

2017年度 第1回

算 数

(50分)

<注 意>

1. 開始のチャイムがなるまで、この冊子を開いてはいけません。
2. 問題は2ページから7ページに印刷されています。
3. 受験番号と氏名は解答用紙の定められたところに記入しなさい。
4. 解答はすべて解答用紙の定められたところに記入しなさい。
5. コンパスと定規を使ってはいけません。

試験問題は次のページから始まります。

1 次の問いに答えなさい。

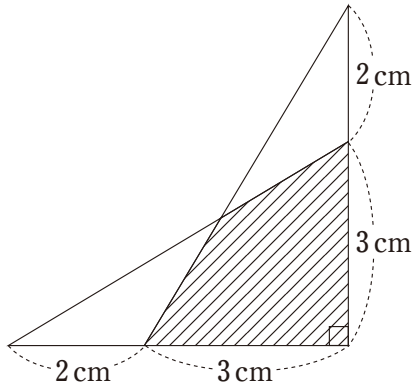
(1) $2.6 \times 3 \div 3\frac{1}{4} + \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{5}\right) \times 4.5$ を計算しなさい。

(2) $(234 + 567 + 765 + 324 + 432 + 675) \div 111$ を計算しなさい。

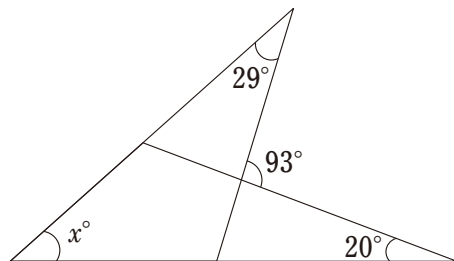
(3) 1個120円のりんごと1個80円のみかんを合わせて15個買ったところ、りんごとみかんの個数を間違えて逆ちがに買ってしまったため、予定していた合計金額よりも120円安くなりました。りんごは何個買う予定でしたか。

- (4) 1周 2.52 km の池の周りを兄弟が自転車で走ります。同じ地点から同時に、同じ方向へ走ると 36 分後にはじめて兄が弟に追いつき、反対方向へ走ると 4 分後にはじめて 2 人は出会います。兄の速さは分速何 m ですか。

- (5) 図の斜線部分の面積は何 cm^2 ですか。



- (6) 図の角 x は何度ですか。



2

下の例から記号 \triangle と \odot の意味を考えて、次の問いに答えなさい。

(例)

$$2 \triangle 3 = 8, \quad 3 \triangle 4 = 81, \quad 4 \triangle 3 = 64, \quad 10 \triangle 2 = 100$$

$$2 \odot 4 = 2, \quad 2 \odot 8 = 3, \quad 3 \odot 27 = 3, \quad 5 \odot 25 = 2$$

- (1) $8 \triangle 4$ はいくつですか。
- (2) $4 \odot 1024$ はいくつですか。
- (3) $2 \triangle (3 \odot \square) = 16$ となるとき、 \square にあてはまる数はいくつですか。

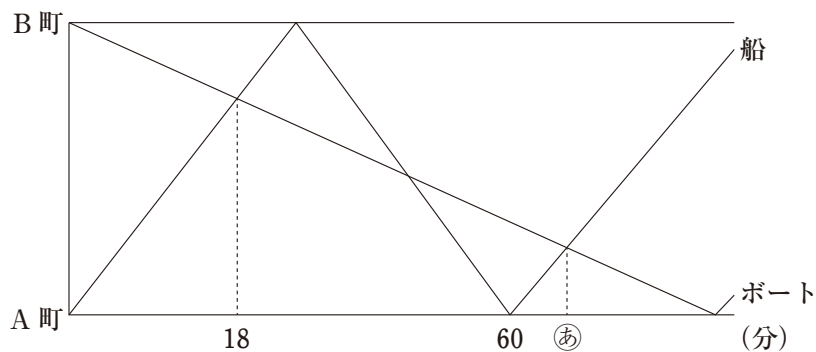
3 下のよう、ある規則に従って数を並べます。

1, 2, 3, 2, 4, 6, 3, 6, 9, 4, 8, 12, 5, 10, 15, 6, 12, ……

- (1) はじめから数えて 170 番目の数はいくつですか。
- (2) 48 が 2 回目に現れるのは、はじめから数えて何番目ですか。
- (3) となり合って並ぶ 3 つの数の和が 2017 のとき、真ん中の数はいくつですか。

4 川の上流にある A 町と下流にある B 町を往復する船とボートがあり、静水を進むときの速さはそれぞれ一定です。下の図は、船とボートの移動の様子を表したもので、船の速さは、下流へ向かうとき時速 15 km、上流へ向かうとき時速 10 km です。

- (1) A 町から B 町までの距離は何 km ですか。
- (2) ボートが上流へ向かうときの速さは時速何 km ですか。
- (3) 図の㉞に当てはまる数はいくつですか。



5 図のように、底面の半径が 6 cm 、高さが 24 cm の円柱を、1 辺が 24 cm の正方形の板からはみ出ないように 4 つ並べ、その真ん中に 1 つ積み上げました。次の問いに答えなさい。ただし、円周率は 3.14 とします。

(1) 5 つの円柱と板で囲まれてできたすき間の部分の体積は何 cm^3 ですか。

(2) 5 つの円柱を真上から見たとき、見える部分の面積は何 cm^2 ですか。

