Oct. 20, 2019

「集合と位相第二」中間試験に関する連絡事項

本紙記載内容は変更する場合があります.

試験会場 S223 講義室（南 2 号館 2 階）

試験スケジュール 10 月 28 日（月）

13:20〜13:35　質問等受付

13:35〜13:45　問題冊子・答案用紙配付，注意事項伝達

13:45〜14:45　解答時間

14:45〜14:50　問題冊子・答案用紙回収

出題範囲 10 月 24 日（木）までの授業内容全部です.

教科書では，p. 62 から p. 98 上から 4 行目まで，p. 144 上から 3 行目から同ページ下から 6 行目までと，pp. 166–167 の章末問題 2.1–2.13（2.9 と 2.12 は除く）です. OCW 等で配付した補足資料も含みます. $S^1 = \{z \in \mathbb{C} \mid |z| = 1\}$ に関する内容と Zariski 位相に関する内容は含まれません.

試験形式：マークシート

中間試験は基礎的な 4 択問題 24 問だけからなる客観テストです.

概念の定義などを解答してもらうような暗記問題は出しません.

HB の鉛筆とプラスチック消しゴムを持参してください（忘れても貸し出ししません）.

持ち込んで良いもの 筆記用具，時計（通信機能のないもの），学生証，A4 判の紙 4 枚まで（複数枚になる場合はステープラーで綴じること．クリップ留めは不可．両面記入可．コピー可．すべての紙（奇数ページ）に氏名と学籍番号を明記のこと．持ち込んだ紙は試験終了後回収し，原則として返却しません）

試験問題 非公開

問題冊子は試験終了直後に回収します（返却されない場合，不正行為と見なします）.

学生証提示 試験中，机の上に学生証を提示してもらいます．学生証を忘れた場合，本人確認のため，顔写真の撮影，個人情報の提供などを求めることがあります.

座席指定 座席指定の予定です.

通信機器 電源オフ　試験中，スマートフォン，携帯電話等は電源を切ってください（マナーモード不可です）.

交通機関の遅延 交通機関の遅延があっても試験開始時刻の繰り下げ等の対応は原則として行ないません（時間，会場，人員の関係で対応できないためです）.

追試験・再試験 原則として，追試験や再試験は行ないません.

試験問題 非公開の理由

全答案を分析し，非常に良い問題はそのまま，ある程度良い問題は改良して，次年度以降も利用するため，試験問題を公開していません．実際に試験を何回か繰り返して改良を重ねないと良い問題は得られないのです．問題を公開してしまうと，その都度新しい問題を作らねばならなくなり，問題の質が落ちる可能性が高くなります．ここで，質の良い問題とは，受験者の能力・理解度を適切に測定できている（と思われる）問題のことです．実際，例えば，選択式問題の TOEIC や公務員試験等も，問題は非公開です．

これは，私の過去の経験とテストに関する様々な書物の影響によるものです．特に，

池田 央「テストの科学　試験にかかわるすべての人に」日本文化科学社，ISBN 4-8210-7508-3

はかなり古いですが，一般向けの解りやすい良い本なので，テストを受ける側である皆さんにも一読をお勧めします（本学附属図書館にもあります）．

選択式試験の分析例 下の例は，過去に担当した別の科目の試験結果から採ってきました．

表中の赤の選択肢が正答．
相関係数とは，総得点とこの問題の正答との相関係数．
数値は人数．NA は無回答．

比較的良い問題 総得点が低くなるに従って，①–④の分布が広がっており，迷わし（正答以外の選択肢）が比較的有効に機能していることがわかる．

正答率 59% 相関係数 0.43		選択肢				
		①	②	③	④	NA
総得点	上位 14 名	0	0	1	13	0
	中位 39 名	6	3	7	23	0
	下位 18 名	2	4	6	6	0
合計 71 名		8	7	14	42	0

改良が必要な問題 不正解の選択肢④の影響が強過ぎる．相関係数がほぼ 0 なのもこのためと思われる．選択肢④を別のものに入れ換えるか，もしくは，問題文の表現を変えたり選択肢①，②をより強いものに置き換えたりして選択肢④の影響を弱める必要がある．

正答率 38% 相関係数 0.01		選択肢				
		①	②	③	④	NA
総得点	上位 14 名	0	0	5	9	0
	中位 39 名	1	3	15	20	0
	下位 18 名	2	4	6	6	0
合計 71 名		3	3	27	38	0

改良が必要な問題の例には上記以外にも様々なものがありますが，スペースの都合で省略します．