

2015年 情報科・工 第3問

3 3次関数 $f(x)$ は $x = -1$ と $x = -5$ で極値をとり, $f(0) = 14$, $f(1) = 64$ とする.

- (1) $f(x) = \boxed{\text{ア}} x^3 + \boxed{\text{イウ}} x^2 + \boxed{\text{エオ}} x + \boxed{\text{カキ}}$ であり,
 $f'(x) = \boxed{\text{ク}} x^2 + \boxed{\text{ケコ}} x + \boxed{\text{サシ}}$ である.
- (2) $f(x)$ の極大値は $\boxed{\text{スセ}}$ であり, 極小値は $\boxed{\text{ソ}}$ である.
- (3) 方程式 $f(x) = 0$ の異なる実数解の個数は $\boxed{\text{タ}}$ 個である.
- (4) $f'(x) = g(x)$ とおく. 曲線 $y = g(x)$ と x 軸とで囲まれる図形 A の面積は $\boxed{\text{チツ}}$ である. 図形 A が直線 $x = a$ によって2つに分割され, 左側と右側の部分の面積の比が $5 : 27$ であるならば, a の値は $\boxed{\text{テト}}$ である.