

---

(注)

- 自分で解くこと .
- 解答用紙を提出 .
- 解答が時間内に終了しなかった場合は , 解答できなかった問題を宿題とする .
  - 次回の演習終了時まで .
  - 配布した宿題用紙を用いて提出 .

- 
1. (2 元事象の) エントロピー関数  $H(p)$  について , 以下の問いに答えなさい .
    - (a) どのように定義されるか .
    - (b)  $p = 0, 1/2, 1/3, 1$  のときの  $H(p)$  の値を求めなさい .
    - (c) 概形をグラフに描きなさい .
    - (d) 最大値 , 最小値をとるのは , どのような時か . また , その最大値 , 最小値も求めよ .
  2.  $n$  元事象系においても , エントロピーが最大となるのは , 各事象の生起確率  $p_1, p_2, \dots, p_n$  が全て等しくとなるときであることを示せ .
-