

## 期末「変数分離形」の採点基準

検算の誤りが非常に多かった。

- ① 変数分離形に正しく変形できて4点。(ここが間違っている場合は⑤以外の加点なし。)
- ② 両辺を  $x$  について積分し、一方を置換積分で  $y$  の積分に変換して3点。
- ③  $\frac{1}{1-y^2}$  の積分に2点、 $\frac{x}{x+1}$  の積分に1点、計3点。
  - 正しい原始函数は求めたが積分定数を忘れた場合は3点中1点減点。ただし両辺に不定積分がある場合、一方の積分定数は省略しても良い。
  - $\log|1+y|$  などとすべき所を  $\log(1+y)$  あるいは  $\log(-1-y)$  などとしても今回は不問とする。(複素函数としての  $\log$  まで考えれば必ずしも誤りとは言えない。)
- ④ 結果に2点。
  - $y$  について解いた形になっていないものは0点。
  - 途中の推論・変形に誤りがあれば最終的な答がたまたま一致していても0点。
  - 途中の計算に飛躍があれば最終的な答が正しくても0点。
  - 積分定数がないものは0点。
  - 絶対値記号が途中で訳もなく消えているものは1点減点。
- ⑤ 検算に3点。解であるのかわからないのか主張のはっきりしないものには加点しない。
  - (a) 求めた「解」が方程式を満たす場合
    - 積分定数はずしたり特定の値を入れたりした検算は0点。積分定数が最初からないものはOK。
    - 元の方程式を変形してから代入したものは1点減点。
    - 求めた「解」を両辺に代入してイコールで結んだ式から出発して  $A = A$  の形に変形しようとするやり方(述べ方)からは1点減点。
  - (b) 求めた「解」が方程式を満たさない場合
    - 積分定数に0や1など特定の値を入れた検算もOK。積分定数が最初からないものもOK。
    - 元の方程式を変形してから代入してもよい。
    - 誤答を両辺に代入してイコールで結んだ式から出発して矛盾を導いてもよい。
    - 両辺の不一致のはっきりした証拠に至らない、詰めが甘いものは0~3点減点する。
    - (2) で得点するために故意に計算しやすい間違った答を(1)の答としたことが明らかな場合は(2)は加点しない。
- ⑥ 記号の誤りは全体から1点減点。