

L'Hopital's Rule Part 1

MULTIPLE CHOICE. Choose the one alternative that best completes the statement or answers the question.

Use l'Hopital's Rule to evaluate the limit.

1) $\lim_{x \rightarrow -8} \frac{x^2 - 64}{x + 8}$ 1) _____

- A) 16 B) 8 C) -8 D) -16

2) $\lim_{x \rightarrow 5} \frac{x^2 - 9x + 20}{x - 5}$ 2) _____

- A) -4 B) 1 C) 19 D) 10

3) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^3 - 8x^2 + 7}{x - 1}$ 3) _____

- A) -13 B) 19 C) 11 D) 16

4) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\cos 5x - 1}{x^2}$ 4) _____

- A) 0 B) $-\frac{25}{2}$ C) $\frac{5}{2}$ D) $\frac{25}{2}$

5) $\lim_{x \rightarrow \pi/3} \frac{\cos x - \frac{1}{2}}{x - \frac{\pi}{3}}$ 5) _____

- A) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ B) $-\sqrt{3}$ C) $-\frac{\sqrt{3}}{2}$ D) $\frac{\sqrt{2}}{2}$

6) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x}{\sin x}$ 6) _____

- A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) -1 D) 0

7) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 5x}{\sin x}$ 7) _____

- A) 5 B) 0 C) 1 D) -5

8) $\lim_{\theta \rightarrow 0} \frac{7 - 7\cos \theta}{\sin 2\theta}$ 8) _____

- A) $\frac{7}{2}$ B) 0 C) ∞ D) 1

9) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 4x}{\tan 9x}$

9) _____

A) 0

B) $-\frac{4}{9}$

C) $\frac{4}{9}$

D) $\frac{9}{4}$

10) $\lim_{\theta \rightarrow 0} \frac{\sin \theta^9}{\theta}$

10) _____

A) 0

B) $-\infty$

C) 1

D) ∞

11) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 5x}{2x}$

11) _____

A) $\frac{1}{2}$

B) 0

C) $\frac{5}{2}$

D) 1

Answer Key

Testname: L'HOPITAL'S RULE PART 1

- 1) D
- 2) B
- 3) A
- 4) B
- 5) C
- 6) B
- 7) A
- 8) B
- 9) C
- 10) A
- 11) C