



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つの異なる交点をもち、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。