



2016年第5問

5 次の(1), (2)からいずれか1問を選択し, 答えなさい.

- (1) ある病原菌の感染を診断する検査で, 病原菌に感染している人が陽性と判定される確率は80%, 病原菌に感染していない人が陰性と判定される確率は90%である. 全体の5%がこの病原菌に感染している集団から1人を選びだすとき, 次の(i), (ii)に答えなさい.
- (i) 選びだされた1人が陽性と判定されたとき, この人が実際にも病原菌に感染している確率を求めなさい.
- (ii) 選びだされた1人が陰性と判定されたとき, この人が実際には病原菌に感染している確率を求めなさい.
- (2) 長さ  $a, b$  の線分が与えられたとき, 面積が  $(2a^2 + b^2)\pi$  となる円を, 定規とコンパスを用いて作図しなさい. さらに, 作図した円が条件に適することを示しなさい.