

2011年第3問

3  $a$  を実数とする. 曲線  $y = \frac{1}{4}(x-a)^2$  と曲線  $y = e^x$  の共有点  $P(s, t)$  において 2 曲線の接線が一致するとき, 以下の問いに答えよ.

- (1)  $a$  の値を求めよ. また, そのときの点  $P$  における接線の方程式を求めよ.
- (2)  $x \geq a$  のとき  $\frac{(x-a)^2}{e^x}$  の最大値を求めよ.