

期末「一変数テイラー展開」の採点基準

(1) $x \cos x^2$ のテイラー展開に計 8 点

- 1 階導函数が正しければ 2 点、5 階まで正しくて 4 点。
- テイラー展開の公式の理解に 2 点。(高階微分係数の値の計算が正しくなくてもそれと矛盾なくテイラー展開の係数が求まっていれば加点する。 $f(0)$ の値または一階導函数の計算が正しくない場合は対象外。)
- 正しい途中計算で正しい結果が出ていれば結果に 2 点

(2) $\cos t$ の高階導函数の一般形の証明に 7 点

- 正しい予想に 1 点 (予想が正しくなければ以下の点は無し。)
- $n = 0$ のときを正しく述べることに 1 点
- 帰納法の仮定 ($n = k$ のとき) の両辺を微分することにより $n = k + 1$ のときが得られることをはっきり書いてあって 5 点

(3) $x \cos x^2$ のテイラー展開の一般項の証明に 0 点

- 加点対象者がひとりもいなかったなので配点を 0 点とした。