

確率・統計（真貝）

第1回中間テスト S2

\_\_\_\_曜日\_\_\_\_時限 \_\_\_\_学科

学生番号\_\_\_\_ 氏名\_\_\_\_

【重要】解答はすべて解答用紙に記入せよ。答えだけではなく、導出の過程も記すこと。

解答順は自由。スペースが足りなければ、裏面を用いよ。

50点満点。成績判定時には全体の10/100のウエイトで算入。

- 1 サイコロを3回投げる。出た目の和が8となる確率を求めよ。
- 2 4人集まったとき、同じ曜日に生まれた人がいる確率を求めよ。
- 3 A, Bの2人が、この順に  $p$  の確率で当たるくじを引き、最初に当たりが出た人を勝ちとする。それぞれが勝つ確率  $P_A, P_B$  を求めよ。
- 4 人口1万人の某都市には宇宙人が1人いた。宇宙人判定機があるが、誤判定率は10%である。つまり、人間であっても宇宙人と判定される率が10%あり、宇宙人であっても人間と判定される率が10%である。
  - (1) 1万人のうち1人を調べたとき、判定機が「宇宙人」と判定を下す確率はいくらか。
  - (2) 1万人のうち1人を調べたとき、判定機が「宇宙人」と判定を下した。実際にその人が宇宙人である確率はいくらか。
- 5 A, B, Cの3つの箱があり、そのうちの1つにある豪華商品を当てるテレビ番組のコーナーがある。司会者の上田次郎だけが正解の箱を知っている。挑戦者がAの箱を選んだ。すると、司会者は「残された箱のうちから1つ、空の箱を教えましょう」と言ってBを開け、次のように言った。

「はじめに選んだAの箱のままだもよいが、ここでCの箱に変更してもよいですよ」

さて、挑戦者は箱をAとするのがよいか、Cとするのがよいか。