

ある学校では、文化祭を2日間行いました。2日とも、入場開始前の受付にすでに長い列ができていて、入場開始後は5分ごとに100人の入場希望者が列に加わっていました。

1日目は受付の数を7ヶ所にしたところ、入場開始から45分後に列に並んでいる人は10人になりました。

2日目は入場開始前の列が1日目よりも25人多かったので、受付の数を8ヶ所にしたところ、入場開始からちょうど20分後に列に並んでいる人がいなくなりました。

どの受付場所でも、5分ごとに受付できる人数は同じです。

このとき、次の間に答えなさい。考え方も書くこと。

(1) 1ヶ所の受付場所で、5分ごとに何人の受付ができましたか。

(2) 2日目の入場開始前に並んでいた人数は何人ですか。

[桜陰中]

(1)

$$\begin{array}{c}
 \text{□} - 10 \quad 100 \times 9 \\
 \swarrow \quad \searrow \\
 7 \times 9 \times \Delta \\
 63 \times \Delta
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{c}
 45 \div 5 = 9
 \end{array}$$

$$\begin{array}{c}
 \text{□} + 25 \quad 100 \times 4 \\
 \swarrow \quad \searrow \\
 8 \times 4 \times \Delta \\
 32 \times \Delta
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{c}
 20 \div 5 = 4
 \end{array}$$

この考え方を変えると 上の式は10人減らすのはどちらでもいいので

$$\begin{array}{c}
 \text{□} \quad 890 \\
 \swarrow \quad \searrow \\
 63 \times \Delta
 \end{array}$$

下の方も25人増やすのはどちらでもいいので

$$\begin{array}{c}
 \text{□} \quad 425 \\
 \swarrow \quad \searrow \\
 32 \times \Delta
 \end{array}$$

$$\text{とすると } 63 \times \Delta - 32 \times \Delta = 890 - 425$$

$$31 \times \Delta = 465$$

$$\Delta = 15$$

15人

(2)

$$32 \times 15 - 425 = 55 \quad \square$$

$$55 + 25 = 80$$

80人