

2014年理系2第4問

4 関数  $F(x) = \int_0^{2x} (x-t) \cos 3t \, dt$  を考える.

(1)  $F'(x) = \frac{\boxed{\text{ク}}}{\boxed{\text{ケ}}} \sin \boxed{\text{コ}} x - \boxed{\text{サ}} x \cos \boxed{\text{シ}} x$  より  $F'\left(\frac{\pi}{6}\right) = \frac{\boxed{\text{ス}}}{\boxed{\text{セ}}}$  である.

(2)  $F''(x) = \boxed{\text{ソタ}} x \sin \boxed{\text{チ}} x$  より  $F''\left(\frac{\pi}{6}\right) = \boxed{\text{ツ}}$  である.