

算数一般入試サンプル問題

1 次の各問いに答えなさい。

(1) $55 - \{49 - (16 - 9) \times 3\}$ を計算しなさい。

(2) $\left\{ \left(3.3 \div \frac{11}{5} + \frac{1}{12} \right) \div 3.25 - \frac{5}{13} \right\} \div 1\frac{7}{9}$ を計算しなさい。

(3) 次の にあてはまる数を求めなさい。

$$\left(1\frac{1}{22} - \text{ \right) \times 3\frac{2}{3} - \frac{5}{8} = \frac{17}{24}$$

(4) 2つの分数 $\frac{5}{9}$ と $1\frac{11}{24}$ にできるだけ小さい同じ分数をかけて、それぞれ整数にするには、どんな分数をかければよいでしょうか。

(5) ある品物を1500円で仕入れました。仕入れた値段の25%の利益があるように定価をつけて売りましたが、売れ行きがあまりよくないので、定価の12%引きにして売ることになりました。実際に売った値段はいくらですか。ただし、消費税は考えないものとします。

どのように考えて求めたのか、式や考え方も答えなさい。

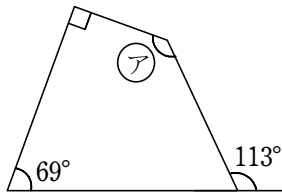
(6) 次の ア , イ にあてはまる数を求めなさい。

$$\frac{1}{5} - \frac{1}{9} = \text{ ア} , \quad \frac{4}{5} + \frac{4}{5 \times 9} + \frac{4}{9 \times 13} + \frac{4}{13 \times 17} = \text{ イ}$$

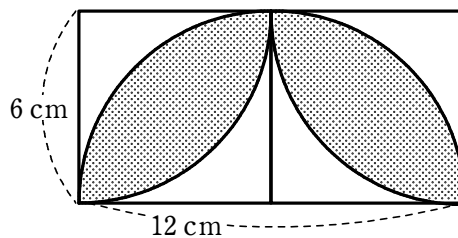
イ に関してはどのように求めたのか、式や考え方も答えなさい。

2 次の各問いに答えなさい。

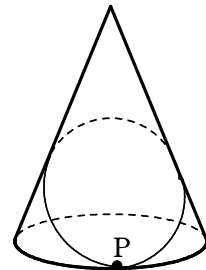
(1) 下の四角形で、角アの大きさを求めよ。



(2) 次の図形は、おうぎ形や正方形を組み合わせたものである。影をつけた部分の周の長さは何cmですか。面積は何 cm^2 ですか。ただし、円周率は 3.14 とします。

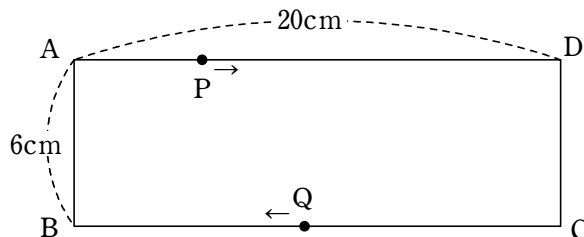


(3) 右の図のように、底面の半径が 2 cm、母線の長さが 12 cm の円すいがあります。このとき、底面の円周上の点 P から、円錐の側面上を 1 周して元の点 P にもどる曲線を引きます。この曲線の最も短い長さは何cmですか。



どのように考えて求めたのか、式や考え方も答えなさい。

(4) 下の図のようなたて6cm、横20cmの長方形 ABCD があります。点 P は点 A を出発して辺 AD 上を毎秒1cmずつ点 D に向かって進みます。点 Q は点 P と同時に点 C を出発して辺 CB 上を毎秒2cmずつ点 B に向かって進みます。点 P、Q が出発してから2秒後の四角形 ABQP の面積は何 cm^2 ですか。



3 次の各問いに答えなさい。

(1) ノート4冊とボールペン6本を買うと770円で、ノート6冊とボールペン4本を買うと780円になります。ノート1冊とボールペン1本の値段はいくらですか。

(2) たてと横の長さの比が2:3の長方形の土地があります。この土地を5000分の1の縮図にすると、まわりの長さが21cmの長方形になりました。この土地の実際の面積は何 m^2 ですか。

どのように考えて求めたのか、式や考え方も答えなさい。

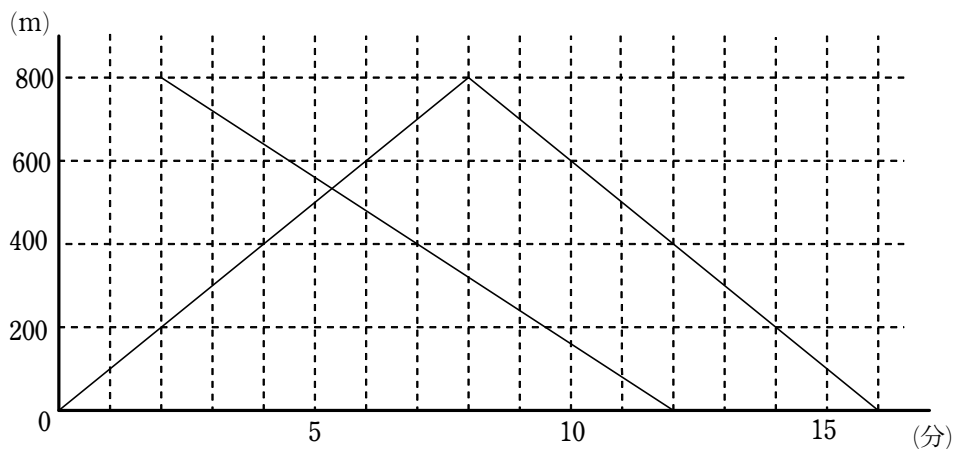
(3) 6%の食塩水が300gあります。この食塩水の中から何gかを取り出して、代わりに同じ重さの水を加えると濃度は4%になりました。はじめに取り出した食塩水は何gでしたか。

どのように考えて求めたのか、式や考え方も答えなさい。

(4) A地点からB地点までの道のりは800mです。太郎君はA地点を出発してB地点に向かって歩き、B地点に着いてすぐにA地点に引き返します。花子さんはB地点を出発してA地点に向かって歩きます。下のグラフは太郎君が歩き始めてからの時間とそのとき2人がA地点からどれだけのきよりにいるかを表しています。

(ア) 2人が出会うのは、太郎君が歩きはじめてから何分後ですか。

(イ) 2人が出会ってから花子さんがA地点に着くまでに2人が一番離れているのは太郎君が歩きはじめてから何分後ですか。



(5) 分数を次のようにある規則にしたがって並べました。

$$\frac{1}{1}, \frac{1}{2}, \frac{2}{2}, \frac{1}{3}, \frac{2}{3}, \frac{3}{3}, \frac{1}{4}, \frac{2}{4}, \frac{3}{4}, \frac{4}{4}, \frac{1}{5}, \frac{2}{5}, \dots$$

(ア) $\frac{5}{6}$ は先頭から何番目になりますか。

(イ) 先頭から47番目の分数は何ですか。約分をしないで答えなさい。