

応用ベクトル解析▽ファイナルトリアル案内

ファイナルトリアルは科目の成績 100 点中 60 点です。

ファイナルトリアルは次のように行います。

Part 1: 11:10–11:20 外部記憶ペーパー作成

Part 2 で参照する外部記憶ペーパーを、配布する用紙に、各自が手書きで作成します。用紙は A4 両面が使えます。

作成の際には、教科書、配布物、ノート、参考書などのオリジナル、コピーなど、任意のものが参照できます (開始後の貸し借りはできません)。

なお、外部記憶ペーパーの作成は手書きに限ります。コピー機やカーボン紙によるコピー、紙の貼り付け、プリンタによる印刷はできません。

Part 2: 11:20–12:40 答案作成

Part 2 開始時に問題を配布します。Part 1 で作成した外部記憶ペーパーのみを参照可で答案を作成します。

スコアの算出方法 ファイナルトリアル終了時に、外部記憶ペーパーと答案の両方を記名して提出してもらいます。スコアは答案だけから決定します。外部記憶ペーパーは、今後の授業の参考とするためだけに使わせていただきます。

Part1, Part2 に共通する注意

- Part1, Part2 の間に休憩はありません。
- 遅刻して 11:20 以降に入室する参加者は Part2 のみを行います。
- Part1, Part2 とも、他の人の資料、メモ、答案を参照すること、他の人と相談することは行わないでください。

趣旨 Part 1 で本や印刷物から転記するのではなく、あらかじめ、自分で重要と思う部分を 10 分間で写せる量にまとめて持ってくることをお奨めします。これは、持ち込みなしには解けないような難問を出すという意味ではありません。持ち込みなしでも解けてほしい問題を出題します。

ファイナルトライアル出題計画

次の5問を出題します(プチテストの出題範囲と重なっています). すべて3次元の問題です.

1. スカラー場, ベクトル場の勾配, 発散, 回転を求める問題.
2. 曲面の単位法線ベクトルと接平面を求める問題.
3. 曲線上で線積分 $\int_C \mathbf{V} \cdot d\mathbf{r}$ を計算する問題 (\mathbf{V} は保存場とは限らないベクトル場)
4. 曲面上で面積分 $\int_S \mathbf{V} \cdot \mathbf{n} dS$ を計算する問題. ただし, $\mathbf{V} = \nabla \times \mathbf{W}$ かも.
5. ストークスの定理を使って面積分を線積分で表す問題.

なお, 昨年度以前の担当は樋口ではありませんが, 過去の問題は以下のページから参照できます.

URL <https://whale2.math.ryukoku.ac.jp/>

UserID

Password