

2014年生活環境（建築）第1問

1 次の空欄 ~ にあてはまる数字を入れよ。

$$\begin{aligned}
 (1) & \sqrt{\frac{31\sqrt{3} + 31\sqrt{5} - 10\sqrt{42} - 6\sqrt{70}}{\sqrt{5} + \sqrt{3}}} \\
 &= \sqrt{\boxed{1} \boxed{2}} - \boxed{3} \sqrt{\boxed{4} \boxed{5} \boxed{6}} \\
 &= \sqrt{\boxed{7} \boxed{8}} - \sqrt{\boxed{9} \boxed{10}}
 \end{aligned}$$

(2) $AB = 10$, $BC = 16$, $\angle ABC = 60^\circ$ の三角形 ABC を底面とする三角柱の内部に球がある。球は、三角柱の5つの面すべてに接している。このとき、

(i) 底面の三角形の面積は $\sqrt{\input{type="text" value="13}}$ である。

(ii) 球の半径は $\sqrt{\input{type="text" value="15}}$ である。

(iii) 三角柱の体積は である。