



2012年工学部第2問

2 沖合から湾に面した海岸に向かって直線的にモーターボートを走らせている。モーターボートの速度は一定で時速 36 km である。モーターボートの進行方向の右前方に、湾から突き出した岬があり灯台が立っている。モーターボートの進行方向から灯台に向かって測った角度が  $\theta$  ( $0^\circ < \theta < 45^\circ$ ) である地点を A とする。

- (1) A 点から 11 分 40 秒後に角度が  $90^\circ - \theta$  である地点 B を通過した。A と B の距離を求めよ。
- (2) モーターボートがさらに進んで、角度が  $90^\circ$  となる地点 C に到達した。A から C までかかった時間は 26 分 40 秒であった。灯台と C 点までの距離を求めよ。
- (3) 灯台と A 点の距離を求めよ。