

2014年工・ライフデザイン 第2問

2 三角形 ABC において、3つの角の大きさの比  $A : B : C$  が  $2 : 3 : 7$  であるとする。また、頂点 C から辺 AB におろした垂線と辺 AB との交点を D としたとき  $BD = \sqrt{10}$  である。

(1)  $BC = 2\sqrt{\text{サ } \text{シ}}$ ,  $AD = \sqrt{\text{ス } \text{セ}}$  である。

(2) 三角形 ABC の面積は  $5 + 5\sqrt{\text{ソ } \text{タ}}$  である。

(3) 三角形 ABC が内接する円の面積は  $\text{チ } \text{ツ} \pi$  である。ただし、 $\pi$  は円周率を表す。

(4)  $\cos C = \frac{\sqrt{2} - \sqrt{\text{テ } \text{ト}}}{4}$  である。