

# 横浜共立学園中学校 2008

II (1)  $(78+104) \div 13 - 12 \div 10 \times 5$   
 $= \frac{14782}{13} - \frac{612 \times 5}{10} = 14 - 6 = \underline{\underline{8}}$

A. 8

(2)  $0.75 - \left\{ 3\frac{2}{5} - \left( \square - \frac{3}{8} \right) \right\} \div 5.4 = \frac{7}{12}$

$0.75 - \textcircled{3} = \frac{7}{12}$        $\textcircled{3} = 0.75 - \frac{7}{12} = \frac{9}{12} - \frac{7}{12} = \frac{1}{6}$   
 $\left( \frac{3}{6} \right)$

$\textcircled{2} \div 5.4 = \frac{1}{6}$        $\textcircled{2} = 5.4 \times \frac{1}{6} = \frac{54}{10} \times \frac{1}{6} = \frac{9}{10}$

$3\frac{2}{5} - \textcircled{1} = \frac{9}{10}$        $\textcircled{1} = 3\frac{2}{5} - \frac{9}{10} = 2\frac{14}{10} - \frac{9}{10} = 2\frac{5}{10} = 2\frac{1}{2}$

$\square - \frac{3}{8} = 2\frac{1}{2}$        $\square = \frac{3}{8} + 2\frac{1}{2} = \frac{3}{8} + 2\frac{4}{8} = \underline{\underline{2\frac{7}{8}}}$       A.  $2\frac{7}{8}$

(3)  $4 * 7 = 4 \times 7 - (4 + 7)$   
 $= 28 - 11 = 17$   
 $17 * 5 = 17 \times 5 - (17 + 5)$   
 $= 85 - 22 = 63$

あ. 63

$8 * \square = 8 \times \square - (8 + \square) = 13$

$\square = \textcircled{1} \text{ と } \textcircled{2} \text{ と } \textcircled{3}$        $8 * \square = \textcircled{4}$

$\textcircled{4} = 8 + 13 = 21$        $\textcircled{1} = 3$

い. 3

別解  $8 * \square - (8 + \square) = 13$  } ちゃんと中学レベル  
 $8 * \square - 8 - \square = 13$   
 $7 * \square - 8 = 13$   
 $7 * \square = 13 + 8$   
 $\square = \frac{21}{7} = 3$

(4)  $840 \times 3 \times (1 - 0.2) = 2016$  ... 鉛筆35本の2割引き,

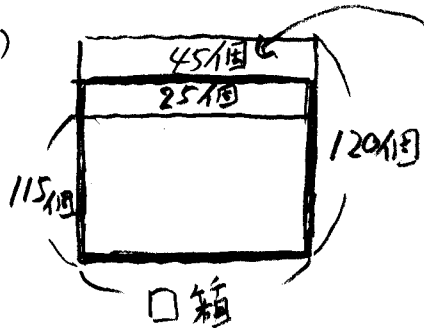
$3360 - 2016 = 1344$  ... 1-18冊の2割引き

$1344 \div (1 - 0.2) = 1680$  ... 1-18冊一定価

$1680 \div 8 = 210$

A. 210(円)

(5)



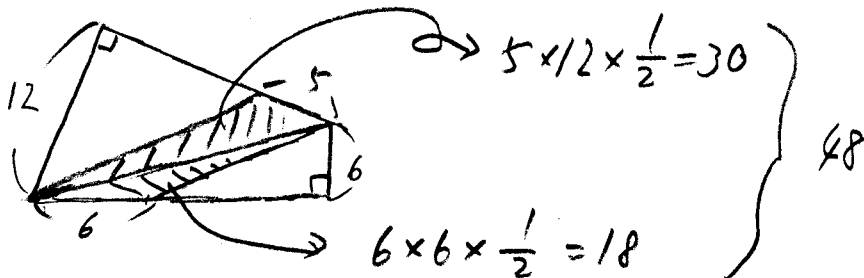
$120 - 75 = 45$  個足りない

$(45 + 25) \div (120 - 115) = 14$  箱

$115 \times 14 + 25 = 1635$

A. 1635(個)

(6)



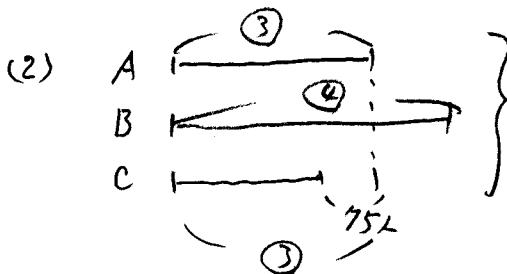
A. 48(cm<sup>2</sup>)

② (1) (ア)より  $663 \times 5 = 3315$ 人 ... 5校の全児童数  
(イ)より  $645 \times 2 = 1290$ 人 ... DEの合計

$3315 - 1290 = 2025$ 人 ... ABCの合計

$2025 \div 3 = 675$

A. 675(人)



$2025 + 75 = 2100$ 人 ... ⑩

① = 210人

$C = 210 \times 3 - 75 = 555$

A. 555(人)

(3)  $210 \times 4 = 840$ 人 ... B  $840 \div 1.4 = 600$  ... D

$1290 - 600 = 690$  ... E

A. 690(人)

③ (1)  $1\text{分} \sim 135\text{m}$  余分に進む  $\rightarrow 8\text{分} \sim 135 \times 8 = 1080\text{m}$

$1800 - 1080 = 720\text{m}$      $720 \div 8 = 90\text{m} \dots$  妹  $\times 2$   
 $90 \div 2 = 45$

A. 45

(2)  $45 + 135 = 180\text{m/分} \dots$  自転車

$1800 \div 180 = 10\text{分}$

$45 \times \frac{1}{3} = 60\text{m/分} \dots$  Aさん

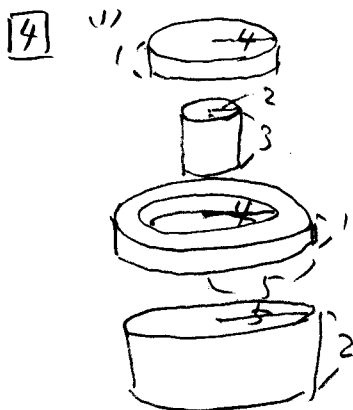
8分に出会, 22分後  $(180 + 60) \times 2 = 480\text{m}$  は離れた

$1800 - 480 = 1320$

A 1320

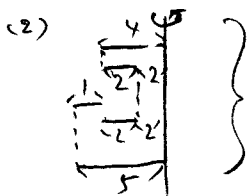
(3)  $1320 \div 60 = 22\text{分}$      $10 + 22 = 32$

A. 32

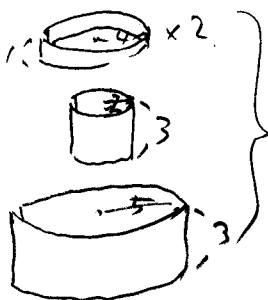


体積  $4 \times 4 \times 3.14 \times 1 + 2 \times 2 \times 3.14 \times 3 + 5 \times 5 \times 3.14 \times 1$   
 $- 4 \times 4 \times 3.14 \times 1 + 5 \times 5 \times 3.14 \times 2$   
 $= (16 + 12 + 25 - 16 + 50) \times 3.14$   
 $= 87 \times 3.14 = 273.18$

A. 273.18 (cm<sup>3</sup>)



$5 \times 5 \times 3.14 \times 2 + 4 \times 4 \times 3.14 \times 2 - 2 \times 2 \times 3.14 \times 2$   
 $= (50 + 32 - 8) \times 3.14 = 232.36$

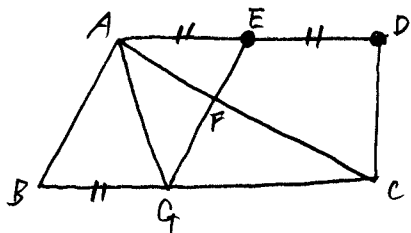


$8 \times 3.14 \times 1 \times 2 \text{枚} + 4 \times 3.14 \times 3 + 10 \times 3.14 \times 3$   
 $= (16 + 12 + 30) \times 3.14 = 182.12$

$232.36 + 182.12 = 414.48$

A 414.48 (cm<sup>2</sup>)

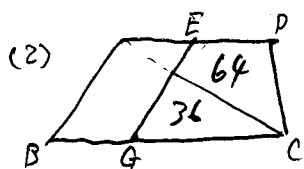
- [5] (1)  $E$  が  $AD$  の中点  $\rightarrow AE = DE$   
 $AB \parallel EG$  が平行  $\rightarrow AE = BG$



$ED$  と三角形を作れないのは  $A, E, D$

三角形  $ABG$  の底辺  $BG$  と  $AE$  とき  $BG$  と同じ長さの  
 $BG = AE = ED$  のどれかを底辺として高さが等しい  
 三角形と考えると

A, B, C, G



四角形  $EGCD = 36 + 64 = 100 \text{ cm}^2$

三角形  $EBG =$  三角形  $EDC$  なのて

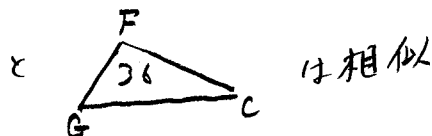
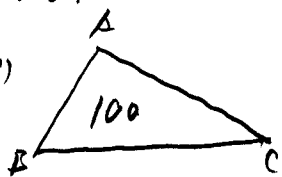
三角形  $EBC$  と 四角形  $EGCD$  は同じ面積

三角形  $EBC$  と 三角形  $ABC$  は底辺  $BC$  と高さが等しいので  
 面積も等しい

A 100 (cm<sup>2</sup>)

(3) 難問かもね

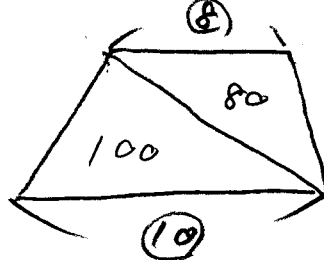
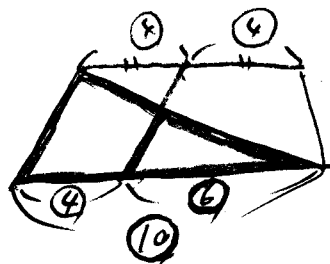
(2) 上)



は相似

面積比は  $100 : 36 \rightarrow 10 \times 10 : 6 \times 6$

相似比  
 $10 : 6$



底辺比  $10 : 8$

高さ  $1 : 1$

面積  $10 : 8$

$100 + 80 = 180$

A 180 (cm<sup>2</sup>)