

2011年工・ライフデザイン第2問

2 三角形 ABC があり、各辺の長さは  $BC = 2\sqrt{13}$ ,  $CA = 2\sqrt{10}$ ,  $AB = 2\sqrt{5}$  である。このとき、

- (1)  $\cos A = \frac{\sqrt{\square}}{10}$  である。
- (2) 三角形 ABC の面積は  $\square$  である。
- (3) 頂点 A から辺 BC に垂線を引き、この垂線と辺 BC の交点を D とする。  $\angle BAD = \theta$  とすれば、  $\sin \theta = \frac{\square \sqrt{65}}{65}$  である。
- (4) 辺 BC の中点を E とすれば、線分 AE の長さは  $\sqrt{\square}$  である。
- (5)  $\angle BAC$  の二等分線と辺 BC の交点を F とする。このとき、線分 CF の長さは  $4\sqrt{13} - 2\sqrt{\square}$  である。