

鎌倉学園中学 H19年3次 解説.

$$\begin{aligned}
 [1]^{(1)} \quad & 40 - 18 \times 5 \div 6 - (144 \div 12 - 9) \times 5 \\
 & = 40 - \frac{18 \times 5}{6} - 3 \times 5 \\
 & = 40 - 15 - 15 = \underline{\underline{10}}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 (2) \quad & 4\frac{1}{5} \div 0.875 \div 7\frac{1}{5} + 3\frac{2}{5} \\
 & = \frac{21}{5} \div \frac{7}{8} \div \frac{36}{5} + 3\frac{2}{5} \\
 & = \frac{21}{5} \times \frac{8}{7} \times \frac{5}{36} + 3\frac{2}{5} \\
 & = \frac{2}{3} + 3\frac{2}{5} = \frac{10}{15} + 3\frac{6}{15} = 3\frac{16}{15} = 4\frac{1}{15}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 (3) \quad & 2\frac{2}{3} - 5\frac{4}{9} \times (0.25 - \frac{1}{7} + \frac{1}{28}) \div 14 \\
 & = 2\frac{2}{3} - \frac{49}{9} \times \frac{7-4+1}{28} \times \frac{1}{14} \\
 & = 2\frac{2}{3} - \frac{1}{18} = 2\frac{12}{18} - \frac{1}{18} = \underline{\underline{2\frac{11}{18}}}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 (4) \quad & (37 \times \frac{1}{3} \times 5 + 37 \times \frac{1}{3} \times 6 + 37 \times \frac{1}{3} \times 7 + 1) \times 9 \\
 & = \{ 37 \times \frac{1}{3} \times (5+6+7) + 1 \} \times 9 \\
 & = (222 + 1) \times 9 \\
 & = 223 \times 9 \\
 & = \underline{\underline{2007}}
 \end{aligned}$$

$$[2]^{(1)} \quad 6 - 3\frac{1}{7} \div (0.25 + \square) \div \frac{9}{14} = \frac{2}{3}$$

$$6 - \text{~~~~~} = \frac{2}{3} \quad \text{~~~~~} = 6 - \frac{2}{3} = 5\frac{1}{3} = \frac{16}{3}$$

$$3\frac{1}{7} \div (\quad) \div \frac{9}{14} = \frac{16}{3} \quad \text{~~~~~} = \frac{8 \times 6}{3} \times \frac{14}{9} = \frac{24}{7}$$

$$3\frac{1}{7} \div (\quad) = \frac{24}{7} \quad (\quad) = \frac{22}{7} \div \frac{24}{7} = \frac{11}{12}$$

$$0.25 + \square = \frac{11}{12} \quad \square = \frac{11}{12} - \frac{1}{4} = \frac{11}{12} - \frac{3}{12} = \frac{8}{12} = \frac{2}{3} \quad \underline{A. \frac{2}{3}}$$

$$(2) \quad 143 = 11 \times 13$$

$$\underline{A. \frac{11}{13}}$$

$$(3) \quad 4 \times \frac{40}{60} = \frac{8}{3} \text{ km } 7\frac{1}{3} \text{ 分 休む}$$

$$12 \div \frac{8}{3} = 12 \times \frac{3}{8} = 4.5 \rightarrow 40\text{分を}4.5\text{回と}5\text{分の休みが}4\text{回}$$

$$40 \times 4.5 + 5 \times 4 = 200\text{分} = 3\text{時間}20\text{分} \quad \underline{A. 10\text{時}20\text{分}}$$

$$(4) \quad 1050000 \div 150 \times (1 + 0.15) \times 125$$

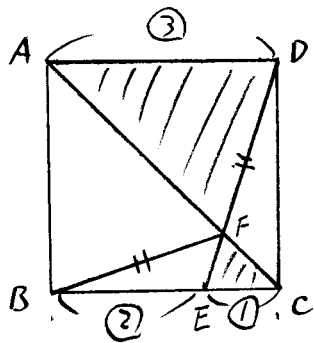
(2-口に直す)

1年後の2-口

$$= \frac{1050000 \times 1.15 \times 125}{150} = 1006250$$

$$\underline{A. 1006250\text{円}}$$

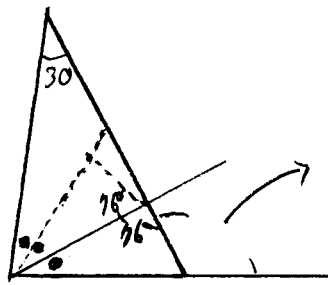
[3] (1)



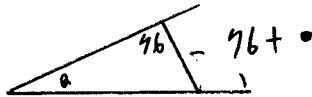
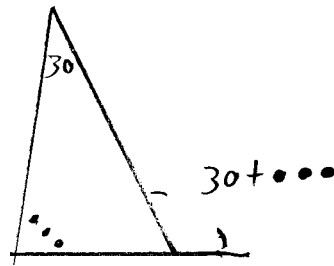
BFとDFはACに線対称なので
BF:FEのかわりにDF:FEをみよ。
斜線の三角形は相似比3:1

$$\underline{A. 3:1}$$

(2)



この角度に注目



$$76 + \bullet = 30 + \bullet \bullet \bullet$$

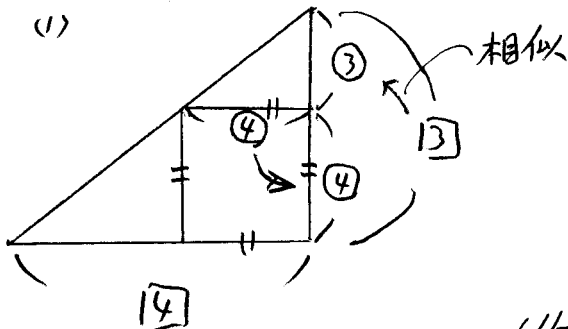
$$\bullet \bullet = 76 - 30 = 46$$

$$\bullet = 46 \div 2 = 23$$

$$\text{角} B = \bullet \bullet \bullet = 23 \times 3 = 69$$

A 69

[4] (1)



9cm を 3:4 に分ける。

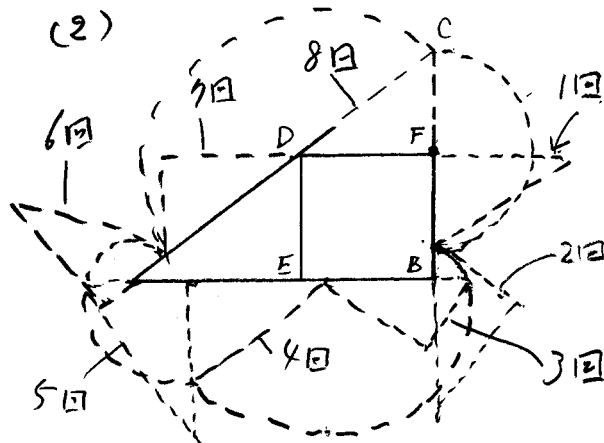
$$9 \times \frac{4}{3+4} = \frac{36}{7} = 5\frac{1}{7}$$

A. $5\frac{1}{7}$ cm

(作問ミスを書いていいのでは)

3回転の意味が不明だが

解答から 1動作 = 1回転としている。



$$9 - 5\frac{1}{7} = 3\frac{6}{7} \text{ cm} = \frac{27}{7}$$

$$5\frac{1}{7} - 3\frac{6}{7} = 1\frac{2}{7} \text{ cm} = \frac{9}{7}$$

$$\begin{aligned} & \left(\frac{27}{7} \times 8\right) \times 3.14 \times \frac{180}{360} + \left(\frac{9}{7} \times 8\right) \times 3.14 \times \frac{90}{360} \\ &= \frac{27}{7} \times 3.14 + \frac{9}{14} \times 3.14 = \frac{54+9}{14} \times 3.14 = \frac{63}{14} \times 3.14 = \frac{9}{2} \times 3.14 \\ &= 14.13 \end{aligned}$$

A. 14.13 cm

(3) 図より 8回

[5]

(1) ①~⑱まで $1+2+\dots+19 = (1+19) \times 19 \div 2 = 190$ 個の数字

1~9をくり返しているため $190 \div 9 = 21 \dots 1$

(1~9)が21回出て 次の1個が⑱の最後 $\rightarrow 1$
 \downarrow 次の

A. 2

(2) 24回で $9 \times 24 = 216$ 個 \rightarrow 217個目が1の25回目

①~⑱ 190
 ⑳ 210 $\downarrow +20$
 ㉑ 231 $\downarrow +21$

A. ㉑

(3) 211番目 $211 \div 9 = 23 \dots 4$
 231番目 $231 \div 9 = 25 \dots 6$) 21個

4~9, 1~9, 1~6
 6個 9個 6

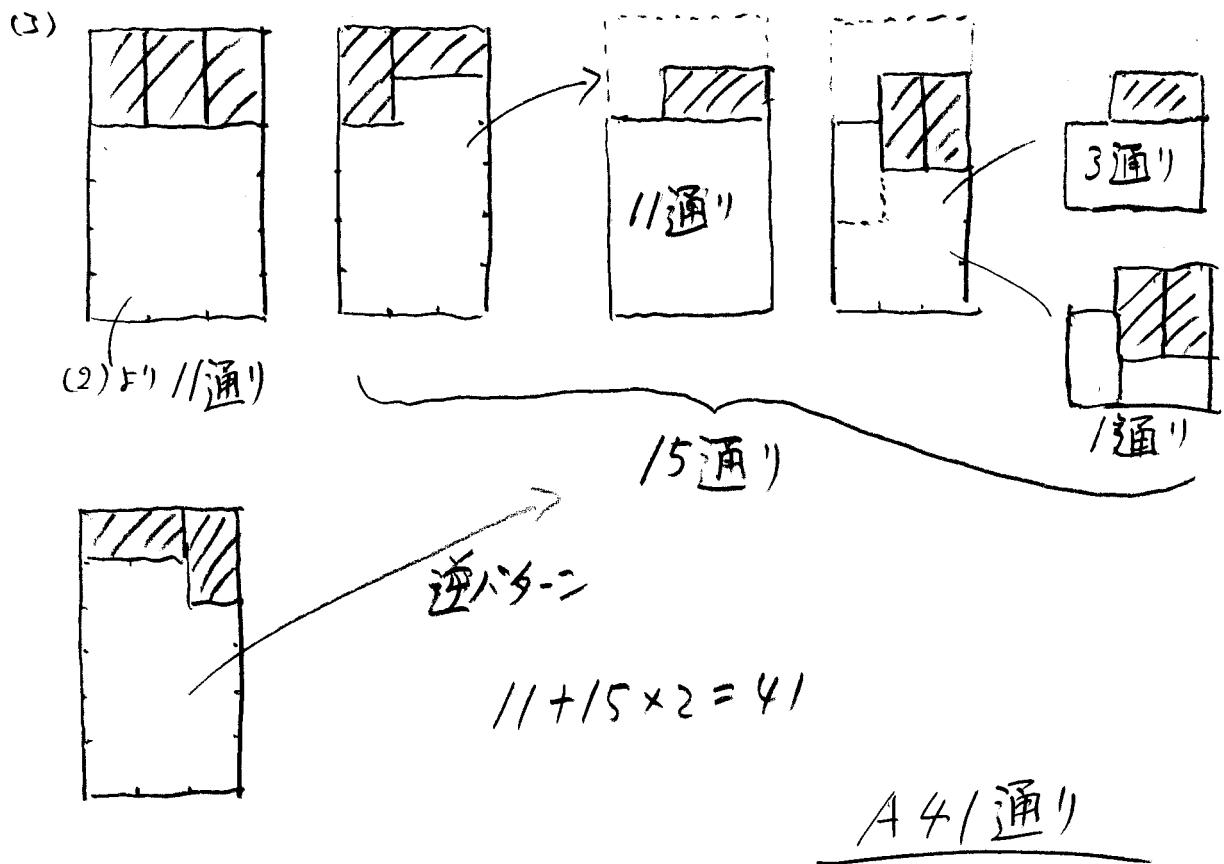
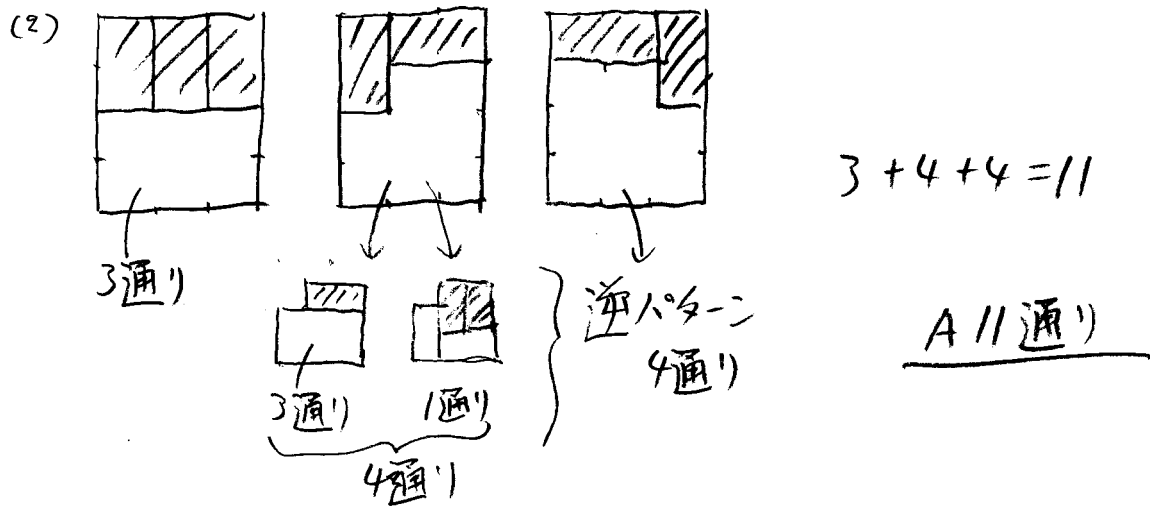
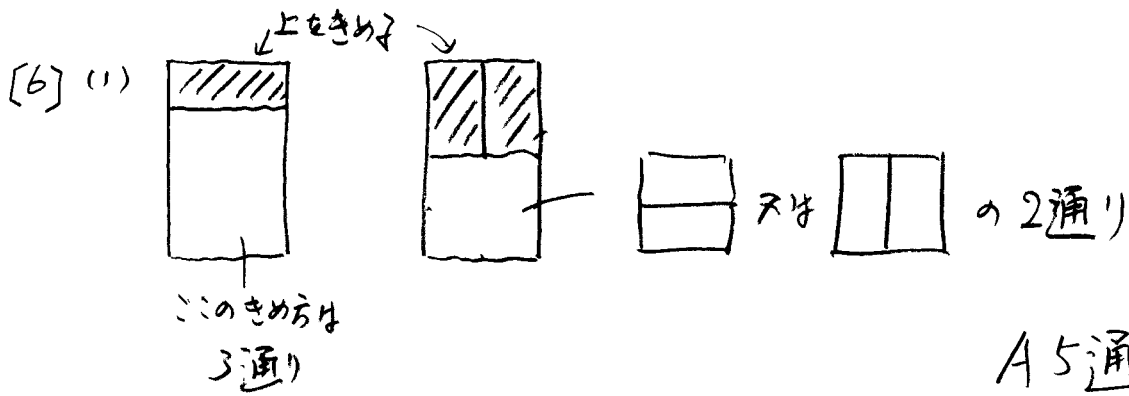
$4+5+6+7+8+9 + (1+\dots+9) + 1+2+3+4+5+6$

$= (1+\dots+9) \times 2 + \underline{4+5+6}$

$= (1+9) \times 9 \div 2 \times 2 + \underline{15}$

$= 105$

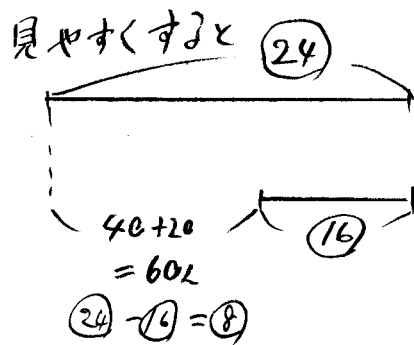
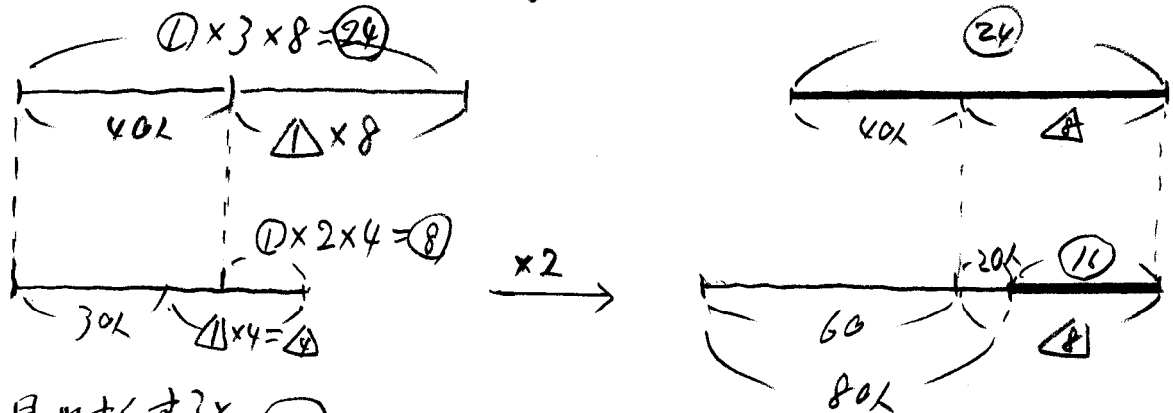
A. 105



[7]

(1) 出場口1つにつき1分で①出ていく。1分で△人数がふえる。

40人の列が3つの出口で8分後になくなる。



$$\textcircled{1} = 60 \div \textcircled{8} = 7.5$$

A 7.5人

(2) $7.5 \times \textcircled{24} - 40人 = 140人 \dots \Delta$ $\Delta = 140 \div 8 = 17.5人/分$
 $180人$ (1分で17.5人ふえる)

4ヶ所では $7.5 \times 4 = 30人$ 出ていく

$30 - 17.5 = 12.5人/分 \dots$ 1分で減る5人

$$30人 \div 12.5 = 30 \times \frac{10}{125} = \frac{12}{5} = 2\frac{2}{5} \rightarrow 2分と60秒 \times \frac{2}{5} = 24秒$$

A 2分24秒

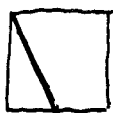
(3) 1分で17.5人 \rightarrow 18人ふえるとすると $30 + 18 = 48人$

$$48 \div 7.5 = 6.4$$

A 7ヶ所

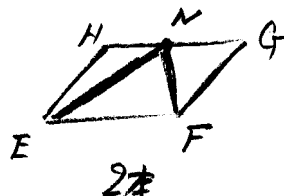
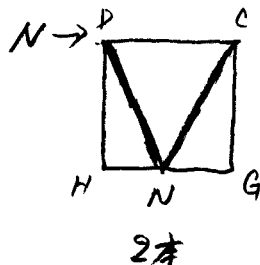
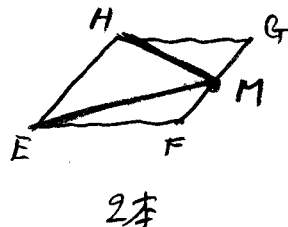
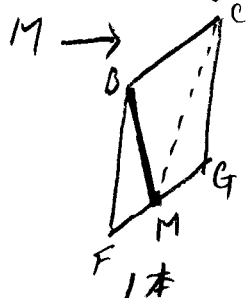
[8]

(1) CMの長さを1面の

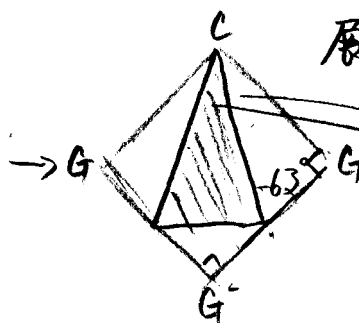
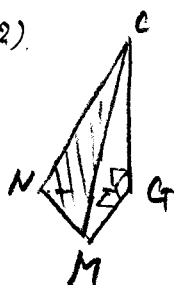


中点と頂点を結ぶ長さ.

中点はMN(かな)の2つを考慮



(2)



展開図にする正方形

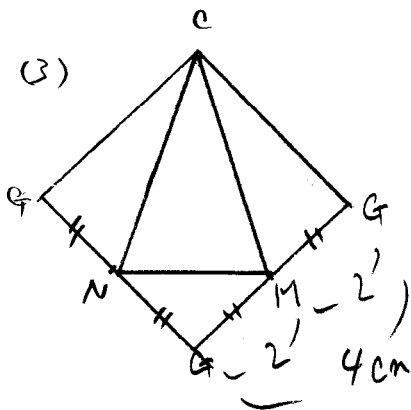
A. 7本

$$90 - 63 = 27^\circ$$

$$90 - 27 \times 2 = 36^\circ$$

A. 36°

(3)



$$4 \times 4 = 16$$

A. 16 cm²