急行列車は1時間に2往復半の速さでそれぞれ運行し、普通列車はA駅を、急行列車はB駅を午前8時に同時に出発しました。また、列車は駅に着いたらすぐ折り返すものとし、列車の長さは考えないものとします。次の問いに答えなさい。

(1) 普通列車と急行列車の速さの比を最も簡単な整数で表しなさい。

(2) 午前10時までの間に何回すれ違ちがいますか。ただし、「追こい越す」回数は除きます。

(3) 最初にすれ違ってから、次にすれ違うまで何分かかりますか。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。

4 整数を3で割ったときの商が0になるまで、繰り返し商を割り続け、余りを記録していきます。

例えば 15を3で割ると商は5、余りは0

その商5を3で割ると、商は1、余りは2

さらにその商1を3で割ると、商は0、余りは1 となります。

この記録した余りを右から並べ、 $120(3)$ と書くことにし、 $120(3)$ を「15を3で割り続けたときの余りを並べた数」と表すことにします。このとき、次の問いに答えなさい。

(1) 「142を3で割り続けたときの余りを並べた数」で表しなさい。

(2) 「ある整数を3で割り続けたときの余りを並べた数」は、 $212(3)$ となります。
ある数はいくつですか。

(3) ある2つの整数の和を「5で割り続けたときの余りを並べた数」で表すと
 $34(5) + 23(5)$ になります。この和を求め、「3で割り続けたときの余りを
並べた数」で表しなさい。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。

- 5 ある水泳大会で、50m自由形の決勝に6人の選手が残りました。次の表は、今までの記録の最高タイムと最低タイムの表です。この決勝でも、各選手が自分の記録の範囲で泳ぐものとするとき、次の問いに答えなさい。なお、どの順位も1人ずつ決まるものとしします。

	Aさん	Bさん	Cさん	Dさん	Eさん	Fさん
最高(秒)	41.0	40.2	40.3	40.5	40.8	40.4
最低(秒)	41.8	40.7	40.9	41.4	41.7	41.3

- (1) Aさんが3位以内に入るとき、1位、2位、3位になる人の決まり方は全部で何通りありますか。

- (2) Eさんが3位以内に入るとき、1位、2位、3位になる人の決まり方は全部で何通りありますか。