

第六章習題提示和解答

6-1

3.先找出A(X)(積分函數)，再透過解方程式得到上下界後積分即可。

9.

(a)同 3，利用高度為 6 的三角形此點算出A(X)解方程式後得到上下界、積分

(b)同 3，利用圓的面積公式找出 A(X)後同(a)

16.利用 $x = \frac{3}{2}y$ 得到半徑即可得面積函數，再積分。須注意繞哪軸旋轉以及對誰積分。

22.同 16.

26.同 16

27.同 16

33.利用函數相減得到半徑、即可得到面積函數後積分。

47.

(a)(b)

同 16，注意繞的軸以及對誰積分。

(c)(d)

同 16，但須注意繞的軸並不是 x/y 軸，依照繞的軸得到半徑，即可得到面積函數再積分。

50.

(a)(b)

利用題目給的三個點得到斜線方程式後即可依照旋轉軸得到半徑、便可得面積函數再積分即可。

6-1

$$3.V = \frac{16}{3}$$

9.

$$(a)V = 8$$

$$(b)V = \frac{\pi}{15}$$

$$16.V = 6\pi$$

$$22.V = \frac{\pi}{30}$$

$$26.V = \pi(3\pi - 8)$$

$$27.V = 2\pi$$

$$33.V = \pi^2 - 2\pi$$

47.

$$(a)V = 8\pi$$

$$(b)V = \frac{32}{5}\pi$$

$$(c)V = \frac{8}{3}\pi$$

$$(d)V = \frac{224}{15} \pi$$

50.

$$(a)V = \frac{\pi h^2 b}{3}$$

$$(b)V = \frac{\pi b^2 h}{3}$$