

2016年第1問

1 1から20までの整数を1つずつ書いた20枚のカードが入った袋がある。その袋からカードを2回引く。ただし、1回目に引いたカードを袋に戻してから2回目のカードを引く。1回目に引いたカードに書かれた整数を $a$ とし、2回目に引いたカードに書かれた整数を $b$ とする。

- (1)  $a, b$ が2または3を公約数にもつ確率を求めよ。
- (2)  $a, b$ が2または3または5を公約数にもつ確率を求めよ。
- (3)  $n$ を2以上40以下の整数とする。 $a + b = n$ となる確率を、 $n$ を用いて表せ。
- (4)  $n$ を1以上20以下の整数とする。 $a, b$ の最小値が $n$ 以下となる確率を、 $n$ を用いて表せ。