

令和5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

令和4年10月21日

受験番号		氏名	
------	--	----	--

問1 (25点) x, y を0以上の実数とする. x, y が $x + y = 12$ を満たしながら動くとき, $x^2 + 3xy$ の最大値と最小値を求めよ.

問2 (25点) $0 \leq \theta < 2\pi$ のとき, 不等式 $1 \leq \sqrt{3}\sin\theta + \cos\theta \leq \sqrt{2}$ を満たす θ の値の範囲を求めよ.

令和5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

令和4年10月21日

受験番号		氏名	
------	--	----	--

問 3 (25 点) $\left(\frac{1}{2}\right)^{20}$ を小数で表したとき, 小数第何位にはじめて 0 でない数字が現れるか. ただし, $\log_{10} 2 = 0.3010$ とする.

問 4 (25 点) 曲線 $y = x^3 - 2x$ と放物線 $y = x^2$ で囲まれた 2 つの部分の面積の和を求めよ.