



2015年 教育人間科学・生命環境（生命工以外）第1問

1 次の問いに答えよ。

- (1)  $\log_{10} 2 = 0.3010$  とする。  $2^{2015}$  の桁数を求めよ。
- (2) 座標空間において、点  $(a, 0, -1)$  を中心とする半径3の球面が、 $yz$  平面と交わってできる円の半径が2のとき、 $a$  の値を求めよ。
- (3)  $y = -3x^3 + 9x - 1$  の極小値を求めよ。
- (4)  $y = 2 \sin\left(\theta + \frac{\pi}{3}\right)$  のグラフをかけ。ただし、 $0 \leq \theta \leq 2\pi$  とする。