



2014 年 文系 第 1 問

1 次の問いに答えよ.

(1)  $\sin \theta \cos \theta = \frac{1}{8}$  とする. ただし  $0 \leq \theta \leq \frac{\pi}{4}$  とする.(i)  $\sin \theta + \cos \theta = \frac{\sqrt{\text{ア}}}{\text{イ}}$ ,  $\sin \theta - \cos \theta = -\frac{\sqrt{\text{ウ}}}{\text{エ}}$  である.(ii)  $\cos 2\theta = \frac{\sqrt{\text{オカ}}}{\text{キ}}$ ,  $\tan \theta = \text{ク} - \sqrt{\text{ケコ}}$  である.(2) A, B, C, D, E の 5 チームがあり, それぞれのチームは他のチームと 1 回ずつ試合をする. 2 つのチームが対戦するときの勝敗の確率は  $\frac{1}{2}$  とし, 引き分けはないものとする.(i) 試合は全部で  $\text{サシ}$  試合行われる.(ii) 4 敗のチームが現れる確率は  $\frac{\text{ス}}{\text{セソ}}$  である.(iii) 3 勝 1 敗のチームがちょうど 3 チーム現れる確率は  $\frac{\text{タ}}{\text{チツテ}}$  である.