

2016年1期1日目第3問

3  $a$  を定数として、2次関数  $y = x^2 + 3ax + 6 - 2a$  とそのグラフを考える。このとき、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)  $a = 1$  のとき、この関数のグラフの頂点の座標は  $\left(-\frac{\boxed{16}}{\boxed{17}}, \frac{\boxed{18}}{\boxed{19}}\right)$  である。

(2) この関数のグラフが  $x$  軸と接するとき、 $a = \frac{-\boxed{20} \pm \boxed{21}\sqrt{\boxed{22}}}{\boxed{23}}$  である。

(3)  $x = -2$  のとき、この関数は最小値をとる。このとき、 $a = \frac{\boxed{24}}{\boxed{25}}$ 、最小値は  $-\frac{\boxed{26}}{\boxed{27}}$  である。

(4) この関数の最小値が  $-7$  であるとき、 $a = \boxed{28}$  または  $a = -\frac{\boxed{29}}{\boxed{30}}$  である。