

2015年1期1日目第3問

3 関数 $y = -ax^2 + 4ax + b$ ($a > 0$) ……① について次の各問の空欄に当てはまる最も適切な数値を記入せよ。

(1) $a = 1$, $b = 8$ とする。関数①の最大値は である。また①のグラフと x 軸との交点の x 座標は \pm $\sqrt{\text{input type="text" value="21"}}$ である。

(2) ①のグラフが x 軸に接するとき $a = -\frac{\text{input type="text" value="22"}}{\text{input type="text" value="23"}}b$ である。

(3) 関数①の最大値が5でそのグラフが点(3, 2)を通るとき $a = \text{input type="text" value="24"}$, $b = -\text{input type="text" value="25"}$ である。

(4) $2 \leq x \leq 3$ における関数①の最大値が10, 最小値が8であるとき $a = \text{input type="text" value="26"}$, $b = \text{input type="text" value="27"}$ である。