R6年度　滝中学校
算数　入学試験問題
解答と解説

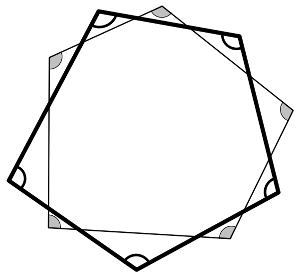
1

(1) $3.75\times254\div100+37.5\times0.176-0.375\times\left(\frac{24}{5}-\frac{6}{5}\times\frac{3}{2}\right)$

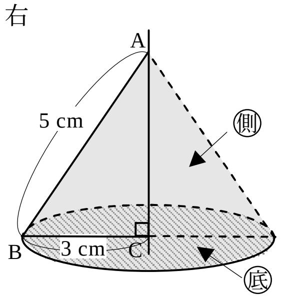
$=\frac{15}{4}\times\frac{127}{50}+\frac{75}{2}\times\frac{22}{125}-\frac{3}{8}\times3$

$=9\frac{21}{40}+6\frac{3}{5}-1\frac{1}{8}=14\frac{21+24-5}{40}=\underline{15}$

(2) 右の図のように，五角形の内角の和が「2セット分」なので，540×2 ＝<u>1080度</u> が答えです。



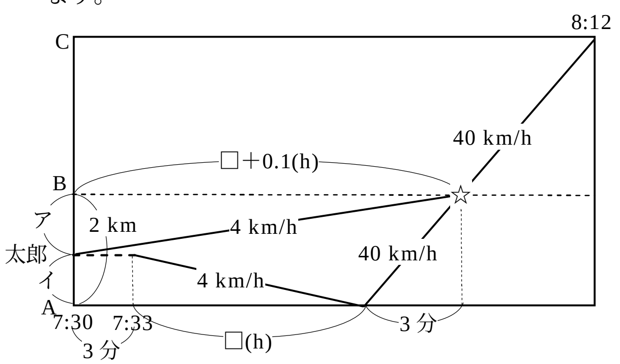
(3) 回転してできる立体は，右の図のような円すいです。



底＝3×3×π＝9π
側＝5×3×π＝15π
なので，
表　＝9π＋15π＝24π
　＝<u>75.36 cm^2</u>です。

2

(1) 問題の条件をグラフに整理すると，次のようになります。

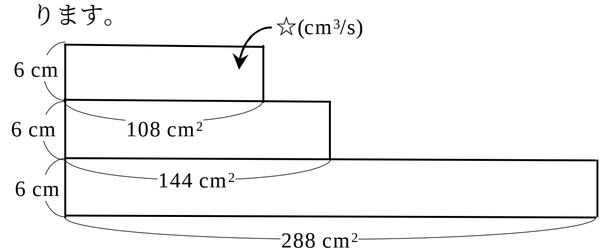


グラフより，　ア＋イ＝2 km
　ア－イ＝4×0.1＝0.4 km
が成立するので，
和差算の考え方を利用して，
ア＝(2＋0.4)÷2＝<u>1.2 km</u>
が答えです。

(2) グラフより，□＋0.1 h＝1.2÷4＝0.3 h
☆＝7時30分＋18分＝7時48分
なので，BC＝40 km/h×0.4 h＝16 km
AC＝2＋16＝<u>18 km</u>
が答えです。

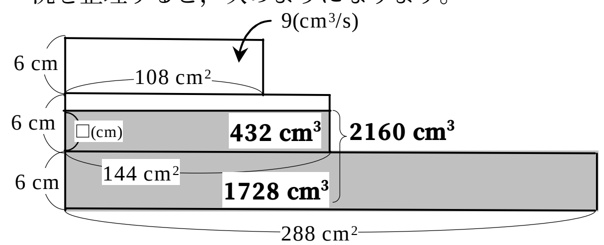
3

(1) 容器を正面から見た図で整理すると，次のようになります。



容器の容積は，
288×6＋144×6＋108×6＝3240 cm^3
なので，1秒間あたり入る水量は，
☆＝3240÷(6×60)＝<u>9 cm^3/秒</u>
です。

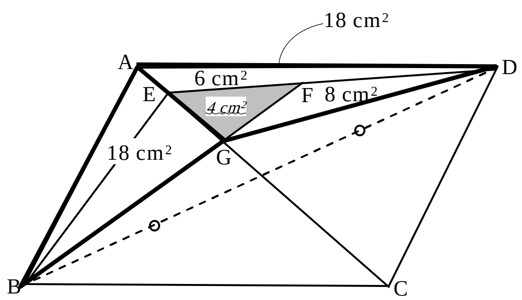
(2) 容器の容積の $\frac{2}{3}$ ＝3240×$\frac{2}{3}$ ＝2160 cm^{3}なので，状況を整理すると，次のようになります。



状況図より，□＝432÷144＝3 cm なので，
水面の高さは，6＋3＝<u>9 cm</u> です。

4

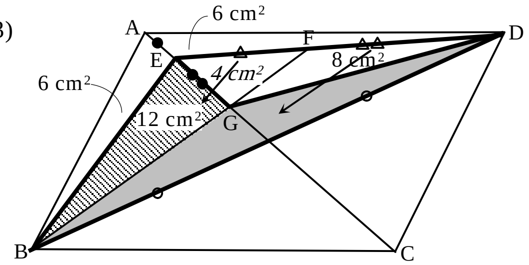
(1)



左下の図で，△EFG＝18－(6＋8)＝4 cm^{2}なので，
AE：EG＝△DAE：△DEG＝6 cm^2：(4＋8) cm^2
＝<u>1：2</u>が答えです。

(2) (1)の結果より，△EFG＝<u>4 cm^2</u>が答えです。

(3)



上の図で，「ベンツ切り」を利用すると，
△BEG：△BDG＝EF：FD＝4：8＝1：2なので，
△BDG＝12×2＝<u>24 cm^2</u>が答えです。

5

(1) 条件整理すると，1列の座席数を？として，
○×○×○×…………○×○　⇒？÷2＝△あまり1
○××○××………○××○　⇒？÷3＝☆あまり1
が成立するので，？＝6×□＋1(席)と表せます。
小さい方から3番目は，6×3＋1＝<u>19席</u>が答えです。

(2) 《19席のとき》
1つおきに座ると⇒1＋(19－1)÷2＝10人
2つおきに座ると⇒1＋(19－1)÷3＝7人
なので，条件整理すると，次のようになります。

⑩⑩⑩
⑩⑩…………⑩⓪⓪⓪　⇒30人不足
⑦⑦…………⑦⑦⑦⑦　⇒18人余る
③③…………③③③③　＝48人

よって，過不足算の考え方を用いて，列数は，
(30＋18)÷(10－7)＝<u>16列</u>が答えです。

(3) 人数は，10×16－30＝130人なので，
《1つおき》10人　□(列)
《2つおき》　7人　△(列)　16列→130人
《最終列》　1〜7人
つまり，
《1つおき》10人　□(列)
《2つおき》　7人　△(列)　15列→123〜129人
ということです。つるかめ算の考え方を利用して，
□＝(「123〜129」－7×15)÷(10－7)です。
＿＿＿は3の倍数より，＿＿＿＝129，132，135
と決まるので，1つおきに座っている列の数は，
□＝(「123，126，129」－105)÷3＝<u>6，7，8(列)</u>
のいずれかです。

6

(1) □△◎3（□，△，◎＝1か2）なので，
2^3＝<u>8個</u>です。

(2) 《1桁》3　→1個
《2桁》□3　→2個
《3桁》□△3　→2^2＝4個
《4桁》□△◎3　→2^3＝8個
《5桁》□△◎☆3　→2^4＝16個
《6桁》□△◎☆○◇　→2^5×3＝96個
（◇＝1か2か3）
なので，全部で，1＋2＋4＋8＋16＋96＝<u>127個</u>
あります。

(3) 桁数ごとに場合分けすると，
《1桁》3　→1個
《2桁》なし　→0個
《3桁》(1，2) 3　→2×1＝2個
《4桁》(1，1，1) 3　(2，2，2) 3　→2個
《5桁》(1，1，2，2) 3　→$_4C_2$＝6個
《6桁》(1，1，1，1，2) 3
(1，2，2，2，2) 3　→$_5C_1$×2＝10個
(1，1，1，2，2) 2
(1，1，2，2，2) 1　→$_5C_2$×2＝20個
(2，2，2，2，2) 2
(2，2，2，2，2) 2　→1×2＝2個
なので，3の倍数は全部で，
1＋0＋2＋2＋6＋(10＋20＋2)＝<u>43個</u>
あります。