

台灣大學 (理工學院 B 卷)

1. (a) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{5 \cot(x) + 6 \sin \frac{1}{x}}{7 \csc(x) - 8 \sin \frac{1}{x}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

(b) $\lim_{x \rightarrow 0} (e^{2x} - 2x - 2x^2)^{\frac{1}{x^3}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

台灣大學 (商管學院 C 卷)

1. (10%) Evaluate the limits.

(a) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\ln(1-3x^2)}{e^{-x} + x - \cos x} = \underline{\hspace{2cm}}.$

(b) $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\ln(1-3x^2)}{e^{-x} + x - \cos x} = \underline{\hspace{2cm}}.$