

[2] 10点, [3] (1)~(5) 各10点, [4] 20点, [5] 20点, [6] 25点の125点満点で, 50点以上を合格(可)にしました. [1]の3つは配点は0で, 一つでも間違えた人は自動的に不可, としましたが, 実際には[1]で間違えていて50点以上という人はいませんでした. 受験者21人中, 次の6人が合格です.

50537, 60537, 70502, 70520, 70522, 70543

4年生で落としている人については, 卒業できないと困るという場合は, 別途考えますので, 申し出てください.(なにもしないで, 単位をあげると言う意味ではありません.) その他の人は来年がんばってください.[6]以外はやさしい問題のはずです.(だから[6]抜きで100点になるようにしてあります.)

[2] 有理数で1, 無理数で0というのが有名な例ですね.

[3] (1)だけ「存在しない」(たとえばCauchy-Schwarz)で, あとは「存在する」です. よく考えてみてください.

[4] 条件は「 $f(x) \leq 1$ a.e.」で, 極限は $\mu(\{x \mid f(x) = 1\})$ です.

[5] $\int_{-1}^1 f(x) dx$ が答です.

[6] 上限は1です! 「1以下」というのは簡単で, ちょうど1であることを示すには少し議論が要ります.

答えは事務室で返却します.