

慶応義塾 普通部 2006

$$\begin{aligned} \text{① ① } & 2 \times 2 \times 3.14 + 4 \times 4 \times 3.14 + 6 \times 6 \times 3.14 + 8 \times 8 \times 3.14 \\ &= (4 + 16 + 36 + 64) \times 3.14 \\ &= 120 \times 3.14 \\ &= \underline{376.8} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{② } & \left\{ 1.15 - \left(\frac{3}{5} - \frac{2}{9} \right) \div \frac{2}{3} \right\} \div \frac{3}{4} \\ &= \left(\frac{23}{20} - \frac{19}{15} \times \frac{3}{2} \right) \times \frac{4}{9} \\ &= \frac{69 - 34}{60} \times \frac{4}{9} \\ &= \frac{35}{60} \times \frac{4}{9} = \frac{1}{3} \end{aligned}$$

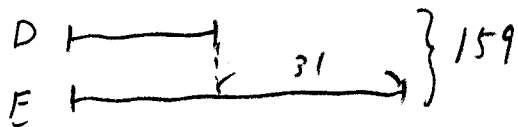
$$\text{② ① } 77 \times 3 = 231 \dots A+B+C \text{ and } C+D+E$$

$$\begin{aligned} & A+B+C + C+D+E = 231 \times 2 = 462 \\ \text{—) } & A+B+C + D+E = 78 \times 5 = 390 \\ & \quad \quad \quad C = 462 - 390 = 72 \end{aligned}$$

A. 72

$$\text{② } 231 - 72 = 159 \dots D+E$$

Dは最低をとると



$$E = (159 + 31) \div 2 = 95, \quad D = 95 - 31 = 64$$

A, B が 64 以下だと E は最高点でなくなってしまう。

A. 95点

- ③ 6~11で差が5の数 → 11, 6 の2
4の数 → 11, 7 10, 6

右端を11にすると 8 ① 9 ② 7 ③ 10 ④ 6 ⑤ 11 11-8=3
6にすると 9 ① 8 ② 10 ③ 7 ④ 11 ⑤ 6 9-6=3

A. 3

- ④ AB間8cm ÷ 8等分 = 1cm 間隔

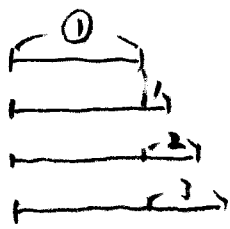
$$8 + 8 \times 2 + 7 \times 2 + 6 \times 2 + 5 \times 2 + 4 \times 2 + 3 \times 2 + 2 \times 2 + 1 \times 2$$

$$= 8 + (8 + 7 + 6 + 5 + 4 + 3 + 2 + 1) \times 2$$

$$= 8 + (8 + 1) \times 8 \div 2 \times 2 = 8 + 72 = 80$$

A 80cm

⑤



7で割ると3余る

$$\textcircled{1} \times 4 + 6 \rightarrow \textcircled{4} + 3 \text{ は } 7 \text{ の倍数}$$

ハワ-をかせし解いてもいいが

④ + 3 に $7 \times 3 = 21$ を加えると

④ + 24 でこれは4と7の公倍数

④は4と7の公倍数 - 24 → 28の倍数 - 24

④は24より大きいので④は40以上

$$\textcircled{4} = 28 \times 3 - 24 = 60$$

$$60 + 6 = 66$$

A. 66

- ⑥ A : B 速さの比 B : C 速さの比

$$100 : 90 = 10 : 9$$

$$100 : 90 = 10 : 9$$

$$A : B : C$$

$$10 : 9$$

$$10 : 9$$

$$100 : 90 : 81 \rightarrow A : C = 100 : 81$$

$$\frac{A}{120} : \frac{C}{\square} = 100 : 81$$

$$\square = 17.2$$

A { Aが早くゴール
Cは2.8m手前

⑦ ① $3600 \div 45 = 80 \text{ m/s}$ ② $3600 \div 60 = 60 \text{ m/s}$

$(3600 - 80 \times 10) \div (80 + 60) = 20 \text{ s}$ $\xrightarrow{+10\text{s}}$ ③ $20 + 10 = 30 \text{ s}$ ④ \times 出会う

$80 \times 30 = 2400$

A. 2400m

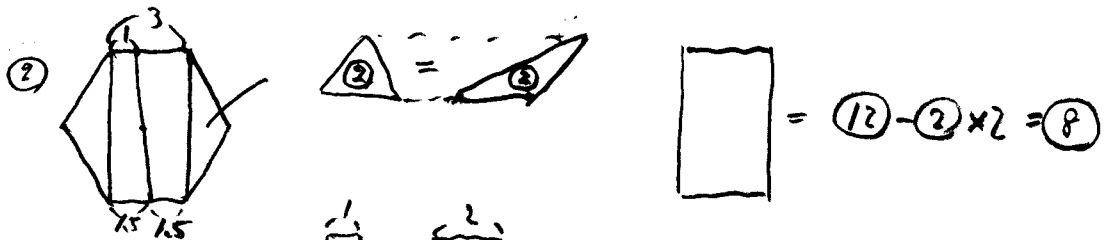
② $(3600 - 120 \times 10) \div (120 + 60) = \frac{40}{3} \text{ s}$ $\xrightarrow{+10\text{s}}$ ③ \times ④ \times 出会う $\frac{70}{3} \text{ s}$

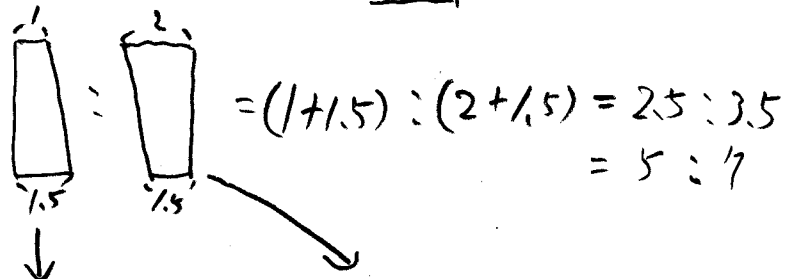
$(120 - 80) \times \frac{70}{3} \div (120 + 80) = \frac{14}{3} \text{ s}$ $\frac{70}{3} + \frac{14}{3} = \frac{84}{3} = 28$

A. 8時28分



A. $\frac{1}{12}$





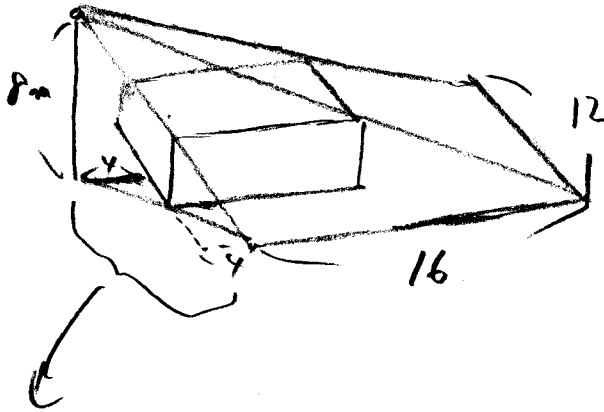
$⑧ \times \frac{5}{5+7} = \frac{⑩}{3}$ $⑧ \times \frac{7}{5+7} = \frac{⑭}{3}$

$ア = ② + \frac{⑩}{3} = \frac{⑩}{3}$ $イ = ①$ $ウ = ⑫ - \frac{⑩}{3} - ① = \frac{⑭}{3}$

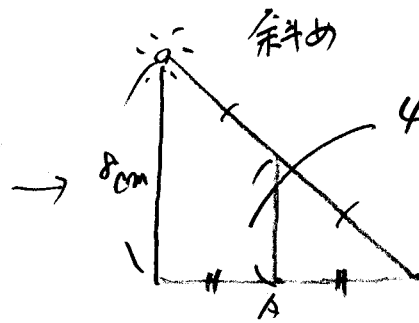
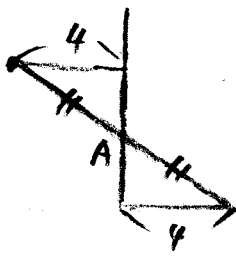
$ア : イ : ウ = \frac{⑩}{3} : \frac{⑭}{3} : ① = ⑩ : ⑭ : ③$

A. ⑩ : ⑭ : ③

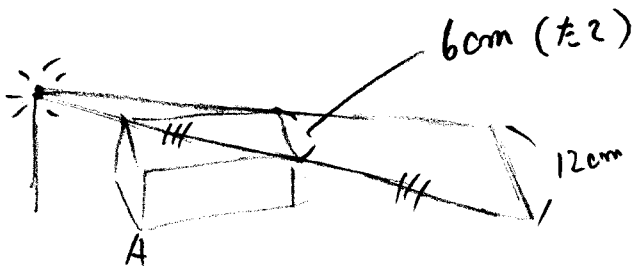
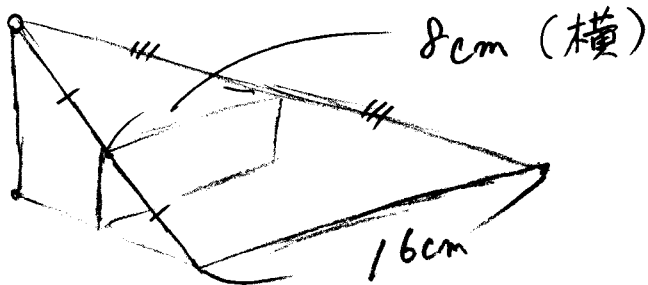
9



上から



4cm (直方体の高さ)



$$6 \times 8 \times 4 = 192$$

A 192 cm³