2014年 薬学部（前期） 第1問

$\boxed{1}$ a は定数とする．

$$y = -(x^2+2x)^2 + 2a(x^2+2x) - a^2 + 4$$

のとき以下の問いに答えなさい．

(1) $t = x^2 + 2x$ とすると，t の取り得る値の範囲は $t \geqq$ $\boxed{\text{ア}}$ である．

(2) $a = 1$ の場合を考えると，y の最大値は $\boxed{\text{イ}}$ で，そのときの x の値は $\boxed{\text{ウ}}$ である．

(3) y の最大値は，$a \geqq -1$ のとき $\boxed{\text{エ}}$ であり，$a < -1$ のとき $\boxed{\text{オ}}$ である．