

PENILAIAN HARIAN 1

KELAS XII MIPA

MATERI POKOK : LIMIT TRIGONOMETRI

SOAL 1

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 2x \cdot \tan 3x}{x \cdot \sin x} = \dots$$

- A. 0  
B.  $\frac{1}{6}$   
C. 5  
D. 6  
E.  $\infty$

SOAL 2

Nilai dari  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\tan 2x \cdot \cos 8x - \tan 2x}{16x^3} = \dots$

- A. -4  
B. -6  
C. -8  
D. -16  
E. -32

SOAL 3

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\tan 2x \cdot \sin^2 8x}{x^2 \sin 4x} = \dots$$

- A. 32  
B. 24  
C. 16  
D. 8  
E. 4

SOAL 4

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x \tan 5x}{\cos 2x \cdot \cos 7x} = \dots$$

- A.  $\frac{1}{9}$   
B.  $-\frac{1}{9}$   
C.  $\frac{2}{9}$   
D.  $-\frac{2}{9}$   
E. 0

SOAL 5

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x}{\sin \frac{1}{2}x \cos \frac{1}{2}x} = \dots$$

- A.  $\frac{1}{4}$   
B.  $\frac{1}{2}$   
C. 1  
D. 2  
E. 4

SOAL 6

$$\lim_{x \rightarrow k} \frac{x-k}{\sin(x-k) + 2k-2x} = \dots$$

- A. -1  
B. 0  
C.  $\frac{1}{3}$   
D.  $\frac{1}{2}$   
E. 1

SOAL 7

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin(2x^2)}{x^2 + \sin^2 3x} = \dots$$

- A.  $\frac{2}{3}$   
B. 5  
C.  $\frac{3}{2}$   
D. 0  
E.  $\frac{1}{5}$

SOAL 8

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 + x - 2}{\sin(2 - \sqrt{x+3})} = \dots$$

- A. -12  
B. -6  
C. 0  
D. 6  
E. 12

SOAL 9

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin^2 3x \cdot \operatorname{tg} 2x - x^2}{x \cdot \operatorname{tg}^2 3x} = \dots$$

- A.  $\frac{23}{9}$   
B.  $\frac{19}{9}$   
C.  $\frac{17}{9}$   
D.  $\frac{8}{9}$   
E. 0

SOAL 10

$$\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}} \frac{\cos^2(\pi - x)}{(2x - \pi) \cdot \tan(\frac{\pi}{2} - x)} = \dots$$

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