

積分の応用 基礎 小テスト (No.7)

\_\_\_\_年 \_\_\_\_組 \_\_\_\_番 氏名 \_\_\_\_\_

1. 曲線  $C : x = 3 \cos t, y = 2 \sin t (0 \leq t \leq \pi)$  と  $x$  軸で囲まれた図形を  $A$  とする。このとき次の各問いに答えよ。

(1) 図形  $A$  の面積を求めよ。

(2) 図形  $A$  を  $x$  軸のまわりに回転してできる回転体の体積を求めよ。

2.  $x = 5 \cos t, y = 5 \sin t (0 \leq t \leq \pi)$  で表される曲線を  $C$  とするとき、次の問いに答えよ。

(1) 曲線  $C$  の長さを求めよ。

(2) 曲線  $C$  を  $x$  軸のまわりに回転してできる回転面の面積を求めよ。