

平成18年度

《第1回試験》

算 数

時間50分, 100点満点

受験上の注意

1. 解答用紙には, 受験番号・氏名を記入してください。
2. 解答は, 解答用紙の所定のところに記入してください。
記入方法を誤ると得点になりません。
3. 試験終了の合図とともに, 解答用紙・問題用紙とも提出してください。

郁文館中学校

1 次の計算をなさい。

(1) $7 - 3 \times 2 + 6 \div 3$

(2) $\frac{15}{2} \div 6.75 \div \frac{5}{9} \div 0.5$

(3) $\left(1.48 + \frac{4}{3}\right) \times 0.5 - \left(0.48 + \frac{1}{3}\right) \times 0.5$

2 次の□にあてはまる数を答えなさい。

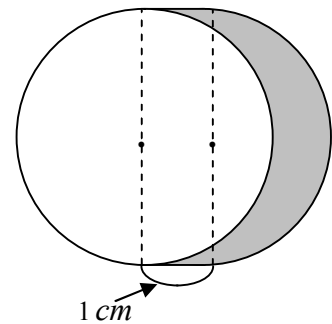
(1) $\frac{1}{13}, \frac{2}{13}, \frac{3}{13}, \dots, \frac{99}{13}, \frac{100}{13}$ の 100 個の分数の中で、約分できない分数をすべて足すと□です。

(2) $0.025km - 15m = 18,000mm - \square cm$

(3) 縮尺 5 万分の 1 の地図上で 12 cm の道のりを、自動車に乗って時速 40 km で走ると□分間かかります。

(4) 仕入れた品物に 4 割の利益を見込んで定価をつけましたが、実際には定価の 2 割引の 1,680 円で売りました。このときの利益は□円です。ただし、消費税は考えないものとします。

(5) 右の図は、半径 2 cm の円を 1 cm 左にずらしたものです。このとき、□の部分の面積は□ cm^2 です。ただし、円周率は 3.14 とします。



3 次のように、整数がある決まりにしたがって規則的に並んでいます。このとき、次の問いに答えなさい。

1, 3, 3, 5, 5, 5, 7, 7, 7, 7, 9, 9, …

- (1) はじめから25番目の数は何ですか。
- (2) はじめから25番目までの数の和はいくらですか。

4 ^{のうど}濃度が9%の食塩水400gがあります。この食塩水にある食塩水を混ぜて、濃度が10%の食塩水を作りたいのですが、まちがえて同量の水を加えてしまったところ、濃度が5%になってしまいました。このとき、次の問いに答えなさい。

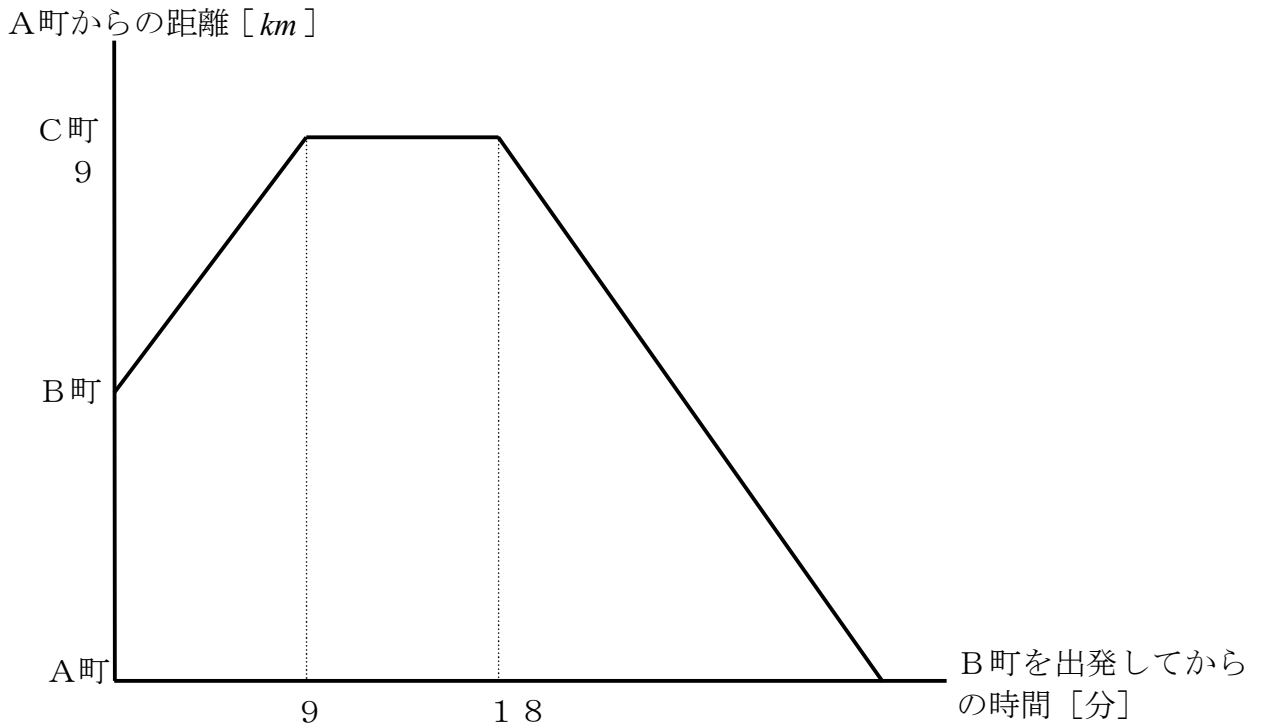
- (1) 加えた水の量は何gですか。
- (2) 何%の食塩水を混ぜるはずでしたか。

5 A, B, Cの3つの町を一定の速さで走るバスがあり, A町とC町は9 km^{はな}離れ, ちょうど真ん中にB町があります。下のグラフは, バスがB町からC町へ行き, C町で9分間停車してからA町へ戻る様子を表したもので, たて軸はA町からの距離 [km], 横軸はB町を出発してからの時間 [分] を表しています。このとき,

(1) バスがB町を出発してからA町に到着したのは何分後ですか。

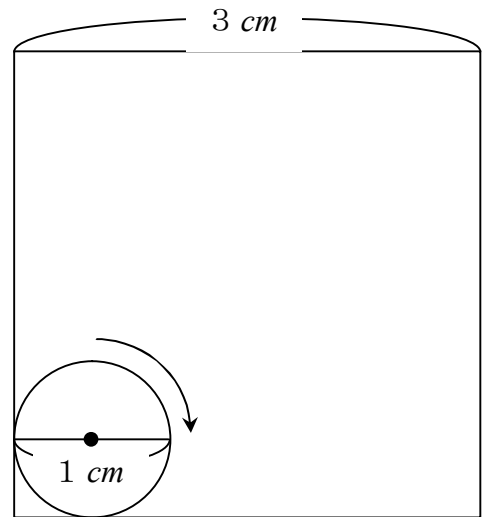
さらに, バスがB町を出発するのと同時に郁男君は自転車でC町を出発してA町に向かいました。郁男君は一定の速さで休まず走ると, 途中でバスに出会い, A町にはそのバスと同時に到着しました。このとき,

(2) 郁男君が途中でバスに出会うのはA町から何 km 離れた地点ですか。



- 6 右の図のように、1辺が 3 cm の正方形の内側に直径 1 cm の円が正方形の辺に接するように置かれています。いま、この円がすべることなくころがって正方形の内側にそって1周動くとき、次の問いに答えなさい。ただし、円周率は 3.14 とします。

- (1) 円の中心の通った道のりは何 cm ですか。
- (2) 正方形の内側で、円の通らなかった部分の面積は何 cm^2 ですか。



7 図のように、3枚の長方形と2枚の台形で作られた高さ6 cmの水そうがあります。いま、この水そうに水を4 cmの高さまで入れました。このとき、次の問いに答えなさい。ただし、水そうの厚みは考えないこととします。

(1) 水そうに入れた水の体積は何 cm^3 ですか。

(2) この水そうにふたをして台形を底面として立てます。このとき、水の高さは何 cm になりますか。

