



2011年理(数理科学)・医第2問

2 a を実数とし,

$$I = \int_0^{\pi} (x + a\cos x + a^2\sin x)^2 dx$$

とおく. このとき, 次の問いに答えなさい.

- (1) I を a の式で表しなさい.
- (2)  $I > \frac{\pi}{2} a^4$  であることを示しなさい.