

## 6 教科書章末問題

演習問題 6.1 白玉 2 個、赤玉 3 個、青玉 4 個が入っている袋から、5 個の玉を取り出すとき、玉の色の組について何通りの場合がありますか。

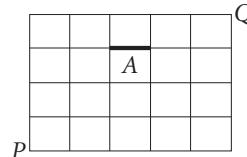
演習問題 6.2 0,1,2,3,4 の 5 個の数字から異なる 4 個の数字を用いて出来る 4 衡の偶数は何個ありますか。

演習問題 6.3 立方体の各面に異なる 6 色を塗るとき、何種類の配色がありますか。

演習問題 6.4 正 8 角形の頂点のうち 3 つを結んで 3 角形をつくるとき、

- (1) 3 角形は全部で何個ありますか。
- (2) 正 8 角形と 2 辺を共有するものは何個ありますか。
- (3) 正 8 角形と 1 辺だけを共有するものは何個ありますか。
- (4) 正 8 角形と辺を共有しないものは何個ありますか。

演習問題 6.5 右の図の様に、道路が碁盤の目の様になった街があります。地点  $P$  から  $Q$  まで最短の道を行くとき、



- (1) 道順は全部で何通りありますか。
- (2) そのうち  $A$  を通らない道順は何通りありますか。

演習問題 6.6 同じ形の白旗 4 本、赤旗 3 本、青旗 2 本、合計 9 本の旗があります。これらを 1 列に並べる方法は何通りありますか。

演習問題 6.7  $(x^3 - \frac{1}{x^2})^n$  の展開式の中に定数項が含まれているような最小の自然数  $n$  は幾つになりますか、またその時の定数項を求めて下さい。

演習問題 6.8  $(a + b + c)^7$  の展開式で  $a^4b^2c$  と  $abc^5$  の係数を求めて下さい。