

微分積分Ⅰ 小課題第16回

裏面にある略解をもとに丸付けをすること。裏面も解答に使ってもよいです。授業の質問も書いてくれれば回答します。名前等、忘れずにていねいに書いてください！

2年 ____ 科 ____ 番 氏名 _____

1. 次の不定積分を計算せよ。

(1) $\int e^{x+1} dx$

(2) $\int 2^{2x+1} dx$

(3) $\int \cos(5x+1) dx$

(4) $\int (5x-1)^4 dx$

(5) $\int \sqrt{3x+10} dx$

(6) $\int (2x^2-x+1)^3(4x-1) dx$

(7) $\int \frac{4x}{\sqrt{2x-1}} dx$

(8) $\int x \sqrt[3]{-x+1} dx$

1. (1) $e^{x+1} + C$

(2) $\frac{2x}{\log 2} + C$

(5) $\frac{2}{7}(3x + 10)^{\frac{7}{3}} + C$ (6) $\frac{1}{4}(2x^2 - x + 1)^4 + C$

(8) $\frac{3}{7}(-x + 1)^{\frac{7}{2}} - \frac{4}{3}(-x + 1)^{\frac{5}{4}} + C$

(9) $\frac{4}{15}(3x - 2)^{\frac{5}{2}} + \frac{3}{10}(3x - 2)^{\frac{3}{2}} + C$

(7) $\frac{3}{2}(2x - 1)^{\frac{2}{3}} + 2(2x - 1)^{\frac{1}{3}} + C$

(12) $e^x - \operatorname{Arctan} e^x + C$

(10) $\frac{1}{8} \sin^8 x + C$ (11) $\frac{3}{1} \tan^3 x + C$

(11) $\int \frac{\tan^2 x}{\cos^2 x} dx$

(12) $\int \frac{e^{2x}}{e^x + e^{-x}} dx$

(9) $\int (6x + 1)\sqrt{3x - 2} dx$

(10) $\int \sin^7 x \cos x dx$