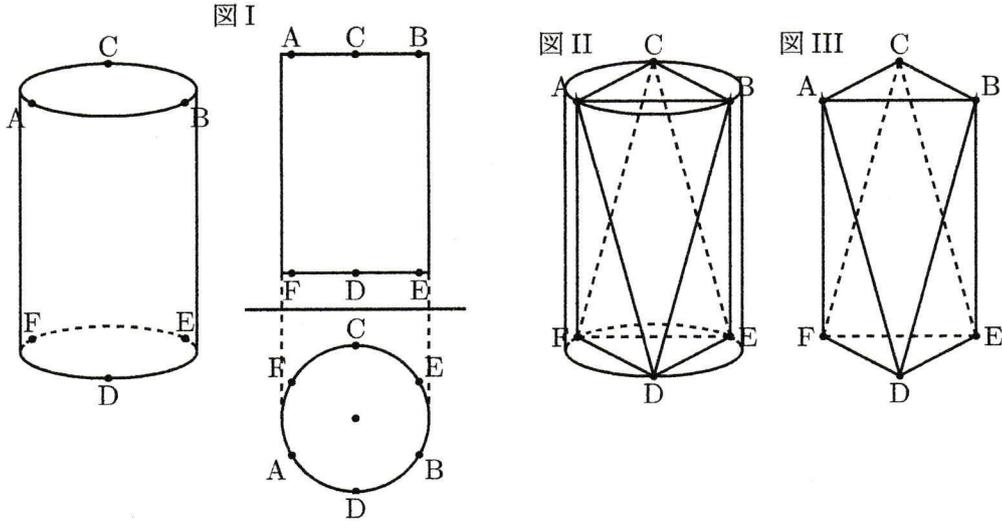
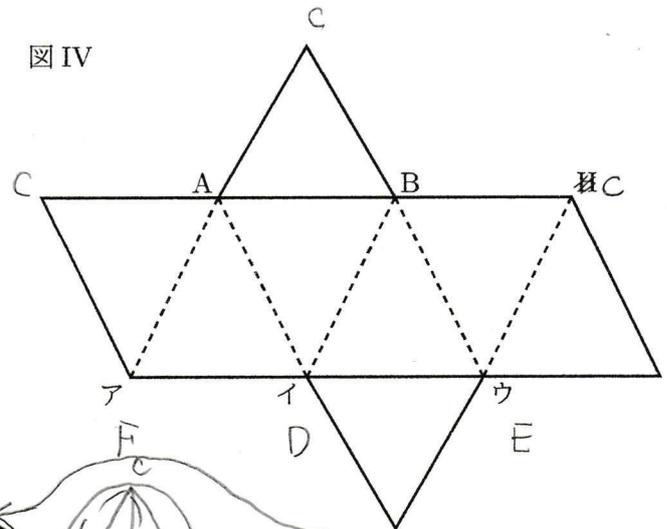


次の図Iは、円柱の見取り図とその投影図です。真上から見ると、平面図のように、6つの点A, D, B, E, C, Fが円周上に等間隔に並んでいます。図IIのように、6つの点A~Fを12本の線分でつなぎ、立体をつくります。図IIIはその見取り図です。

このとき、次の(1),(2)に答えなさい。

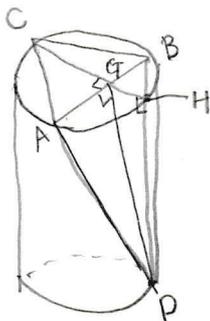


(1) 右の図IVは、図IIIの立体の展開図で、図中のア~ウは、3点D, E, Fのいずれかの点です。3つの点D, E, Fのうち、ア~ウにあてはまる記号をそれぞれ書きなさい。



イ ア~F  
イ D  
ウ E

(2) 図Iの円柱の高さが6cmで、図IIIの△ABCと△DEFが、ともに1辺の長さが6cmの正三角形のとき、ADの長さを求めなさい。



円の直径  $CH = 4\sqrt{3}$   
 したがって  $GH = 4\sqrt{3} - 3\sqrt{3} = \sqrt{3}$

△GHDで三平方の定理より

$$GD = \sqrt{(\sqrt{3})^2 + 6^2} = \sqrt{39}$$

したがって△GDAで三平方の定理より

$$DA = \sqrt{(\sqrt{39})^2 + 3^2} = \sqrt{48} = 4\sqrt{3}$$

$\uparrow$   $GD^2$        $\uparrow$   $AG^2$

△CAH ≅ △CGA  
 $CH = 6 = 6 : 3\sqrt{3}$   
 $3\sqrt{3}CH = 36$  [岩手県]  
 $CH = \frac{36}{3\sqrt{3}} = 4\sqrt{3}$  ... 円の直径

$4\sqrt{3}$  cm