

解答 PART1 2013年 城北中学校

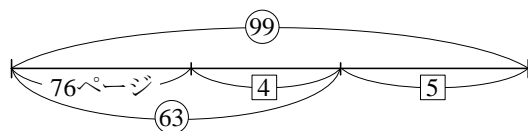
1 (1) $(65 \times 54 - 54 \times 43 + 43 \times 32 - 32 \times 21) \div 22$
 $= \{54 \times (65 - 43) + 32 \times (43 - 21)\} \div 22$
 $= (54 \times 22 + 32 \times 22) \div 22$
 $= (54 + 32) \times 22 \div 22$
 $= (54 + 32) \times 1$
 $= 86$ **答**

(2) $2 \times \left\{ 3\frac{1}{2} - \left(1\frac{3}{7} - \square \right) \div 1.25 \right\} = 6.2$
 $2 \times \left\{ \frac{7}{2} - \left(\frac{10}{7} - \square \right) \div 1\frac{1}{4} \right\} = 6.2$
 $\frac{7}{2} - \left(\frac{10}{7} - \square \right) \div \frac{5}{4} = 6.2 \div 2$
 $\left(\frac{10}{7} - \square \right) \div \frac{5}{4} = \frac{7}{2} - 3.1$
 $\frac{10}{7} - \square = \frac{2}{5} \times \frac{5}{4}$
 $\square = \frac{10}{7} - \frac{1}{2}$
 $\square = \frac{13}{14}$ **答**

2 (1) 本全体のページ数を9と11の最小公倍数(99)とすると、2日間で読んだのは、 $99 \times \frac{7}{11} = 63$ となる。

右の線分図より、5が、36にあたることから、4は、

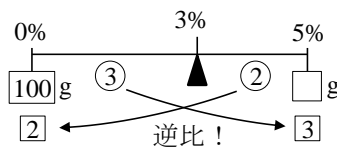
$36 \div 5 \times 4 = 28.8$ とわかり、 $63 - 28.8 = 34.2$ が76ページにあたる。よって、本は全部で、



$76 \div 34.2 \times 99 = 76 \div \frac{171}{5} \times 99 = 220$ (ページ) **答**

(2) 水を0%の食塩水と考える。

右のてんびん図より、2が100gにあたるので、5%の食塩水 \square gは、 $100 \div 2 \times 3 = 150$ (g) **答**



(3) 立ったまま乗っていた距離と、歩道を歩いた距離の比は、 $3 : (4 - 3) = 3 : 1$

立ったまま乗っていた時間と、歩道を歩いた時間の比は、 $60 : 8 = 15 : 2$

よって、動く歩道の速さと、(動く歩道の速さ + 歩いた速さ)の比は、 $\frac{3}{15} : \frac{1}{2} = ② : ⑤$

⑤ - ② = ③が、歩いた速さの秒速1.2mにあたるので、動く歩道の秒速は、

動く歩道の秒速 = ② = $1.2 \div 3 \times 2 = 0.8$ (m) **答**

(4) $\circ \bullet \mid \circ \bullet \bullet \mid \circ \bullet \bullet \bullet \mid \circ \bullet \bullet \bullet \bullet \mid \circ \bullet \dots$ という規則になっている。

$1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 + 11 + 12 + 13 = 91$ となるので、 $91 + 9 = 100$ より、



よって、黒球の100個目は、左から、 $\frac{14}{\text{白球}} + \frac{100}{\text{黒球}} = 114$ (番目) **答**