

UNREGISTERED

每題 10 分

Created by Unregistered Version

1. 試計算 $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{(x+h)^2 - x^2}{h}$ 。

2. 試計算 $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{x+5} - \sqrt{5}}{x}$ 。

3. 試計算 $\lim_{x \rightarrow 8} \frac{|x-8|}{x-8}$ 。

UNREGISTERED

4. 試計算 $\int \left(\frac{1}{x^2} + \sqrt{x} \right) dx$ 。

Created by Unregistered Version

5. 試計算 $\int x^2 e^{x^3} dx$ 。

6. 試計算 $\int \frac{\pi^{\sqrt{x}}}{\sqrt{x}} dx$ 。

7. 試計算 $\int e^{-2x} \sec(e^{-2x}) dx$ 。

8. 試計算函數 $y = \log_7 \frac{\sqrt{x^2-1}}{x^2+1}$ 的導函數 y' 。

9. 試計算曲線 $xy + \ln y = 1$ 在點 $(c, 1)$ 處的切線方程式和法線方程式。

10. 兩艘船 A 及 B，由同點沿互相垂直的航線行駛，A 船航速為 6 km/hr ，B 船的航速

UNREGISTERED

為 8 km/hr ，試問兩小時後，兩船的相離速度為多少？

Created by Unregistered Version