

$$1. \lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}} \frac{x \cos^2 x}{1 - \sin x} = \dots$$

A.  $\pi$

B.  $\frac{1}{2}\pi$

C.  $-\pi$

D.  $2\pi$

E.  $3\pi$

$$2. \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 2x \cdot \cos 4x - \sin 2x}{8x^3} = \dots$$

A. 3

B. 2

C. 1

D. -2

E. -1

$$3. \lim_{x \rightarrow 0} \frac{x \tan 6x}{\cos x - \cos 5x} = \dots$$

A.  $1/3$

B.  $1/4$

C.  $2/3$

D.  $1/2$

E.  $3/2$

4.  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\cos x - 1}{\sin x} = \dots$

A. 0

B. -2

C. -1/4

D. 1/2

E.  $\infty$

5.  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 3x \cdot \tan 5x}{1 - \cos 5x} = \dots$

6.  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x \cos 2x}{\tan x - \sin 2x} = \dots$

A. 1

B. -1

C. -3

D. 0

E. -2

7.  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 2x}{\sin x + \cos x} = \dots$

A. 0

B. 1

C. 2

D. 3

E.  $\infty$

8.  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{7 \sin x \cos x}{2x} = \dots$

9.  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\cos 4x - 1}{1 - \cos 2x} = \dots$

10.  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{4x + 3x \cos x}{\sin x \cos x} = \dots$