



# 2019

# 算 数

## 注 意

1. 試験時間は、9:55～10:45の**50分**です。
2. 問題は①から⑤まであります。
3. 解答用紙に、受験番号と氏名を書きなさい。
4. 解答はすべて**解答用紙**に書きなさい。
5. 先生の指示があるまで、問題用紙をあけてはいけません。
6. 問題についての質問はうけつけません。
7. 試験が終わったら、解答用紙を裏返しにしておきなさい。
8. 定規・コンパスの使用は認めません。



1 次の計算をなさい。

(1)  $5 + 4 \times 3 \div 2 - 1 =$

(2)  $\frac{21}{2} + \frac{31}{3} - \frac{41}{4} - \frac{51}{5} =$

(3)  $\left(\frac{5}{6} \times \frac{1}{3} + \frac{2}{3} \times \frac{5}{6}\right) \div 2\frac{1}{2} + \frac{3}{4} =$

(4)  $0.4 \div (1.6 + 5 \div 3) \times 2.1 =$

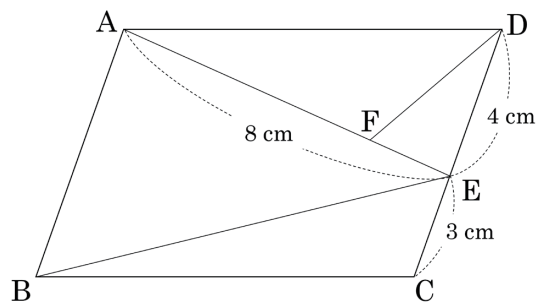
2 次の  にあてはまる数を求めなさい。

(1) 50人で登山に行きます。この山には、ふもとから山頂の近くまでを往復するケーブルカーがあります。上りのケーブルカーに乗る人は30人、下りのケーブルカーに乗る人は23人、どちらにも乗らない人は5人います。上りと下りの両方に乗る人は  人います。

(2) 太郎君のクラスでは20点満点の漢字テストが5回あります。太郎君の1回目から4回目までの平均点は14点でした。太郎君は5回目のテストで  点以上取れば、1回目から5回目までの平均点が15点以上になります。

(3) ある水そうにいっぱいに入った水をポンプでくみ出します。ポンプBはポンプAより同じ時間に20%多くくみ出すことができます。ポンプAを8台使ってくみ出す時間と、ポンプBを7台使ってくみ出す時間の比を最も簡単な整数の比で表すと  :  です。

(4) 右の図のような平行四辺形ABCDがあり、 $AE = 8\text{ cm}$ 、 $CE = 3\text{ cm}$ 、 $DE = 4\text{ cm}$ です。三角形AFDと三角形BCEの面積が等しいとき、 $EF =$    $\text{ cm}$  です。



3 Aさんは、P地点を8時に自動車で出発し、一定の速さで運転して、40 km離れたQ地点に8時50分に着く予定でした。ところが、途中のR地点で自動車の調子が悪くなったので、R地点からQ地点までは最初の半分の速さで運転しました。その結果、Q地点には9時5分に到着しました。

(1) P地点からR地点までの自動車の速さは時速何kmですか。

(2) AさんがR地点を通過したのは何時何分ですか。

一方、Bさんは、AさんがR地点を通過したのと同時にQ地点を自動車で行き、Aさんの最初と同じ速さでR地点に向かいました。

(3) AさんとBさんが出会ったのは何時何分ですか。

4 次の ① または ② の条件をみたす整数を「性質 A をもつ」ということにします。

① 数字に 3 をふくむ

② 3 で割り切れる

たとえば, 13, 15, 30 など, どれも性質 A をもちます。

(1) 1 から 20 までの整数のうち, 性質 A をもつものは全部で何個ありますか。

(2) 1 から 100 までの整数のうち, 性質 A をもつものは全部で何個ありますか。

(3) 性質 A をもつ整数を小さい順に並べたとき, 100 番目の数はいくつですか。

- 5 (3) は途中の式や計算, 図, 考え方などを解答用紙の定められた場所書きなさい。

分数をある規則にしたがって, 次のように並べていきます。

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

- (1) 15 番目の分数は何ですか。
- (2) 初めから 15 番目までの分数の合計はいくつですか。
- (3) 2019 番目の分数は何ですか。