2011 年 薬学部 第 3 問

$\boxed{3}$ 関数 $f(x) = x^3 + ax^2 + bx + 28$（$a$，$b$ は定数）がある．曲線 $y = f(x)$ 上の点 $(2,\ f(2))$ における接線の方程式が $y = 15x$ であるとき，次の設問に答えよ．

(1) $a$ の値は $\boxed{\text{ア}}$，$b$ の値は $\boxed{\text{イウ}}$ である．

(2) $f(x)$ は

$x = \boxed{\text{エオ}}$ のとき，極大値 $\boxed{\text{カキ}}$

$x = \boxed{\text{ク}}$ のとき，極小値 $\boxed{\text{ケコ}}$

をとる．

(3) $0 \leqq x \leqq 2$ の範囲では，$f(x)$ の最大値は $\boxed{\text{サシ}}$，最小値は $\boxed{\text{スセ}}$ である．