



2014年工・情報学部第6問

6 次の  から  までの  にあてはまる0から9までの数字を記入せよ。

(1) 1つのさいころを3回続けて投げるとき、出た目が3回とも同じである確率は  $\frac{\text{ノ}}{\text{ハヒ}}$  , 3回とも異なる確率は  $\frac{\text{フ}}{\text{ヘ}}$  であり, 3回のうち2回は同じで1回だけ他と異なる確率は  $\frac{\text{ホ}}{\text{マミ}}$  である。

(2)  $a, b$  を自然数とし,  $x$  を実数とするとき, 以下の  から  の  に入る正しい記述を次の①~④の中から選び, その番号を記述せよ。

- ① 必要十分条件である
- ② 必要条件であるが十分条件でない
- ③ 十分条件であるが必要条件でない
- ④ 必要条件でも十分条件でもない

(i)  $a$  が2の倍数であることは,  $a^2$  が2の倍数であるための

(ii)  $a$  が4の倍数であることは,  $a^2$  が4の倍数であるための

(iii)  $a$  が4の倍数であることは,  $a^2$  が8の倍数であるための

(iv)  $a$  が2の倍数または  $b$  が2の倍数であることは,  $ab$  が6の倍数であるための

(v)  $a$  が2の倍数または  $b$  が3の倍数であることは,  $ab$  が6の倍数であるための

(vi)  $x^2 + x - 2 = 0$  は,  $x = 1$  であるための

(vii)  $x > 2$  は,  $x^2 + 3x - 4 > 0$  であるための

(viii)  $x^2 \leq x + 6$  は,  $x < 3$  であるための