# 静岡大学

2019年 理学部（数）第4問

**4** $a$，$b$，$c$ を0から9までの整数とし，整数 $n=100a+10b+c$ を考える．このとき，次の問いに答えよ．

(1) $n$ が7の倍数であるための必要十分条件は $10a+b-2c$ が7の倍数であることを示せ．

(2) $a \neq b$，$a=c$ であるとき，$n$ が7の倍数となるような $a$ と $b$ の組は何通りあるか．

(3) $a=b$，$a \neq c$ であるとき，$n$ が7の倍数となるような $a$ と $c$ の組は何通りあるか．

(4) $\boxed{0}$ から $\boxed{9}$ までの10枚のカードの中から，無作為に3枚を選んで並べて数を表すことにする．例えば $\boxed{8}\boxed{3}\boxed{1}$ は831とし，$\boxed{0}\boxed{4}\boxed{9}$ は49とする．並べた数 $\boxed{a}\boxed{b}\boxed{c}$ が7の倍数である確率を求めよ．