

2010年医学部第1問

1 次の問いに答えよ。

(1) 2次関数  $y = \frac{9}{4}x^2 + ax + 4$  のグラフ  $C$  は点  $(2, k)$  を通る。このとき、

$$a = \frac{k - \boxed{\phantom{000}}}{\boxed{\phantom{000}}}$$

である。グラフ  $C$  が直線  $y = -\frac{1}{2}x + 3$  と接するのは

$$k = \boxed{\phantom{000}}, \boxed{\phantom{000}}$$

のときであり、接点の  $x$  座標はそれぞれ

$$x = \frac{\boxed{\phantom{000}}}{\boxed{\phantom{000}}}, \frac{\boxed{\phantom{000}}}{\boxed{\phantom{000}}}$$

である。

(2) 図のような道路において、A から B に行く最短距離の経路のうち、P または Q を通る経路は  $\boxed{\phantom{000}}$  通りである。また、AB 間を最短距離で往復するとき、A から B に行くときは P も Q も通り、B から A に戻るときは Q も P も通らない経路は  $\boxed{\phantom{000}}$  通りである。