

実数 a に対し, 関数 $f(x) = x^3 - 3x$ の $a \leq x \leq a+1$ における最小値を $m(a)$ とおく。以下の問いに答えよ。

- (1) 関数 $y = f(x)$ ($-\infty < x < \infty$) の極値を求め, そのグラフをかけ。
- (2) $f(a) = f(a+1)$ を満たす a の値を求めよ。
- (3) a の値で場合を分けて, $m(a)$ を a の式として表せ。
- (4) 横に a 軸, 縦に b 軸をとり, 平面上に曲線 $b = m(a)$ の概形をかけ。

[中央大]