

表にダイヤ、スペード、ハート、クラブのマークが書かれた札がそれぞれ3枚ずつ計12枚ある。各マークの札には1から3までの数字が順に1つつつ表にふられている。これら12枚の札を裏返しにしてから、3枚の札を無作為に取り出す。

- (1) 3枚がすべて同じマークになる確率は である。
- (2) 3枚がすべて同じ数字になる確率は である。
- (3) 3枚のマークがすべて異なる確率は である。
- (4) 3枚のマークがすべて異なり、かつ数字もすべて異なる確率は である。

[北里大]

$${}_{12}C_3 = \frac{12 \cdot 11 \cdot 10}{3 \cdot 2 \cdot 1} = 4 \cdot 5 \cdot 11$$

$$(1) \frac{4}{4 \cdot 5 \cdot 11} = \frac{1}{55}$$

$$(2) \frac{{}_4C_3 \cdot 3}{4 \cdot 5 \cdot 11} = \frac{4 \cdot 3}{4 \cdot 5 \cdot 11} = \frac{3}{55}$$

$$(3) \frac{{}_4C_3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3}{4 \cdot 5 \cdot 11} = \frac{27}{55}$$

$$(4) \frac{{}_4C_3 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1}{4 \cdot 5 \cdot 11} = \frac{6}{55}$$