

相關變化率

1. 若 y 和 x 的關係是 $y = x^2$ ，而 x 和 t 無關，則以下何者是 $\frac{dy}{dt}$ ？
 - (1) 0
 - (2) 1
 - (3) $2t$
 - (4) $2xt$
2. 若 y 和 x 的關係是 $y = x^2$ ，而 $x = 2t + 13$ ，則以下何者是 $\frac{dy}{dt}$ ？
 - (1) 2
 - (2) 4
 - (3) $4t + 26$
 - (4) $8t + 52$
3. 若 y 和 x 的關係是 $y = x^3 + 3$ ，而 $x = t^2 + 3$ ，則以下何者是 $\frac{dy}{dt}$ ？
 - (1) $6x^2$
 - (2) $6(t^2 + 3)^2$
 - (3) $6t(t^2 + 3)^2$
 - (4) $12t^3$
4. 若 y 和 x 的關係是 $y = x^3 + 3$ ，而 $x = 2t + 3$ ，則以下何者是 $\left. \frac{dy}{dt} \right|_{t=0}$ ？
 - (1) 0
 - (2) 27
 - (3) 30
 - (4) 54
5. 令 y 和 x 的關係是 $y = f(x)$ ，而 $x = g(t)$ 。若 $g(0) = 2$ 、 $g'(0) = 3$ 、 $f'(0) = 4$ 、 $f'(1) = 5$ 、 $f'(2) = 6$ 、 $f'(3) = 7$ ，則以下何者是 $\left. \frac{dy}{dt} \right|_{t=0}$ ？
 - (1) 12
 - (2) 15
 - (3) 18
 - (4) 21