

課題第1回

問題

以下の問いに対しての回答を、様々な媒体を参考にした上で、自分の言葉で文章化し、適宜図や数式を交えて書いてください。

課題 1.1 (1) 異なる3つの文字 A, B, C を1列に並べるとき、並べ方がなぜ全部で6通りあるのかを、具体的に全部書き出す方法だけでなく、計算によっても説明してください。

(2) 異なる n 個の文字 C_1, \dots, C_n を1列に並べるとき、並べ方がなぜ全部で $n!$ 通りあるのかを説明してください。

課題 1.2 (1) 異なる5個の文字 A, B, C, D, E の中から2つ選ぶとき、組み合わせがなぜ全部で10通りあるのかを、具体的に全部書き出す方法だけでなく、計算によっても説明してください。

(2) 異なる n 個の文字 C_1, \dots, C_n の中から異なる m 個を選ぶとき、組み合わせがなぜ全部で $\frac{n!}{(n-m)!m!}$ 通りあるのかを説明してください。

課題 1.3 異なる5個の文字 A, B, C, D, E を円形に並べるとき、並べ方がなぜ全部で24通りあるのかを説明してください。

■出題：3E；11月4日 3A・3M；11月7日

■形式：A4 または B5 の白紙・ルーズリーフなどに、学年・クラス・氏名明記のうえ記入してください。表紙は不要です。

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、通常提出期限には提出せずに、後記の『通常提出期限に提出できなかった場合の提出方法』に従って提出してください。

■通常提出期限：3E；11月11日 講義開始時 3A・3M；11月14日 講義開始時

■最終提出期限：各組共通；11月17日 17時00分00秒

■通常提出期限に提出できなかった場合の提出方法

この期限は、『課題はやったのに、うっかり持ってくるのを忘れてしまった』とか、『当日寝坊をして講義開始時に間に合わなかった』などのケース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。

通常提出期限を過ぎた場合は、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。

最終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。