

自我檢定測驗題 3 面積 vs 積分

1. 如果 x 的單位是公分， $f(x)$ 的單位也是公分，則 $\int_0^1 f(x) dx$ 的單位是什麼？（假設上述積分是可算的。）
 - (1) 公分
 - (2) 平方公分
 - (3) 公尺
 - (4) 平方公尺
2. 如果 x 的單位是秒， $f(x)$ 的單位是 $\frac{\text{公尺}}{\text{秒}}$ ，則 $\int_0^1 f(x) dx$ 的單位是什麼？（假設上述積分是可算的。）
 - (1) 公尺
 - (2) 平方秒
 - (3) $\frac{\text{公尺}}{\text{秒}^2}$
 - (4) 無單位
3. 假設 $\int_a^b f(x) dx$ 的值就是函數 $y = f(x)$ 之圖形在 a 、 b 之間與 x 軸所圍成的面積，則 $\int_0^1 2 dx$ 之值為何？
 - (1) 0
 - (2) 1
 - (3) 2
 - (4) 3
4. 假設 $\int_a^b f(x) dx$ 的值就是函數 $y = f(x)$ 之圖形在 a 、 b 之間與 x 軸所圍成的面積，則 $\int_0^1 2x dx$ 之值為何？
 - (1) 0
 - (2) 1
 - (3) 2
 - (4) 3

5. 假設 $\int_a^b f(x) dx$ 的值就是函數 $y = f(x)$ 之圖形在 a 、 b 之間與 x 軸所圍成

的面積，則 $\int_{-1}^1 \sqrt{1-x^2} dx$ 之值為何？

- (1) 1.6
- (2) π
- (3) 2π
- (4) $\frac{\pi}{2}$