

湘南白百合学園中学校 2007

$$\begin{aligned}
 \square (1) & \left\{ 0.375 - \left(0.625 - \frac{1}{3} \right) \times \frac{6}{7} \right\} \div \frac{3}{4} \\
 & = \left\{ \frac{3}{8} - \left(\frac{5}{8} - \frac{1}{3} \right) \times \frac{6}{7} \right\} \times \frac{4}{3} \\
 & = \left\{ \frac{3}{8} - \frac{175-8}{24} \times \frac{6}{7} \right\} \times \frac{4}{3} \\
 & = \left(\frac{3}{8} - \frac{2}{8} \right) \times \frac{4}{3} \\
 & = \frac{1}{8} \times \frac{4}{3} = \frac{1}{6}
 \end{aligned}$$

ポイント よく出題される数字暗記

$$\begin{aligned}
 \frac{1}{2} &= 0.5, \quad \frac{1}{4} = 0.25, \quad \frac{3}{4} = 0.75 \\
 \frac{1}{8} &= 0.125, \quad \frac{3}{8} = 0.375, \quad \frac{5}{8} = 0.625 \\
 \frac{7}{8} &= 0.875
 \end{aligned}$$

A. $\frac{1}{6}$

$$(2) \quad 5 - \left\{ (3 - 0.5 \times \square) \div 3\frac{1}{5} + 3\frac{5}{6} \right\} = \frac{1}{3}$$

① ② ③ ④

$$\textcircled{3} + 3\frac{5}{6} = 4\frac{2}{3} \quad \textcircled{3} = 4\frac{4}{6} - 3\frac{5}{6} = \frac{5}{6}$$

$$\textcircled{2} \div 3\frac{1}{5} = \frac{5}{6} \quad \textcircled{2} = \frac{5}{6} \times 3\frac{1}{5} = \frac{5}{6} \times \frac{16}{5} = \frac{25}{9}$$

$$3 - \textcircled{1} = \frac{25}{9} \quad \textcircled{1} = 3 - \frac{25}{9} = \frac{2}{9}$$

$$0.5 \times \square = \frac{2}{9} \quad \square = \frac{2}{9} \div 0.5 = \frac{2}{9} \times \frac{2}{1} = \frac{4}{9}$$

A. $\frac{4}{9}$

(3) 姉：妹：差 (2人の差は変化なし)

$$3 : 2 : 1 \xrightarrow{\times 3} \textcircled{9} : \textcircled{6} : 3$$

$$7 : 4 : 3 \xrightarrow{\times 2} \textcircled{14} : \textcircled{8} : 6$$

$$\textcircled{2} = 1200 \text{円} \quad \textcircled{1} = 600 \text{円}$$

$$\text{姉} \textcircled{9} = 600 \times 9 = 5400$$

$$\text{妹} \textcircled{6} = 600 \times 6 = 3600$$

A. $\begin{cases} \text{姉} 5400 \text{円} \\ \text{妹} 3600 \text{円} \end{cases}$

(4) 3つずつに分けよ

| | | | |
|----|-----|-----|-----|
| | 15列 | 25列 | 35列 |
| 1行 | 2 | 4 | 6 |
| 2行 | 4 | 6 | 8 |
| 3行 | 6 | 8 | 10 |
| ⋮ | 8 | 10 | 12 |
| ⋮ | 10 | 12 | |

と表せる。

50番目は $50 \div 3 = 16 \dots 2 \rightarrow 17$ 行の25列

1列目は 行数 $\times 2$ とする

17行15列は $17 \times 2 = 34$ 25列は

A 36

1行, 2行を除いて1列目は3回目に出てくる。

1列目60番目が出てくるのは $60 \div 2 = 30$ 行 \rightarrow 3回目

29行25列 2回目
 $3 \times 28 + 2 = 86$
 28行32列: 84

A 86 番目

[2] (1) $3 \overline{) 6, 12, 9}$ $3 \times 2 \times 1 \times 2 \times 3 = 36$ 分後
 $2 \overline{) 2, 4, 3}$
 1, 2, 3

A. 8時36分

(2) $3 \overline{) 6, 15, 9}$ $3 \times 2 \times 5 \times 3 = 90$ 分おき。 午後3時30分 - 午前8時 = 7時間30分
 $2, 5, 3$
 $= 450$ 分

9回目 \rightarrow 36分と90分合せて8個で450分

つまり計算

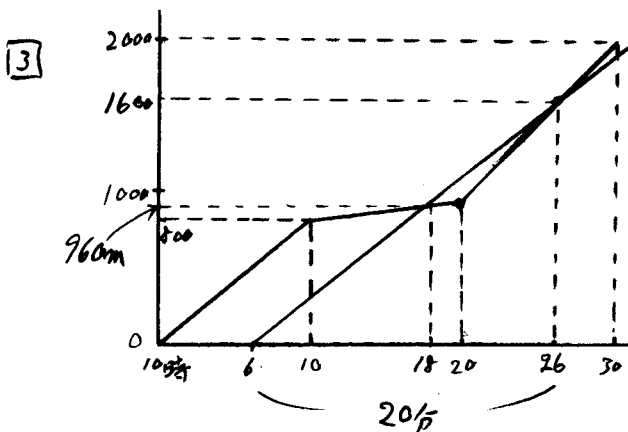
$$(450 - 36 \times 8) \div (90 - 36) = 162 \div 54 = 3$$

90分おき3日

270分 = 4時間30分

午後3時30分 - 4時間30分 = 午前11時

A. 午前11時



$$80 \text{ m/分} \times 10 = 800 \text{ m}$$

$$(1) 10 \text{ 時 } 26 \text{ 分 に 遅い} \rightarrow 100 \text{ m/分} \times 4 \text{ 分} = 400 \text{ m}$$

$$2000 - 400 = 1600$$

A 1600 m

$$(2) 6 \text{ 分} \rightarrow 26 \text{ 分} \quad 20 \text{ 分} \text{ で } 1600 \text{ m}$$

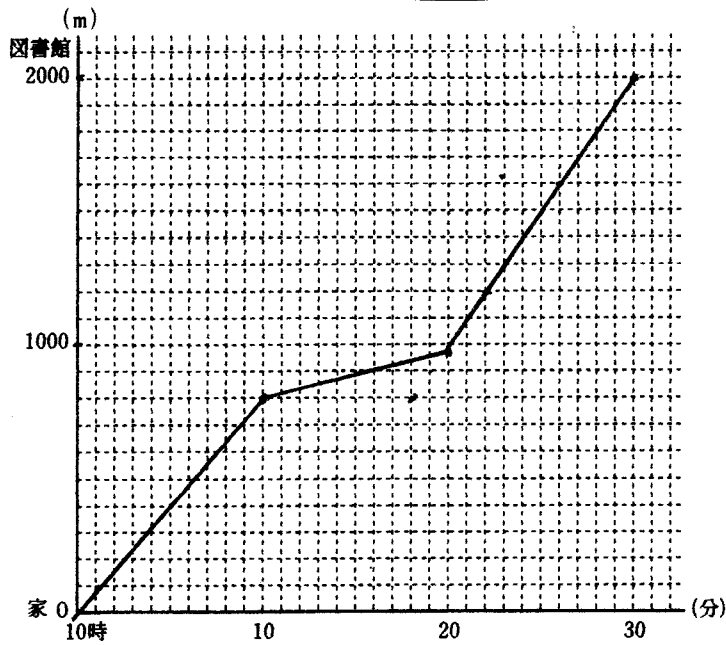
$$1600 \div 20 = 80 \quad \text{A 毎分 } 80 \text{ m}$$

$$(3) 6 \text{ 分} \rightarrow 18 \text{ 分} \quad 12 \text{ 分} \text{ で } 80 \text{ m/分} \times 12 = 960 \text{ m}$$

$$10 \text{ 分} \rightarrow 18 \text{ 分} \quad 8 \text{ 分} \text{ で } 960 - 800 = 160 \text{ m} \quad 160 \div 8 = 20 \text{ m/分}$$

$$10 \text{ 分} \rightarrow 30 \text{ 分} \text{ を } 100 \text{ m/分} \times 20 \text{ m/分} \text{ で } 2000 - 800 = 1200 \text{ m}$$

つまり計算 $(1200 - 20 \text{ m/分} \times 20 \text{ 分}) \div (100 - 20 \text{ m/分}) = 10 \text{ 分} \dots 100 \text{ m/分} \text{ で } 10 \text{ 分}$

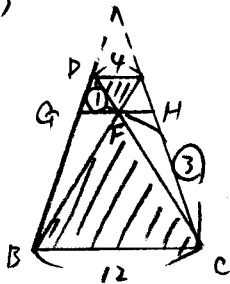


(4) 今日が30分着く(27 30-18=12分で残り) $2000-960=1040m$

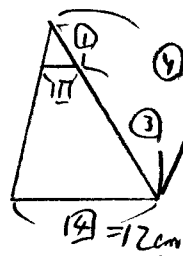
$$1040 \div 12 = 86.6\cdots \text{より速い整数}$$

A. 87

[4] (1)



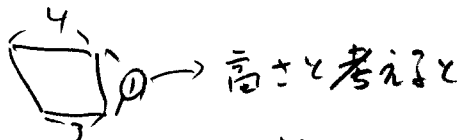
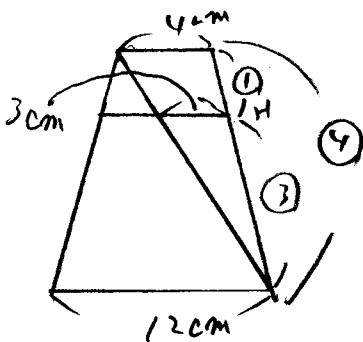
$$4:12=1:3$$



$$GF = 12 \times \frac{1}{4} = 3cm$$

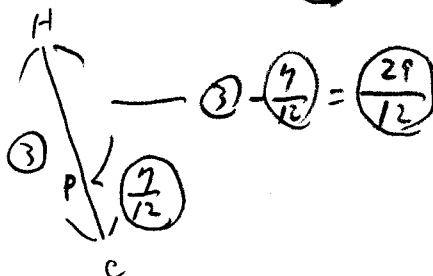
$$GH = GF \times 2 = 3 \times 2 = 6$$

A. 6cm



$$(4+3) \times 1 \times \frac{1}{2} = 12 \times \square \times \frac{1}{2}$$

$$\square = \left(\frac{7}{12} \right)$$

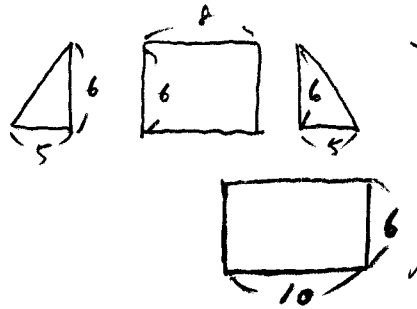
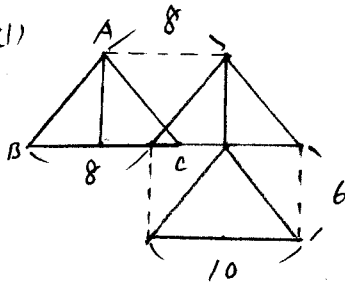


$$3 - \left(\frac{7}{12} \right) = \left(\frac{29}{12} \right)$$

$$HP:PC = \frac{29}{12} : \frac{7}{12}$$

A. 29:7

5 (1)

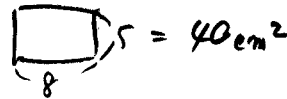
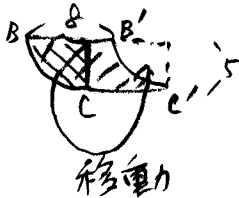


$$5 \times 6 \times \frac{1}{2} \times 2 + 6 \times 8 + 6 \times 10 = 138$$

A 138 cm²

(2) 1回目の動作

上から見ると



$$= 40 \text{ cm}^2$$

82.1

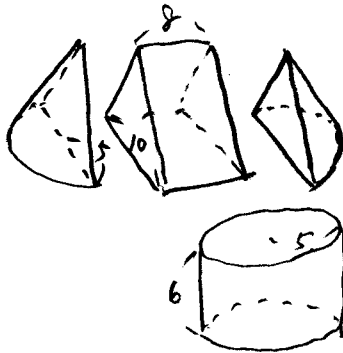
2回目の動作



$$10 \times 3.14 \times \frac{1}{4} \times 6 = 47.1 \text{ cm}^2$$

A 82.1 cm²

(3)



$$5 \times 5 \times 3.14 \times 6 \times \frac{1}{3} + 10 \times 6 \times \frac{1}{2} \times 8 + 5 \times 5 \times 3.14 \times 6$$

$$= 50 \times 3.14 + 240 + 150 \times 3.14$$

$$= 200 \times 3.14 + 240$$

$$= 628 + 240$$

$$= 868$$

A 868 cm³