

## 2016年 国際教養学部 第3問

3 同じ大きさのカードが8枚ある。カードそれぞれに1から8までの整数がひとつ書かれており、それぞれの整数は1枚にのみ書かれている。壺にこれら8枚のカードを入れる。

- (1) この壺から無作為に3枚のカードを同時に引く。引いたカードの2枚には、1, 2, 3のうちのどれかふたつの数字が書かれており、かつ、残りの1枚には、4から8までのどれかひとつの数字が書かれている確率は  である。
- (2) (1)で引いたカードをすべて壺に戻す。壺から無作為に3枚のカードを同時に引き、それらに戻さずに、続けて無作為に2枚のカードを同時に引く。最初に引いた3枚のカードには、1, 2, 3のうちのどれかふたつの数字と、4から8までのどれかひとつの数字が書かれており、かつ、最後に引いた2枚のカードには、7, 8のうちのどれかひとつの数字と、1から6までのどれかひとつの数字が書かれている確率は  である。
- (3) (2)で引いたカードをすべて壺に戻す。次に、8個の箱を横に並べ、左から順に1から8までの番号をつける。壺から1枚ずつカードを無作為に引き、引いた順番と同じ番号の箱にカードを入れていく。例えば、3枚目に引いたカードは番号3の箱に入れる。このとき、奇数が書かれているすべてのカード(1, 3, 5, 7の4枚)は、カードの数字と同じ番号の箱に入り、かつ、偶数が書かれているすべてのカード(2, 4, 6, 8の4枚)は、カードの数字と異なる番号の箱に入っている確率は  である。