

2018年 第1問

1 次の問いに答えよ。

(1) 次の関数の導関数を求めよ。

$$y = \frac{x}{\sqrt{1 + \log x}}$$

(2) 次の不定積分, 定積分を求めよ。

(i)  $\int \cos \sqrt{x} dx$

(ii)  $\int_0^{\frac{1}{2}} (1 - x^2)^{-\frac{3}{2}} dx$

(3) 7個の玉を A, B, C の3人に分ける方法は何通りあるか。ただし, 7個の玉は区別できないものとする。  
また, 1個ももらえない人がいてもよいとする。