

## 問 1

ある事象  $A$  が起こった元で事象  $B$  が起こる確率  $P(A | B)$

例題

1 組のトランプから 1 枚抜くとする．抜いたカードがハートである事象を  $A$ ，絵札である事象  $B$  としたとき，条件付き確率  $P(A | B)$ ， $P(B | A)$ ，同時確率  $P(A \cap B)$  を求めよ．

## 問 2

形が同じの 2 つの壺，赤い壺，青い壺，が置いてある．赤い壺には白玉 2 個，赤玉 3 個が入っていて，青い壺には，白玉 4 個，赤玉 8 個入っている．壺の一つを選択し，玉の一つを取り出したら，白玉だった．このときの赤い壺から取り出された確率を求めよ．

## 問 3

A 社の壺には，水晶玉とガラス玉が 4:1 の割合で入っている．B 社の壺には，水晶玉とガラス玉が 2:3 の割合で入っている．壺の見た目は全く同じで壺にはたくさん玉が入っているとする．いま，A 社製か B 社製か不明の壺があり，続けて 3 回玉を取り出したら，順に 水晶玉，水晶玉，ガラス玉であった．この壺が A 社製の確率を求めよ．

## 問 4

ある工場から作られるチョコレート菓子の内容量は正規分布に従い分散は  $1^2$  であり，製品の 1 つを選んで調べたら，その内容量は 101g であった．この時のこの工場から作られる製品内容量の「平均値  $\mu$  を求めよ」