

統計学基礎 冬休みの宿題

第4章 場合の数・確率の計算

2017年12月21日

学籍番号

氏名

※2018年1月11日(木)の9:25までに提出すること。提出は教室で直接、もしくは河田研究室(本館508号室)まで。
答えが正しいかどうかは、評価の対象とはしない。友人と相談して答えを出した問題は、問題番号を四角で囲むこと。

問1 次の値を求めよ。

(1) ${}_8P_3$

(2) ${}_4P_4$

(3) ${}_{36}P_1$

(4) ${}_7C_3$

(5) ${}_6C_2$

(6) ${}_6C_6$

問2 $\boxed{0}\boxed{1}\boxed{2}\boxed{3}\boxed{4}$ と書かれた5枚のカードから、3枚を取り出し、並べてできる3けたの数字のうち、偶数は何通りあるか。

問3 男子6名、女子2名が一行に並んで写真をとるとき

(1) 女子2人が両端にくる並び方は何通りか。

(2) 女子2人が隣り合う並び方は何通りか。

問4 男子3名、女子6名の中から3人の委員を選ぶとき

(1) 性別に関係なく3人を選ぶ選び方は何通りか。

(2) 男子1人、女子2人を選ぶ選び方は何通りか。

問5 袋の中に赤球が4個、白球が3個入っている。この中から同時に2個取り出すとき、赤球1個、白球1個が出てくる確率を求めよ。

問6 1から9までの番号を1つずつ書いた9枚のカードの中から、2枚のカードを同時に引くとき、その番号の積が偶数である確率を求めよ。

問7 A,Bの2人が同じ問題を解くとき、Aが解くことができる確率は $\frac{1}{2}$ 、Bが解くことができる確率は $\frac{2}{3}$ であるという。次の確率を求めよ。

(1) 2人とも解くことができる確率

(2) 2人のうち、1人しか解けない確率

(3) 2人のうち、少なくとも1人は解ける確率

問8 あるサッカー選手が、ゴールから一定の位置にあるボールを1回蹴るとき、ボールがゴールに入る確率は $\frac{1}{3}$ である。この選手同じ位置からボールを4回蹴るとき、ボールが2回以上ゴールに入る確率を求めよ。