

課題第4回

■問題

課題 4.1 白玉6個、赤玉4個、黒玉2個が入っている袋から同時に4個の玉を取り出すとき、次の確率を求めて下さい。

- (1) 白玉が2個で赤玉と黒玉が1個ずつである確率。
- (2) 白玉2個、赤玉2個である確率。
- (3) 赤玉が2個以上含まれている確率。

課題 4.2 ゲームを1回行うときAとBの勝つ確率は0.6と0.4です。7回戦で先に4勝した方が勝ちとし、以後の試合は行いません。次の確率を求めて下さい。

- (1) ABAABAの順で勝つ確率。
- (2) ちょうど5回で終了する確率。
- (3) Aが勝つ確率。

課題 4.3 トランプの52枚のカードから2枚のカードを引きます。スペードは1点、クラブは2点、ダイヤは4点、ハートは8点とし、2枚のカードの点の積を X とします。 X の確率分布と平均値を求めて下さい。

課題 4.4 n 枚のカードに1から n までの数字が記入されています。任意に引いた1枚のカードの数を X とするとき、 X の平均値と分散を求めて下さい。

課題 4.5 1から9までの数字がそれぞれ書いてあるカードが9枚あります。この中から3枚のカードを取り出して書かれた数字の小さい方から順に X, Y, Z とします。

- (1) X, Y, Z がすべて偶数である確率は幾らですか。
- (2) X, Y, Z が連続した数字である確率は幾らですか。
- (3) $1 \leq k \leq 7$ のとき確率 $P[X = k]$ を求めて下さい。
- (4) X の平均値を求めて下さい。

■出題：3E；2月3日 3A・3M；1月30日

■形式：配布されるA4の白紙に、学年・クラス・氏名明記のうえ記入してください。ペーパーレスを実施されていて、紙を使いたくない場合は、出席者用提出期限には提出せず、後述の『当日欠席した場合の提出方法』に従って提出してください。

■出席者用提出期限：3E；2月3日 講義終了時 3A・3M；1月30日 講義終了時

■欠席者用提出期限：各組共通；2月10日 17時00分00秒

■当日欠席した場合の提出方法

この期限は、課題が出された日の講義を欠席した方を救済するために設けられています。採点時に優劣はありません。

出席者用提出期限後に提出する場合は、紙媒体での提出は一切受け付けません。次のいずれか：

- 紙に書いたものを撮影・スキャン等する。
- 最初から電子ノートに書く。
- LaTeX、Word等で作成する。

によってpdfファイル、もしくは一般的な形式の画像ファイルを作成し、Teamsで担当講師宛のチャットに添付する形で上記時刻までに提出してください。担当講師名は『笠井剛』です。

ファイル名ではなく、画像ファイル内に必ず学科・番号・氏名を明記してください。複数のファイルを投稿する場合は各ファイル毎に明記してください。ファイルを統合する（複数ページ）場合はこの限りではありません。

欠席者用提出期限を過ぎたものは疾病・怪我等の特段の事情がない限り一切受け取りません。通信回線の状況が変化する可能性も十分ありますから、余裕をもって提出した方が良いでしょう。

疾病・怪我等で課題に取り組めるような状況でない場合は笠井まで連絡してください。別途考慮します。