

平成18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) $14 - 2 \div 3 \times (2 - 4 + 8)$

(2) $\left\{ 3\frac{3}{5} \times (3.4 - 1.8) \div 0.8 - 1\frac{1}{5} \right\} \div 0.3$

2 次の問いに答えなさい。

(1) 3を4で割ると0.75となり、小数点以下の数をたすと $7 + 5 = 12$ となります。

5を7で割ったときの小数第50位までの数をたすといくつになりますか。

(2) 大小2つのサイコロを同時にふりました。このとき、出た目の数の和が偶数になる目の出方は、全部で何通りありますか。

(3) 12個の連続した整数をたすと210になりました。最大の整数はいくつですか。

(4) 容器Aには2%の食塩水が入っています。容器Bには5%の食塩水が容器Aに入っている食塩水の量の半分だけ入っています。容器Cには10%の食塩水が容器Bに入っている食塩水の量の半分だけ入っています。これらの食塩水を全て混ぜたとき何%の食塩水ができますか。

(5) A, B, C, Dさんの4人が、今年の年賀状の枚数について以下のように話しています。

A「私に送られてきた枚数は、君たち3人の合計の $\frac{1}{2}$ にあたります。」

B「私に送られてきた枚数は、君たち3人の合計の $\frac{1}{4}$ にあたります。」

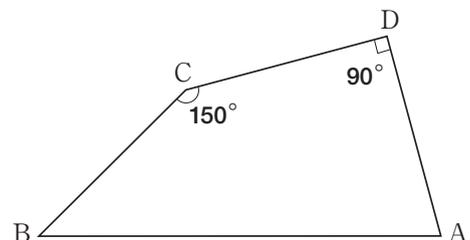
C「私に送られてきた枚数は、君たち3人の合計の $\frac{1}{5}$ にあたります。」

D「私に送られてきた枚数は、君たち3人の合計の \square にあたります。」

\square に当てはまる数はいくつですか。

(6) 長さの等しい棒3本と、それらとは長さの異なる棒1本で図のような四角形を作りました。角Aの大きさを求めなさい。

ただし、辺AD=辺CD=辺BCとします。



3 次のように、あるきまりにしたがって分数を並べました。

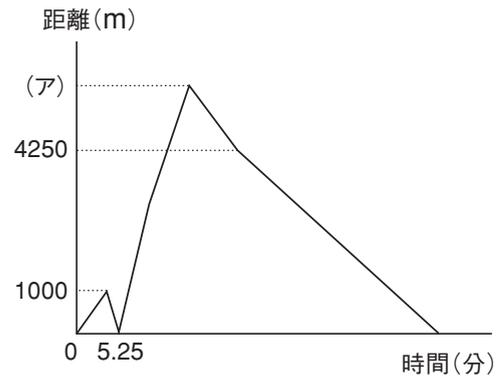
$$\frac{1}{2} \quad \frac{2}{3} \quad \frac{1}{3} \quad \frac{3}{4} \quad \frac{2}{4} \quad \frac{1}{4} \quad \frac{4}{5} \quad \frac{3}{5} \quad \frac{2}{5} \quad \frac{1}{5} \quad \frac{5}{6} \quad \dots$$

(1) $\frac{1}{10}$ は、はじめから何番目の分数ですか。

(2) 61番目の分数はいくつですか。

(3) はじめから $\frac{1}{21}$ までの和を求めなさい。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。

4 AさんとBさんは同時に学校を出発し、まっすぐな同じ道を通って駅に向かいます。Aさんは学校前のバス停で4分待ってから、バスに10分乗って、途中のバス停で下車し、バス停のベンチで休んだ後、分速80mの速さで歩いて駅に到着しました。Bさんは学校から自転車で4分間走った後、電話をかけるため5分間立ち止まり、その後また自転車で何分間か走って駅に到着しました。2人が駅に到着したのは同時でした。グラフは、学校を出発してからの時間と、2人の間の距離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。ただし、バスと自転車の速さは一定とします。



(1) グラフの(ア)にあてはまる数を答えなさい。

(2) Aさんがバス停のベンチで休んだのは何分間ですか。

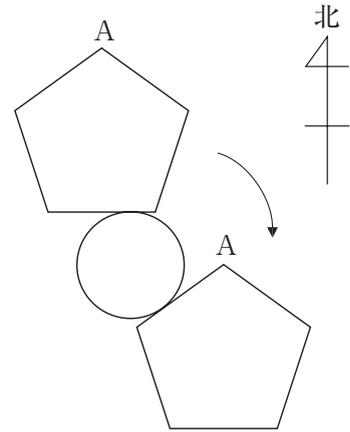
(3) 2人は学校を出発してから何分後に駅に到着しましたか。

5 一定の速さで流れている川にそって上流にA地点、同じ側の下流にB地点があります。今、エンジン付きのボートに乗ってA地点からB地点までまっすぐ移動します。エンジンを使用せずに移動すると96秒、使用すると24秒かかります。このとき、次の問いに答えなさい。ただし、ボートの速さは一定とします。

(1) 川の流れの速さを1とすると、静水でエンジンを使用したときのボートの速さはいくつですか。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) エンジンを使用してB地点からA地点へ移動するとき何秒かかりますか。

6 1 辺の長さが 14 cm の正五角形と直径の長さが 14 cm の円があります。この円の周りを、正五角形が円にぴったりくっついたまま向きを変えずに（頂点 A を真北に向けたまま）1 周します。このとき次の問いに答えなさい。ただし、円周率は $\frac{22}{7}$ とします。



(1) 頂点 A の動いた距離^{きより}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。

(2) 頂点 A の描いた線^{えが}で囲まれる図形から、1 辺が 14 cm の正五角形 1 つ分を引いた面積を求めなさい。