自治医科大学

2012年 第21問

数理 石井K

21 箱の中に1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10の数字が1つずつ書かれた10枚のカードがある．箱の中から，カードを同時に3枚取り出すとき，3枚のカードのなかで最大の値が6となる確率を p とする．$\frac{1}{2p}$ の値を求めよ．

6以下のカードを3枚とり出すのは ${}_6C_3 = 20$ 通り．

5以下の 〃 ${}_5C_3 = 10$ 通り．

∴ 最大値が6となるのは $20 - 10 = 10$ 通り

$$\therefore p = \frac{10}{{}_{10}C_3} = \frac{60}{10 \cdot 9 \cdot 8} = \frac{6}{72} = \frac{1}{12}$$

$$\therefore \frac{1}{2p} = \underline{6} \text{ //}$$