

2013年 工学科学 第2問

2 関数 $f(x) = -\frac{5}{2}x(x-1)$ を考える. a を実数とし, 実数 b, c を $b = f(a), c = f(b)$ により定める.

- (1) 不等式 $a < b$ を満たすような a の値の範囲を求めよ.
(2) 連立不等式

$$(*) \quad \begin{cases} a < b \\ b > c \end{cases}$$

を満たすような a の値の範囲を求めよ.

- (3) (2) の連立不等式 (*) が成り立つとき, c と $f(c)$ の大小を判定せよ.