



2012年文(哲), 総合(教育), 外国語(ドイツ、ポルトガル) 第2問

2  $\triangle ABC$ において,  $AB = 4$ ,  $BC = 6$ ,  $CA = 5$ とする.  $\triangle ABC$ の外心を  $P$ , 内心を  $Q$ とおく.

(1)  $\triangle ABC$ の外接円の半径は  $\frac{\boxed{\text{コ}}}{\boxed{\text{サ}}}$   $\sqrt{\boxed{\text{シ}}}$  である.

(2)  $\triangle ABC$ の内接円の半径は  $\frac{\boxed{\text{ス}}}{\boxed{\text{セ}}}$   $\sqrt{\boxed{\text{ソ}}}$  である.

(3)  $\angle PAB = \alpha$ とおくとき,  $\cos \alpha = \frac{\boxed{\text{タ}}}{\boxed{\text{チ}}}$   $\sqrt{\boxed{\text{ツ}}}$  である.

(4)  $\angle QAB = \beta$ とおくとき,  $\cos \beta = \frac{\boxed{\text{テ}}}{\boxed{\text{ト}}}$  である.

(5)  $AQ = \boxed{\text{ナ}}$  である.

(6)  $PQ = \frac{\boxed{\text{ニ}}}{\boxed{\text{ヌ}}}$   $\sqrt{\boxed{\text{ネ}}}$  である.