

カリタス女子中学校 第1回入学試験
2020年2月1日(午前)

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 $\frac{1}{3} \times \left\{ 5 \div \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{7} \right) \right\} \div \frac{33}{2} - \frac{3}{11} = \text{$

② $2\frac{1}{4} \div 1\frac{2}{3} - \left(\text{$ $+\frac{123}{200} \right) \times \frac{10}{101} = 1\frac{1}{5}$

③ A 駅から B 駅までの電車賃は、きっぷでは 400 円ですが、カードを利用すると 390 円になります。カードを利用すると % 割引されます。

④ 50 g の食塩を水にとかして食塩水を作るとき、食塩の重さと食塩水の重さの比を 1 : 5 にするには、 g の水が必要です。

⑤ ある土地の縮尺 $\frac{1}{5000}$ の縮図をかいたら、縦 5 cm、横 4 cm の長方形になりました。この土地の実際の面積は m^2 です。

⑥ 次のように数が並んでいます。はじめて 25 が出てくるのは、最初から 番目です。

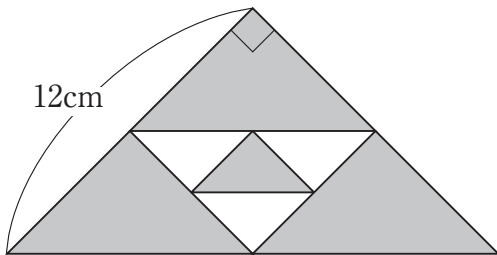
1, 1, 2, 1, 2, 3, 1, 2, 3, 4, 1, 2, 3, 4, 5, …

⑦ 5 人ですると 4 時間で終わる仕事を 5 人で始めましたが、1 時間後に 2 人が帰ってしまったので、終わったのは始めてから 時間後でした。

⑧ 家から m 離れた学校まで、分速 50 m で歩くと予定時刻より 10 分遅れますが、分速 150 m で走ると予定時刻より 4 分早く到着できます。

⑨ 縦 1 m 横 2 m の花だん全体に球根を植えます。花だんのはしから球根の間、球根と球根の間、それぞれの間の長さを 10 cm にするとき、球根は 個植えることができます。

⑩ 下の図のように直角二等辺三角形の各辺のまん中を結び三角形をつくります。さらにその三角形の各辺のまん中の点を結び三角形を作ります。色をつけた部分の面積は、 cm^2 です。



【2】 半径 2 cm の円アと、半径 6 cm の円イと、半径 18 cm の円ウがあります。次の問いに答えなさい。

① 円イの面積は、円アの面積の何倍ですか。

② 円ウの面積は、円アの面積の何倍ですか。

③ 円ウの面積から円イの面積を引いた面積は、円アの面積の何倍ですか。

【3】 1から200までの整数について、次の問いに答えなさい。

① 3の倍数である整数は、何個ありますか。

② 3の倍数でも5の倍数でもある整数は、何個ありますか。

③ 3の倍数でも5の倍数でもない整数は、何個ありますか。

【4】 Aさんは、持っていたお金の $\frac{2}{5}$ で買い物をしたところ、抽選ちゆうせんが1回でき、3000円が当たりました。

うれしくなったAさんは、さらに買い物をし、抽選後に当たった分も含めてそのとき残っていたお金の $\frac{1}{3}$ を使いました。抽選の前後の使ったお金の合計は3400円でした。このとき、次の問いに答えなさい。

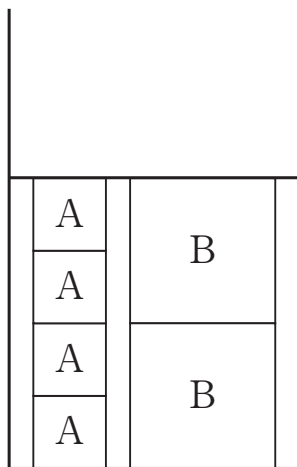
- ① 最初に持っていたお金は何円でしたか。
- ② 抽選後の買い物では、使ったお金は何円でしたか。

【5】 1辺が10 cm の立方体のおもり A 4個と、1辺が20 cm の立方体のおもり B 2個があります。水の入った直方体の水そうにおもり A 3個を完全に水にしずめたら、水面ははじめの長さよりも2 cm 上がりました。また、[図1] のようにおもり A 4個とおもり B 2個をそれぞれ重ねて水そうに入れたところ、重ねたおもりの高さと同じ高さになりました。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。

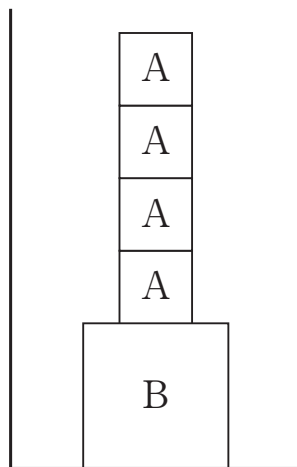
① 水そうの底面積は何 cm^2 ですか。

② 水そうに入っている水の体積は何 cm^3 ですか。

③ [図2] のようにおもり B 1個とおもり A 4個を重ね、水そうに入れたとすると水面の高さは、おもり A の下から (ア) 個目の下から (イ) cm のところになります。(ア)、(イ) にあてはまる数を答えなさい。



[図1]



[図2]

 *
 * 算数の問題はこれで終わりです。 *
 *
