

平成 22 年度
第 3 回
入 学 試 験 問 題

算 数

9 : 50 ~ 10 : 40

注 意

- 1 この問題用紙は、試験開始の合図で開くこと。
- 2 解答用紙に受験番号・氏名を記入すること。
- 3 答えはすべて解答用紙に記入すること。
- 4 円周率は 3.14 とする。
- 5 印刷がわからない場合は申し出ること。
- 6 試験終了の合図でやめること。
- 7 問題は各自持ち帰ること。

品川女子学院中等部

平成 22 年度 中等部入学試験問題 第 3 回 (算数)

1 次の問いに答えなさい。途中の式もかきなさい。

(1) $1.2 \times 0.75 \div \frac{2}{3} - \left(\frac{3}{5} \times 0.875 + 1\frac{1}{4} - \frac{9}{10} \right)$ を計算しなさい。

(2) $\left\{ \frac{5}{6} \div \left(\square - 1\frac{4}{5} \right) - \frac{7}{12} \right\} \div \frac{7}{18} = \frac{2}{7}$ の \square にあてはまる数を求めなさい。

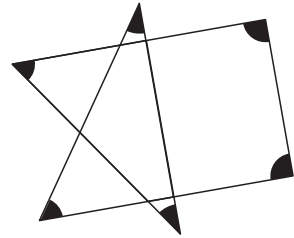
【問題は次のページに続きます】

2 次の にあてはまる数を答えなさい。

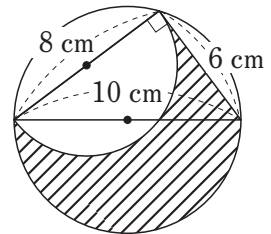
(1) A、B、C、D、E の 5 枚のクッキーがあります。このうちの 3 枚を選びます。
選び方は 通りあります。

(2) あるサッカーの大会では勝つと 3 ポイント、引き分けで 1 ポイントもらえ、負けるとポイントはもらえません。あるチームは 10 試合して 23 ポイントもらえました。
このチームは 勝しました。

(3) 右の図で黒くぬられた角の和は ° です。



(4) 右の図のように直角三角形の 3 辺について、10 cm の辺を直径とする円と、8 cm の辺を直径とする半円をかきました。斜線部分の面積は cm^2 です。



(5) 現在、父と娘の年れい^{むすめ}を合計すると 50 歳^{さい}です。今から 17 年後には父の年れいが娘の年れいの 2 倍になります。娘の現在の年れいは 歳です。

(6) 兄が 6 歩進む間に弟は 7 歩進みます。また、兄が 3 歩で歩く距離^{きょり}を弟は 5 歩で歩きます。先に 80 歩進んでいる弟を兄が追いかけてました。弟に追いつくまでに兄は 歩進みます。

【計算スペース】

【問題は次のページに続きます】

3 初めに図1のⒶにコマをおき、1から12までの数字が1つずつかかれた図2のような正十二面体のサイコロを1回だけふります。出た目の数だけコマを右回りに進ませ、Ⓐに止まらなければさらに同じ数だけ右回りに進ませます。この動きをコマがⒶに再び止まるまで続けます。

出た目の数だけコマを右回りに進ませることを移動ということにします。例えば、サイコロをふって8の目が出た場合、Ⓐ→Ⓘ→Ⓔ→Ⓐと3回の移動でⒶに再び止まります。

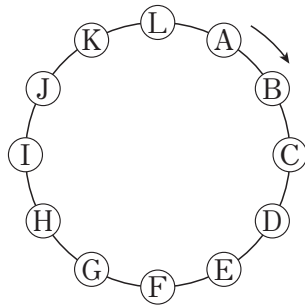


図1

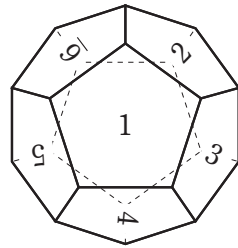


図2

- (1) サイコロをふって10の目が出た場合、何回の移動で再びⒶに止まりますか。
- (2) サイコロをふってある目が出た結果、再びⒶに止まるまでにコマを12回移動させました。このときに出たサイコロの目はいくつですか。考えられる答えをすべて答えなさい。考えた過程もかきなさい。

4 たか子さんはのぼりを時速 3 km、下りを時速 5 km で歩きます。たか子さんは山のふもとの A 町から峠をこえて反対側のふもとの B 町までの 24 km の道のりを 6 時間で歩きました。

- (1) A 町から峠までは何時間かかりましたか。
- (2) B 町から A 町までもどるのに、途中まではバスに乗りました。バスを降りたあとは A 町まで歩いたところ、5 時間でもどることができました。バスの速さをのぼり下り関係なく時速 30 km とすると、バスに乗っていた道のりは何 km ですか。考えた過程もかきなさい。

【問題は次のページに続きます】

5 図1のような円柱の容器Aと図2のような三角柱の容器Bがあります。容器Bに深さ4 cmのところまで水を入れたあと、図3のように容器Aの中に容器Bを入れます。ただし、容器の厚さは考えず、また容器Bは水に浮かないものとします。

- (1) よう子さんは容器Bに水が入らないように容器Aに 340 cm^3 の水を注ぎました。容器Bの外側の部分の水の深さは何 cm になりますか。
- (2) さらに、さとみさんが水を注いだら水の深さが 14 cm になりました。さとみさんが注いだ水の量は何 cm^3 ですか。考えた過程もかきなさい。

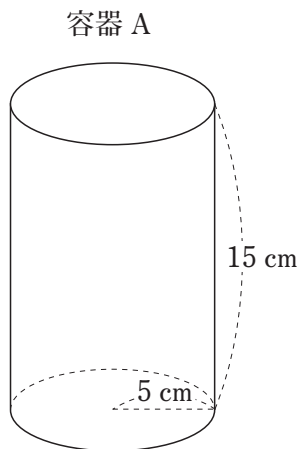


図 1

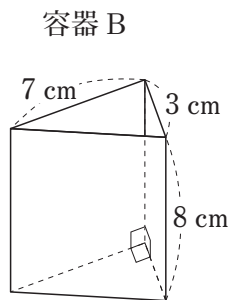


図 2

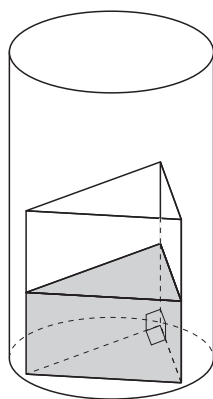


図 3

6 10円玉、50円玉、100円玉が合わせて59枚あり、合計金額は3220円です。それぞれの枚数を数えながら計算し直したところ、2種類の硬貨の枚数を逆にして計算してしまったので3040円になりました。

- (1) 枚数を逆にして計算した2種類の硬貨は何円玉と何円玉ですか。
- (2) 10円玉、50円玉、100円玉はそれぞれ何枚ありますか。考えた過程もかきなさい。