

放物線  $y = x^2$  に点  $\left(\frac{\sqrt{2}}{2}, a\right)$  から 2 接線を引き、接点を B, C とする。線分 BC の長さが  $3\sqrt{6}$  であるとき

(1)  $a = \square$  である。

(2)  $a$  が (1) で求めた値をとるとき、放物線と線分 BC とで囲まれる部分の面積は  $\square$  である。

[昭和薬科大]