

## 課題第3回

## ■問題

課題 3.1 5個の文字 a、b、c、d、e を1列にでたらめに並べるとき、aとbが隣り合う確率を求めて下さい。

課題 3.2 袋の中に1から4までの数字が記された玉が3個ずつと、5から7までの数字が記された玉が2個ずつの計18個が入っています。この袋の中から1つの玉を取り出すとき、玉の数字が奇数である事象をA、1、2、3、4のいずれかである事象をBとします。このとき、次の確率を求めて下さい。

$$(1) P(\bar{A}) \quad (2) P(A \cap B) \quad (3) P(A \cup B)$$

課題 3.3 1、2、3、4、5と書かれた5枚のカードをでたらめに並べて、5けたの数を作るとき、22000以下になる確率を求めて下さい。

課題 3.4 3通の手紙とそれに対応した宛名を書いた封筒がある。いま、でたらめに手紙を1通ずつ封筒に入れるとき、少なくとも1通は正しく入れられる確率を求めて下さい。

課題 3.5 3つのさいころを振るとき、出る目の最大値が6である確率を求めて下さい。

課題 3.6 トランプ52枚をよく切って2枚を抜くとき、2枚ともハートであるか、2枚とも絵札(J,Q,K)である確率を求めて下さい。

課題 3.7 A中学校、B中学校では、それぞれ、全生徒の $\frac{2}{3}$ 、 $\frac{3}{5}$ の者が塾に通っているという。くじ引きでA中学校から15人、B中学校から25人の生徒を選び、この中から1人の生徒を任意に選ぶとき

- (1) この生徒がA中学校の生徒で、塾に通っている確率を求めて下さい。
- (2) この生徒が塾に通っている確率を求めて下さい。

課題 3.8 赤玉4個と白玉2個が入っている袋の中から、1個ずつ5回玉を復元抽出するとき、次の事象の起こる確率を求めて下さい。

- (1) 赤玉が出ない。
- (2) 赤玉が1回出る。
- (3) 赤玉が2回以上出る。

課題 3.9 6本のくじの中に当たりくじが2本ある。A、B2人が順に2本ずつ引くとき、次の確率を求めて下さい。ただし非復元抽出とします。

- (1) AもBも当たる。
- (2) Aがはずれ、Bが当たる。
- (3) Bが当たる。

課題 3.10 赤玉2個、白玉6個の入っている袋と、赤玉3個、白玉9個の入っている袋からそれぞれ2個ずつの玉を同時に取り出すとき、赤玉が合計3個出る確率を求めて下さい。

課題 3.11 1つの箱に赤玉4個と白玉5個が入っている。A、B2人がAから始めて交互に箱の中から玉を1つ取り出し、先に白玉を取り出した者を勝ちとします。A、Bそれぞれの勝つ確率を求めて下さい。ただし、非復元抽出とします。

■出題：3E；1月13日 3A・3M；1月9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に、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；1月13日 講義終了時 3A・3M；1月9日 講義終了時

■欠席者用提出期限：各組共通；1月20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。