

班級(Class/Dept) :

學號(ID) :

姓名(Name) :

SEC.3.7

1-a. 設 y 為 x 的函數， $\frac{d}{dx} y^n =$ _____

1-b. $3x^2 + 2y^3 = x^3 y^2 + 2$ ，隱微分求 dy/dx 。

2-a. 設 y 為 x 的函數， $\frac{d}{dx} \sin y =$ _____

2-b. $x^2 \sin y = \cos x + 2y$ ，隱微分求 dy/dx 。

2-c. $\frac{d}{dx} \cos y =$ _____ $\frac{d}{dx} \tan y =$ _____ $\frac{d}{dx} \sec y =$ _____

3-a. 設 y 為 x 的函數，求 $\frac{d}{dx} e^y =$ _____

3-b. 求 $xe^y - ye^x = 10$ ，隱微分求 dy/dx 。

SEC.3.8

4. $\frac{d}{dx} \ln g(x) =$ _____ $\frac{d}{dx} \log_a g(x) =$ _____ $\frac{d}{dx} a^{g(x)} =$ _____

$\frac{d}{dx} \ln u =$ _____ $\frac{d}{dx} \log u =$ _____ $\frac{d}{dx} a^u =$ _____

5-a. $\frac{d}{dx}(\ln x^3 + \ln^3 x)$

5-b. $\frac{d}{dx}(10^x + \log_{10} x)$

5-c. $\frac{d}{dx} \ln(1 + e^{2x})$

5-d. $\frac{d}{dx} \ln \frac{(1+x^2)^5}{\cos^2 x}$ 先化簡再微分

6-a. $y = (\sin x)^x$ 對數化微分法求 dy/dx 。

6-b. $y = \frac{x\sqrt{x^2+1}}{(x+1)^{2/3}}$ 對數化微分法求 dy/dx 。