



2013年 歯学部・薬学部・保健医療 第8問

8 $\triangle ABC$ は $\angle ABC = 90^\circ$ の直角二等辺三角形であり、辺 BC の中点を D とする。辺 AC 上に点 E 、辺 AB 上に点 F があり、 $DE = 3$ 、 $EF = 4$ 、 $\angle DEF = 90^\circ$ である。 E から BC に下した垂線の足を H とし、 $\angle EDC = \theta$ 、 $BD = x$ とするとき、以下の各問に答えよ。

- (1) $\angle AFE$ を θ を用いて表せ。
- (2) EH の長さを $\sin \theta$ の簡単な式で表せ。
- (3) CE の長さを $\sin \theta$ の簡単な式で表せ。
- (4) AE の長さを $\sin \theta$ の簡単な式で表せ。
- (5) $\sin \theta$ を x の簡単な式で表せ。
- (6) x を求めよ。