

算 数 問 題

(50分)

- * 答えはすべて解答用紙に記入すること。
- * 円周率は3.14として計算すること。
- * 比は最もかんたんな整数の比にすること。
- * 分数は約分して答えること。

【1】 次の問いの に正しい答えを入れなさい。

① $\frac{7}{8} - \left(1\frac{5}{9} - \frac{1}{6} \div \frac{3}{10}\right) \times \frac{3}{7} - \frac{1}{14} = \text{$

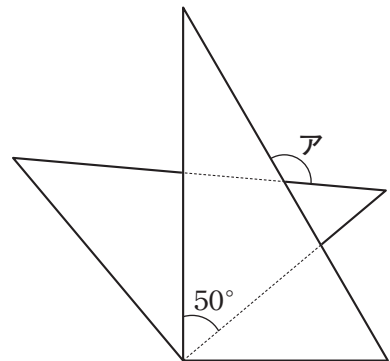
② $6 - \left(\frac{5}{6} \div \text{$ $+ 0.75\right) \div 1\frac{1}{2} = 3$

③ 静水時に時速 20 km で進む船が、2 時間 24 分で川を 60 km 下りました。この船が同じ川を 3 時間上ると km 進みます。

④ 60 本のえんぴつと 50 個の消しゴムを 人の子どもに平等に分けたら、えんぴつは 4 本、消しゴムは 8 個余りました。

⑤ 右の図は、2 種類の三角定規を重ねたものです。

アの角は 度です。



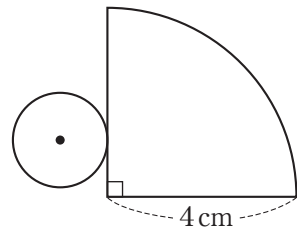
⑥ 袋づめの小麦粉の $\frac{3}{5}$ を使うと、残りの重さが $\frac{3}{5}$ kg になるはずでしたが、 % を使ったので、残りの重さが 450 g になりました。ただし、袋の重さは考えないものとします。

⑦ 現在、とも子さんの年れいは妹の2倍、母の年れいは妹の5倍で、3人の年れいの和は56才です。 年後、母の年れいは妹の3倍になります。

⑧ 長さの差が9 cmの2本の棒A, Bは、水の深さが cmの水そうの底までまっすぐに入っています。Aは $\frac{3}{8}$ 、Bは $\frac{2}{5}$ が水に入っています。

⑨ 1から6までの数が書かれた6枚のカードがあります。この6枚から3枚を選び、数が小さい順にカードを左から並べると、 通りの3けたの整数ができます。

⑩ 右の図のようなおうぎ形のまわりにそって、半径1 cmの円を一周させます。この円が通った部分の面積は cm^2 です。



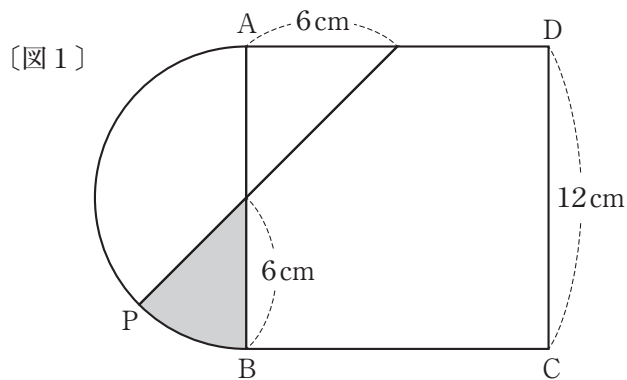
【2】 12 km のマラソンコースがあります。A さんは一定の速度で走り、1 時間 20 分で完走しました。B さんは 4 km の地点まで分速 200 m で走り、その後 10 km の地点まで分速 150 m で走りましたが、最後の 2 km を走るのに 25 分かかってしまったので、A さんよりも遅く完走しました。このとき、次の問いに答えなさい。

① A さんの走る速さは、分速何 m ですか。

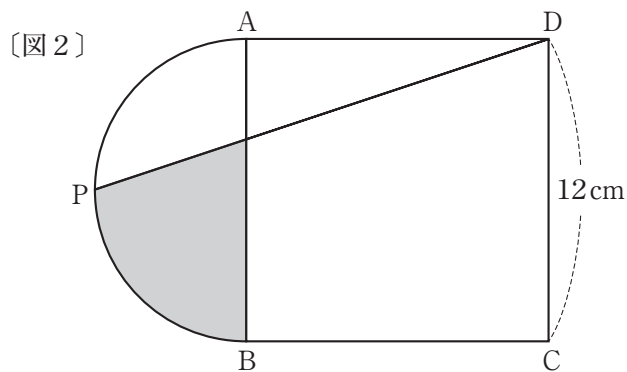
② B さんは、A さんの何分後に完走しましたか。

【3】 次の図は、正方形と半円を組み合わせたものです。点Pが半円上にあるとき、次の問いに答えなさい。

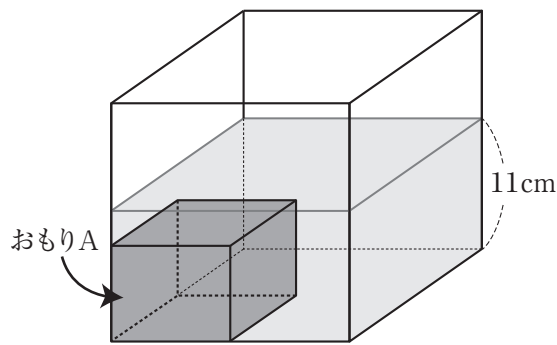
① 点Pが〔図1〕の位置にあるとき、色をつけた部分の面積は何 cm^2 ですか。



② 点Pが〔図2〕のように、半円周を2等分する位置にあるとき、色をつけた部分の面積は何 cm^2 ですか。



- 【4】 1辺が20 cmの立方体の水そうに水を入れました。その後、この水そうに底面が1辺10 cmの正方形で高さが8 cmの直方体の形をしたおもりAを図のように沈めたところ、水の深さは11 cmになりました。このとき、次の問いに答えなさい。ただし、水そうの厚さは考えません。



- ① おもりAを入れる前の水の深さは何 cm でしたか。
- ② おもりAをそのままにして、(ア) または (イ) のように同じ形のおもりBを同じ向きで1個入れることにします。
- (ア) おもりBを、水そうの底面にくっつくように入れるとき、水の深さは何 cm になりますか。
- (イ) おもりBを、おもりAの上に底面がぴったりくっつくように入れるとき、水の深さは何 cm になりますか。

【5】 中学生の兄と小学生の妹は、デパートに母のプレゼントを買いにでかけました。でかける前の兄と妹の所持金の比は7 : 3でした。家とデパートの往復にはバスを利用します。バス代は、中学生が1回240円で、小学生はその半額です。それぞれが行きのバス代を払った後、兄と妹の所持金の比は12 : 5になりました。このとき、次の問いに答えなさい。

① でかける前の兄の所持金はいくらですか。

② デパートでは、兄と妹は3 : 2の比でお金を出し合ってプレゼントを買った後、兄のお金で150円のジュースを2本買って2人で飲みました。その後、バスに乗って家に帰ろうとしたところ、妹は帰りのバス代が足りず、兄が20円出してくれました。家に帰ったとき、妹の所持金は0円でした。家に帰ったときの兄の所持金はいくらですか。