> Please show **all** your work! Answers without supporting work will not be given credit. Write answers in spaces provided.

Name:_____

1. Find the following limits

   (a) $\lim\limits_{x \to \infty} \sqrt{x}$

   (b) $\lim\limits_{x \to \infty} x^3$

   (c) $\lim\limits_{x \to -\infty} x^3$

   (d) $\lim\limits_{x \to -\infty} 3600$

   (e) $\lim\limits_{x \to -\infty} x^4$

   (f) $\lim\limits_{x \to -\infty} 4x$

   (g) $\lim\limits_{x \to -\infty} \dfrac{1}{\sqrt{x}}$

   (h) $\lim\limits_{x \to -\infty} (x-1)^{2/3}$

2. Find the following limits

   (a) $\lim\limits_{x \to \infty} \dfrac{1}{x}$

   (b) $\lim\limits_{x \to -\infty} \dfrac{1}{x}$

   (c) $\lim\limits_{x \to \infty} \dfrac{1}{x^2}$

   (d) $\lim\limits_{x \to -\infty} \dfrac{1}{x^2}$

3. Find the following limits

   (a) $\lim\limits_{x \to -\infty} e^x$

   (b) $\lim\limits_{x \to \infty} e^x$

   (c) $\lim\limits_{x \to \infty} e^{-x}$

   (d) $\lim\limits_{x \to -\infty} e^{-x}$

   (e) $\lim\limits_{x \to \infty} e^{9x}$

   (f) $\lim\limits_{x \to \infty} \dfrac{1}{6}e^{-6}$

   (g) $\lim\limits_{x \to \infty} e^x$

   (h) $\lim\limits_{x \to \infty} \dfrac{x}{e^x}$

4. Find the following limits

   (a) $\lim\limits_{x \to \infty} \ln(x)$

   (b) $\lim\limits_{x \to 0^+} \ln(x)$

   (c) $\lim\limits_{x \to \infty} \ln(\ln(x))$

   (d) $\lim\limits_{x \to \infty} \sqrt{\ln(x)}$

5. Find the following limits

   (a) $\lim\limits_{x \to \pi/2} \tan(x)$

   (b) $\lim\limits_{x \to \pi} \cot(x)$

   (c) $\lim\limits_{x \to \pi} \ln(\sin(x))$

   (d) $\lim\limits_{x \to \pi/2} \ln(\cos(x))$