



2015年薬学部(1日目)第2問

2 放物線  $y = -x^2 + 4$  上に  $x$  座標が正である点  $P$  をとる. 点  $P$  におけるこの放物線の接線と点  $P$  で直交する直線を  $l$  とするとき, 次の各問に答えよ.

- (1) この放物線上の点  $\left(-\frac{3}{2}, \frac{7}{4}\right)$  を通るような直線  $l$  の方程式を求めよ.
- (2) この放物線と  $x$  軸で囲まれた図形は, (1) で求めた直線で3つの部分に分けられる. 点  $(0, 4)$ ,  $(0, 3)$ ,  $(0, 2)$  を含む部分の面積をそれぞれ  $S_1$ ,  $S_2$ ,  $S_3$  とするとき,  $S_1 : S_2 : S_3$  を求めよ.