

2022 年度 東京海洋大学 海洋工学部
総合型選抜 第2次選抜 課題学習能力試験

2021 年 10 月 22 日

受験番号		氏名	
------	--	----	--

問 1 (25 点) 整数 a, b, c が $a + b + c = 20$ を満たすとき, a, b, c には 6 以下のものと 7 以上のものがあることを証明せよ.

問 2 (25 点) $0 \leq \theta \leq \pi$ のとき, 次の方程式を解け.

$$\sin 6\theta = \cos 3\theta$$

2022 年度 東京海洋大学 海洋工学部
総合型選抜 第2次選抜 課題学習能力試験

2021 年 10 月 22 日

受験番号		氏名	
------	--	----	--

問 3 (25 点) 方程式 $\log_3(x^2 - 7) - \log_3(x + 1) - 1 = 0$ を解け.

問 4 (25 点) 関数 $f(x) = x^3 + ax^2 + bx + 1$ が $x = -1$ と $x = 3$ で極値をとるとき, 定数 a, b の値および $f(x)$ の極大値と極小値を求めよ.