



2012年 経営学部 第2問

2  $f(x) = x^3 - 48x$ ,  $g(x) = 9x + k$  ( $k$  は定数) がある。以下の問に答えなさい。

(1)  $y = f(x)$  と  $y = g(x)$  のグラフが3つの異なる交点を持つ必要十分条件は  $|k| < \boxed{\text{ケ}} \boxed{\text{コ}} \sqrt{\boxed{\text{サ}} \boxed{\text{シ}}}$  である。

(2)  $y = f(x)$  は,  $x = a$  のとき, 極大値  $b$  をとる。また,  $g(a) = c$  とする。  $\log_{10} b - 7 \log_{10} c + 7 = 0$  が成立するのは,  $k = \boxed{\text{ス}} \boxed{\text{セ}}$  のときである。このとき,  $y = f(x)$  と  $y = g(x)$  のグラフは, 3つの異なる交点を持ち, それらの  $x$  座標の値は, 小さい順に並べると  $-\boxed{\text{ソ}}$ ,  $-\boxed{\text{タ}}$ ,  $\boxed{\text{チ}}$  となる。