



NAME : _____

CLASS : _____

ULANGAN perkalian dan pembagian turunan trigonometri

11 Questions

DATE : _____

1. Turunan pertama dari fungsi $f(x) = (4 \sin x)(8 \cos x)$ adalah

☐ A $24 (\cos^2 x - \sin^2 x)$

☐ B $8 (\cos^2 x - \sin^2 x)$

☐ C $24 (\sin^2 x - \cos^2 x)$

☐ D $24 (\cos x - \sin x)$

☐ E $32 (\cos^2 x - \sin^2 x)$

2. Diketahui $f(x) = \frac{1 + \sin x}{\cos x}$ maka $f'\left(\frac{1}{6}\pi\right) = \dots$

☐ A 2

☐ B -2

☐ C $\frac{3}{4}$

☐ D $\frac{1}{2}$

☐ E $-\frac{1}{2}$

3. Turunan pertama dari $f(x) = \frac{x^3}{\cos x}$ adalah $f'(x) = \dots$

☐ A $\frac{3x^2 \cdot \sin x - x^3 \cdot \cos x}{\sin^2 x}$

☐ B $3x^2 \sin x - x^3 \cos x$

☐ C $x^3 \sin x + 3x^2 \cos x$

☐ D $\frac{3x^2 \cos x + x^3 \sin x}{\cos^2 x}$

☐ E $3x^2 \sin x + x^3 \cos x$

4. Turunan pertama dari fungsi $f(x) = \cos 2x \cdot \sin 3x$ adalah $f'(x)$. Nilai dari $f'\left(\frac{\pi}{2}\right) = \dots$

☐ A $-\frac{3}{2}\sqrt{2}$

☐ B $\sqrt{2}$

☐ C 0

☐ D $-\frac{1}{2}\sqrt{2}$

☐ E $3\sqrt{2}$

5. jika $y = \frac{6x}{\sin 6x}$ maka $\frac{dy}{dx} = \dots$

A $\frac{4 \sin 4x - 4x \cdot \cos 4x}{\sin^2 4x}$

B $\frac{\sin 6x + 6x \cdot \cos 6x}{\sin^2 6x}$

C $\frac{6 \sin 6x - 36x \cdot \cos 6x}{\sin^2 6x}$

D $\frac{x}{\sin x}$

E $\frac{\sin 6x - 6x \cdot \cos x}{\sin^2 6x}$

6. Turunan pertama dari fungsi $f(x) = 4x \cdot \sin 3x$ adalah ...

A $f'(x) = 4 \sin 3x + 12x \cos 3x$

B $f'(x) = 3 \sin 2x + 2x \cos 2x$

C $f'(x) = 4 \sin 2x - 6x \cos 2x$

D $f'(x) = 3 \sin 2x + 6x \cos 2x$

E $f'(x) = \sin 2x - 2x \cos 2x$

7. jika $f(x) = \sin x \cdot \cos 3x$, maka nilai dari $f'\left(\frac{\pi}{6}\right)$ adalah ...

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

B $-\frac{3}{2}$

C $\frac{1}{2}\sqrt{2}$

D 0

E 1

8. Turunan pertama dari $f(x) = (5x + 1) \cos(3x - 2)$ adalah ...

A $5 \cos(3x - 2) - 5(3x + 1) \sin(3x - 2)$

B $3 \cos(3x - 2) - 3(5x + 1) \sin(3x - 2)$

C $-2x \sin x + x^2 \cos x$

D $5 \cos(3x - 2) - 3(5x + 1) \sin(3x - 2)$

E $-2x \cos x$

9. Turunan pertama dari $y = \cos x \tan x$ adalah ...

A $\sin x \tan x - \cos x \sec^2 x$

B $-\sin x \tan x + \cos x \sec^2 x$

C $\frac{(1 + \sin^2 x)}{\cos x}$

D $\frac{-(1 + \sin^2 x)}{\cos x}$

E $-\sin x \cot x + \cos x \sec^2 x$

10.

Tentukanlah turunan pertama dari $\frac{\sin(3x+2)}{\cos 2x}$

☐ A $\frac{3 \cos(3x+2) \cos 2x + 2 \sin(3x+2) \sin 2x}{\cos^2 5x}$

☐ B $\frac{3 \cos(3x+2) \cos 2x + 6 \sin(3x+2) \sin 2x}{\cos^2 8x}$

☐ C $\frac{6 \cos(3x+2) \cos 2x + 6 \sin(3x+2) \sin 2x}{\cos^2 2x}$

☐ D $\frac{12 \cos(3x+2) \cos 2x + 8 \sin(3x+2) \sin 2x}{\cos^2 6x}$

☐ E $\frac{3 \cos(3x+2) \cos 2x + 2 \sin(3x+2) \sin 2x}{\cos^2 2x}$

11.

Jika $f(x) = 3x \cos(4x)$, Tentukan turunan pertama dari $f(90^\circ)$

☐ A 2

☐ B $\sqrt{2}$

☐ C -1

☐ D 0

☐ E 3