



2010年総合科（理系）第3問

3 右図のような四角形 $ABCD$ がある。各辺の長さは、 $AB = 11$, $BC = 10$, $CD = 5$, $DA = 4$ であり、対角線 AC の長さは 6 である。2つの対角線 AC と BD の交点を E とし、 $\angle ACB = \alpha$, $\angle ACD = \beta$ とする。

- (1) $\cos \alpha$, $\sin \alpha$, $\cos \beta$, $\sin \beta$ の値を求めよ。
- (2) $\cos(\alpha + \beta)$ の値、および対角線 BD の長さを求めよ。
- (3) CE の長さを求めよ。

