

2006 年度 情報数理 レポート 3

学生用

学籍番号： _____

氏名： _____

下記の注意事項を守り、次ページ以降の問いに答え、レポートを完成させなさい。

提出期限： 2006 年 11 月 29 日 (水) 17:00 まで

提出場所： 理学部棟 正面玄関内に設置のレポートボックス

注意事項：

- (1) このページを印刷し、必要事項を記入の上 (学籍番号欄と氏名欄は 2 箇所あるので忘れずに記入すること)、レポートの表紙として提出すること。
- (2) ~~文章処理ソフトウェアや図形処理ソフトウェア等を駆使してレポートを作成し (問→解答→問→解答→… の順になるように記述すること)、A4 サイズの用紙に印刷して提出すること (手書きは不可)。~~
- (3) クラスメイトのレポートを参考にしたり、クラスメイトと協力してレポートを作成した場合は、教員控の協力者氏名欄にクラスメイトの氏名を記入すること。これらの場合も、自分の言葉で表現し直すこと。**コピー禁止。**
- (4) 情報数理について、あなたの声を聞かせてください (教員控の意見・質問欄に記入のこと)。気軽にどうぞ (成績には一切影響しません)。

出題者： 幸山 直人

出題日： 2006 年 11 月 16 日 (木)

得点：

/6

----- 切り取り線 -----

2006 年度 情報数理 レポート 3

教員控

学籍番号： _____

氏名： _____

協力者氏名： _____ , _____ , _____

レポート作成に要した時間： _____ . _____ 時間

得点：

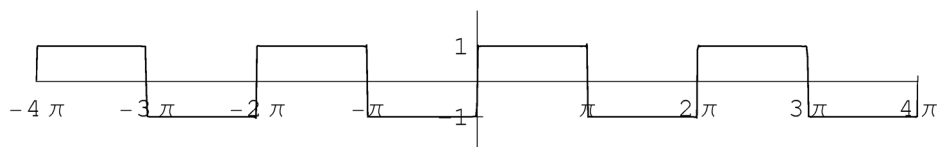
/6

意見・質問：

問 1 周期 2π を持つ奇関数

$$f(x) = \begin{cases} -1 & (-\pi \leq x < 0), \\ 1 & (0 \leq x < \pi) \end{cases}$$

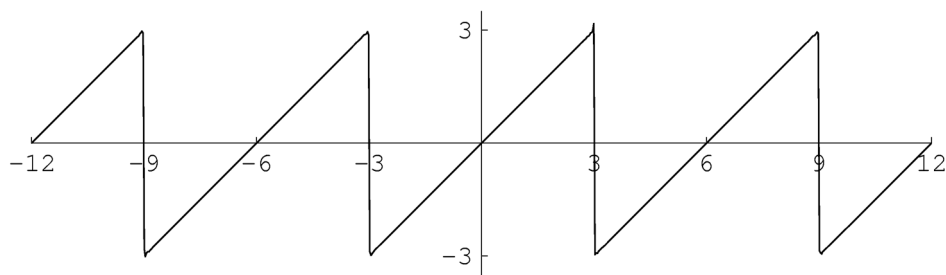
のフーリエ正弦級数を求めなさい。(2 点)



問 2 周期 6 を持つ奇関数

$$f(x) = x \quad (-3 \leq x < 3)$$

のフーリエ正弦級数を求めなさい。(2 点)



問 3 周期 2 を持つ偶関数

$$f(x) = \begin{cases} e^{-x} & (-1 \leq x < 0), \\ e^x & (0 \leq x < 1) \end{cases}$$

のフーリエ余弦級数を求めなさい。(2 点)

