

得点 [1]	得点 [2]	得点 [3]	得点 [4]	得点 [5]	合計点	整理番号
--------	--------	--------	--------	--------	-----	------

微分積分学 A：期末試験

1 枚目 (4 枚あります)

2017 年 8 月 3 日出題 14:50~16:20

学生番号

氏名

得点

[1] 広義積分 $\int_0^1 \log x dx$ を求めよ.

得点

[2] $a > 1$ のとき, $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{d\theta}{a - \sin^2 \theta}$ を求めよ.

微分積分学 A：期末試験

2 枚目 (4 枚あります)

2017 年 8 月 3 日出題 14:50~16:20

氏名

[3] (1) 恒等式 $(\tan x)(\cos x) = \sin x$ を利用して, $x = 0$ における $\tan x$ の 5 次の Taylor 多項式を求めよ.

(2) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x(2 + \cos x) - 3 \sin x}{\tan^5 x}$ を求めよ.

得点

微分積分学 A：期末試験

3 枚目 (4 枚あります)

2017 年 8 月 3 日出題 14:50~16:20

氏名

[4] 実数 x に対して, x を越えない最大の整数を $[x]$ で表す. 関数 $f(x) := x - [x]$ ($0 \leq x \leq 3$) を考える.

(1) $F(x) := \int_0^x f(t) dt$ ($0 \leq x \leq 3$) のグラフを描け.

(2) f の不連続点において, F が微分可能であるかどうか調べよ.

得点

微分積分学 A：期末試験

4 枚目 (最後のページです)

2017 年 8 月 3 日出題 14:50~16:20

氏名

得点

[5] $\int \frac{x^3 - x + 4}{(x^2 + 1)(x - 1)^2} dx$ を求めよ (部分分数分解を行う過程もきちんと書くこと).