

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 $2\frac{5}{7} - \left(2.25 - 1.5 \times 1\frac{1}{3}\right) \div \frac{7}{20} = \text{$

② $2\frac{2}{3} \div \left\{4.2 - \left(\text{} + 0.2\right)\right\} = 1$

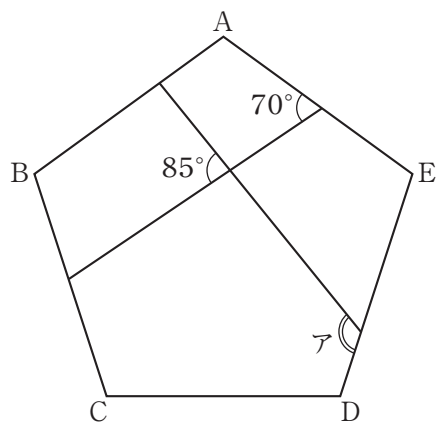
③ パン 3 個、ジュース 1 本を買うと 610 円かかり、パン 2 個、ジュース 4 本を買うと 840 円かかります。パン 1 個の値段は 円です。

④ 4%の食塩水 300 g から g の水を蒸発させると 6%の食塩水ができます。

⑤ あるファストフード店では、ハンバーガー 5 種類から 1 つ、ドリンク 3 種類から 1 つ、サラダも 3 種類から 1 つ選んでセットメニューを作ることができます。全部で 種類のセットがあります。

⑥ 右の図の五角形 A B C D E は正五角形です。

アの角度は °です。



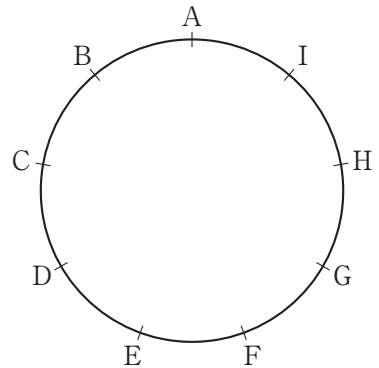
⑦ ある仕事を終わらせるのにAさん1人では80日かかり、AさんとBさんの2人では30日かかります。この仕事を終わらせるのにBさん1人では 日かかります。

⑧ ある2つの整数AとBがあります。AはBより10大きく、Aの $\frac{3}{5}$ は、Bの $\frac{4}{7}$ より9大きいとき、Aは です。

⑨ $\frac{1}{6}, \frac{5}{9}, \frac{3}{4}, \frac{13}{15}, \frac{17}{18}, 1, \frac{25}{24}, \dots$ というように数があるきまりにしたがって並んでいます。 番目の数は $\frac{73}{60}$ です。

⑩ 1つ階を上がるのに5秒かかるエレベーターがあります。それぞれの階で8秒間止まります。このエレベーターを使うと、1階を出発してから10階に着くまで 秒かかります。

- 【2】 1周が1800mで、図のように200mおきに目印がつけられている道があります。姉妹が同時にA地点を出発してそれぞれ一定の速さで反対方向に走るとき、次の問いに答えなさい。ただし、妹はA→B→C→…の方向へ、姉はA→I→H→…の方向へ進み、妹の速さは分速200mとします。



- ① 出発して4分後に、E地点で姉妹がはじめてすれちがいました。姉の速さは分速何mですか。
- ② E地点ですれちがったのを1回目として、7回目にすれちがう場所は何地点ですか。

【3】 ゆいさんは、 $+$ 、 $-$ 、 \times 、 \div 以外に下のような新しい計算の規則を2つ考えました。

$a \odot b = a \times 20 + b$ $a \star b$ は「 a を b 個かける」

例えば $3 \odot 2 = 3 \times 20 + 2 = 62$

$2 \star 3 = 2 \times 2 \times 2 = 8$ となります。

このとき、にあてはまる数を答えなさい。

① $3 \star 4 =$

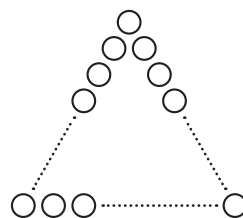
② $(2 \odot 3) \star 2 + 8 \odot 9 =$

③ $6 \odot 5 = 5 \star$

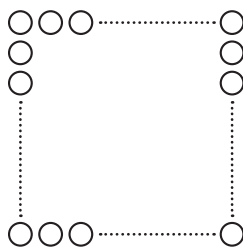
【4】 10円玉を並べて、正多角形を作ります。ただし、正多角形の内側には10円玉は並べません。このとき、次の問いに答えなさい。

① 10円玉を30個並べて右のような正三角形を作りました。

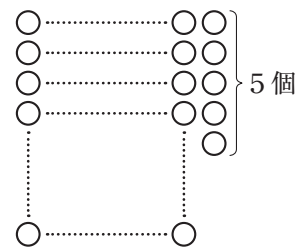
このとき、1辺には10円玉が何個並んでいますか。



② 10円玉をいくつか並べて〔図1〕のように正方形を作りました。その後、使われていたすべての10円玉を〔図2〕のように正方形の1辺の長さに合わせて、左からつめてたてに並べていくと、一番右の列は10円玉が5個でした。全部で10円玉を何個使いましたか。



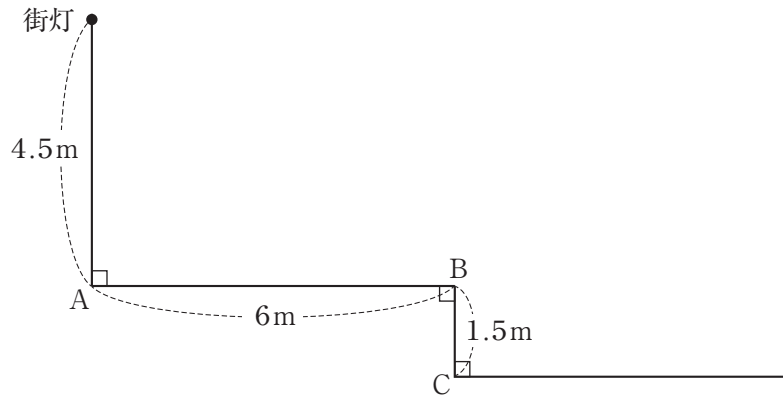
〔図1〕



〔図2〕

③ 10円玉を80個並べて、ある正多角形を作りました。その後、使われていたすべての10円玉をその正多角形の1辺の長さに合わせて、左からつめてたてに並べていくと、一番右の列は10円玉が3個でした。このとき、作った正多角形は正何角形ですか。

- 【5】 下の図のように、高さ4.5mの街灯から6m離れたところに1.5mの段差があります。
身長1.5mの愛子さんはAB上を歩いています。このとき、次の問いに答えなさい。



- ① 愛子さんの影の先端がちょうどBの位置にくるようにするには、愛子さんはAから何m離れた位置に立てばよいですか。

- ② 愛子さんがAから5m離れた位置に立ったとき、影の先端はCから何m離れた位置にありますか。

*
* 算数の問題はこれで終わりです。 *
*
