



2014年生活環境（建築）・薬（薬）以外第1問

1 次の空欄  ～  にあてはまる数字を入れよ。

2次関数  $f(x) = ax^2 - 2ax + 2a^2 + 4a + 1$ （ただし、 $a$  は  $a \neq 0$  を満たす実数）とする。

(1)  $y = f(x)$  のグラフの頂点の  $x$  座標は  であり、 $y$  座標は

$$\text{ } a^2 + \text{ } a + \text{ }$$

である。

(2)  $y = f(x)$  のグラフの頂点の  $y$  座標が負となる時、 $a$  のとり得る値の範囲は

$$-\text{} < a < -\frac{\text{}}{\text{}}$$

である。

(3)  $y = f(x)$  のグラフの頂点の  $y$  座標は

$$a = -\frac{\text{}}{\text{}} \text{ のとき、最小値 } -\frac{\text{}}{\text{}} \text{ をとる。}$$

(4) 2次方程式  $f(x) = 0$  が負の解をもつとき、 $a$  のとり得る値の範囲は、

$$a < \frac{-\text{} - \sqrt{\text{}}}{\text{} + \sqrt{\text{}}}{\text{}$$

である。