

Multiple choice problems for sections 7.6, 7.7, 8.1

Math 104, Spring 2007

Credit is given only if you choose the correct answer *and* show supporting work.

1. Evaluate the following limit,

$$\lim_{x \rightarrow \infty} (\ln(\sinh x) - \ln(\cosh x)).$$

- A.) $-\infty$ B.) 0 C.) $\ln(e - \frac{1}{e})$ D.) $\ln 2$ E.) $+\infty$ F.) No limit exists

2. Integrate

$$\int_0^1 \sin^{-1} x \, dx.$$

- A.) $\frac{1}{4}\pi$ B.) $\frac{1}{4}\pi - 1$ C.) $\frac{1}{4}\pi + 1$ D.) $\frac{1}{2}\pi$ E.) $\frac{1}{2}\pi - 1$ F.) $\frac{1}{2}\pi + 1$

3. Integrate

$$\int_0^{\pi^3} \sin(\sqrt[3]{x}) dx.$$

- A.) $2\pi - 3$ B.) $3\pi - 6$ C.) $2\pi^2 - 9$ D.) $3\pi^2 - 12$ E.) $2\sqrt[3]{\pi} - 1$ F.) $3\sqrt[3]{\pi} + 1$