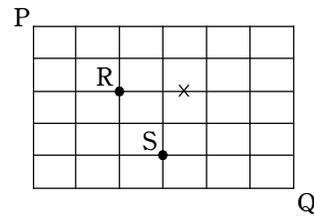


場合の数と確率 (3) 同じものを含む順列・事象の確率・独立試行の確率

1 右の図のような街路で、PからQまで行く最短経路のうち、次の各場合は何通りあるか。



(1) 総数

(2) Rを通る経路

(3) R, Sをともに通る経路

(4) RまたはSを通る経路

(5) R, Sをともに通らない経路

(6) x印の箇所を通らない経路

解答 (1) 462通り (2) 210通り (3) 72通り (4) 278通り
(5) 184通り (6) 362通り

2 白玉7個と赤玉5個が入った袋から、玉を4個同時に取り出すとき、次の確率を求めよ。

解答 (1) $\frac{8}{99}$ (2) $\frac{28}{33}$

(1) 4個とも同じ色の玉が出る確率

(2) 2個以上白玉が出る確率

3 50から100までの番号をつけたカードが各数1枚ずつある。このカードから1枚を取り出すとき、その番号が5の倍数または6の倍数である確率を求めよ。

解答 $\frac{1}{3}$

4 15個の製品の中に3個の不良品が入っている。その中から同時に3個の製品を取り出すとき、少なくとも1個の不良品が含まれる確率を求めよ。 **解答** $\frac{47}{91}$

5 Aの袋には白玉7個と赤玉4個、Bの袋には白玉6個と赤玉5個が入っている。次の確率を求めよ。

(1) A, Bの袋からそれぞれ玉を1個取り出すとき、玉の色が異なる確率

(2) Aの袋から1個、Bの袋から2個玉を取り出すとき、玉の色がすべて同じである確率

解答 (1) $\frac{59}{121}$ (2) $\frac{29}{121}$

※対策編[19]に取り組もう！

6 **発展** 5人がじゃんけんを1回するとき、次の確率を求めよ。

(1) 1人だけが勝つ確率

(2) 3人が勝つ確率

解答 (1) $\frac{5}{81}$ (2) $\frac{10}{81}$

7 **発展** 3個のさいころを同時に投げるとき、次の確率を求めよ。

(1) 出る目の最小値が3以上 (2) 出る目の最小値が3

解答 (1) $\frac{8}{27}$ (2) $\frac{37}{216}$