

学生証番号

--	--	--	--	--	--	--	--

氏名

--

点数

--

- 1 (1) 区間 $[0, 1]$ で不等式 $0 \leq \sqrt{1-x^3} \leq 1$ が成り立つことを用いて,

$$0 \leq \int_0^1 \sqrt{1-x^3} dx \leq 1$$

を示せ. (1点)

- (2) $S = 1 + \frac{1}{\sqrt[3]{2}} + \frac{1}{\sqrt[3]{3}} + \frac{1}{\sqrt[3]{4}} + \cdots + \frac{1}{\sqrt[3]{27}}$ の整数部分を求めよ (ただし, $27 = 3^3$). (1点)