

| | | | | |
|----------|--|--------|--|------|
| 受験 番号 | | 氏 名 | | / 50 |
|----------|--|--------|--|------|

1 $\frac{21}{25}$ 5点

2 (1) 110 5点 (2) 146 度 5点

3 (1) 34:33:41 7点

(2)

| | 男 | 女 | 計 |
|-------|--|--|---|
| バッグあり | | 282人 | $\triangle_{11} = \square_{33}$ |
| バッグなし | 87人 | | $\triangle_5 = \square_{15}$ |
| 計 | $\begin{matrix} \textcircled{5} \\ \parallel \\ \square_{20} \end{matrix}$ | $\begin{matrix} \textcircled{7} \\ \parallel \\ \square_{28} \end{matrix}$ | $\begin{matrix} \triangle_{16} \times 3 \\ \diagdown \\ \textcircled{12} \times 4 \end{matrix}$ |

48

男女の比が5:7,
バッグの有無が11:5なので
全体を48と考える。
上の図より $\square_{33} = (\text{バッグあり} \cdot \text{男}) + 282$ (人)
 $\square_{20} = (\text{バッグあり} \cdot \text{男}) + 87$ (人)
よって $\square_{13} = 195$ (人)
ゆえに $\square_1 = 15$ (人)
来店者は $15 \times 48 = 720$ (人) である。

720 人

8点

4 (1) ア 3 イ 3 5点

(2) ウ 11 エ 10 7点

(3)

AとCの重なりはじめるのが6秒後で、BがCと重ならなくなるのが11秒後である。よって、6秒後から11秒後までについて考える。

6~9秒後、 AとCの重なり合う面積は $2\text{cm}^2/\text{秒}$ ずつ増える。
BとCの重なり合う面積は一定で、 4cm^2

9~11秒後、 AとCの重なり合う面積は $1\text{cm}^2/\text{秒}$ ずつ増える。
BとCの重なり合う面積は $2\text{cm}^2/\text{秒}$ ずつ減る。

よって、6~9秒後にAとCの重なり合う面積が $4 \times 2 = 8$ (cm^2) になることはない。

一方、9~11秒後について、 $6 + \textcircled{1} = 2(4 - \textcircled{2})$
 $\textcircled{5} = 2$
 $\textcircled{1} = \frac{2}{5}$

よって $9\frac{2}{5}$ 秒後に面積が2倍になる。

$9\frac{2}{5}$ 秒後

8点