

2018年薬学部第3問

3 2つの関数  $y = f(x) = |x^3 + 8|$ ,  $y = g(x) = ax^2 + 2ax$  ( $a > 0$ ) について、次の文章中の  に当てはまる符号あるいは0から9までの整数を入れなさい。ただし、  は符号と整数からなることを表し、 は2けたの整数を表すものとし、分数は既約分数とする。

- (1)  $a = 3$  のとき、2つの関数の交点は  $(-2, 0)$ , (, ), (, ) (, ) (, ) となり、2つの曲線で囲まれた部分の面積は  $\frac{\text{ホ} \text{マ}}{\text{ミ}}$  となる。
- (2)  $f(x)$  と  $g(x)$  が2点のみを共有するとき、2つの関数の共有点は  $(-2, 0)$  と (, ) となり、2つの曲線で囲まれた部分の面積は  $\frac{\text{ユ} \text{ヨ}}{\text{ラ}}$  となる。
- (3)  $f(x) = g(x)$  の異なる実数解の個数が3個となる  $a$  の値の範囲は   $< a \leq$   となる。