

標準指數函數及其微分

- 若已知 $\lim_{x \rightarrow 0} \left(\frac{\sin x}{x} \right) = 1$ ，以下何者是 $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(n \sin \frac{1}{n} \right)$?
 - (1) -1
 - (2) 0
 - (3) 1
 - (4) 2
- 若已知 $\lim_{x \rightarrow 0} \left(\frac{\sin x}{x} \right) = 1$ ，以下何者是 $\lim_{x \rightarrow 0} \left(\frac{\sin 2x}{x} \right)$?
 - (1) -1
 - (2) 0
 - (3) 1
 - (4) 2
- 若已知 $\lim_{x \rightarrow 0} \left(\frac{\sin x}{x} \right) = 1$ ，以下何者是 $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(n \sin \frac{3}{n} \right)$?
 - (1) 1
 - (2) 2
 - (3) 3
 - (4) 不存在
- 以下何者是 $[e^{-1.03x}]'$?
 - (1) $[e^{-1.03x}]' = e^{-1.03x}$
 - (2) $[e^{-1.03x}]' = -1.03 \cdot e^{-1.03x}$
 - (3) $[e^{-1.03x}]' = -1.03 \cdot e^{-2.03x}$
 - (4) $[e^{-1.03x}]' = -1.03 \cdot e^{-1.03x-1}$
- 以下何者是 $[e^{\sqrt{x}}]'$?
 - (1) $[e^{\sqrt{x}}]' = \frac{1}{2} e^{\sqrt{x}}$
 - (2) $[e^{\sqrt{x}}]' = \sqrt{x} \cdot e^{\sqrt{x}}$

$$(3) [e^{\sqrt{x}}]' = \frac{e^{\sqrt{x}}}{2\sqrt{x}}$$

$$(4) [e^{\sqrt{x}}]' = \frac{e^{\sqrt{x}}}{\sqrt{x}}$$