



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,

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

である.