MATEMATIKA PEMINATAN

Nama : .....

Kelas : .....

No. Absen : .....

IDENTITAS TRIGONOMETRI PENJUMLAHAN DAN SELISIH SUDUT

1. Identitas Sinus Penjumlahan / Selisih Dua Sudut

Isilah bagian yang kosong, lalu kemudian pasangkan kolom yang bernilai sama

$A = 30°$ dan $B = 45°$

$\sin(A+B)$
$sin\ (30° + 45°)$
$= sin\ (75°)$
$= 0{,}966$

$sin\ A \cos B + \cos A \sin B$
$sin\ 30° \cos 45° + \cos 30° \sin 45°$
$= \left(\frac{1}{2}\right)\left(\frac{1}{2}\sqrt{2}\right) + \left(\frac{1}{2}\sqrt{2}\right)\left(\frac{1}{2}\sqrt{2}\right)$
$= \left(\frac{1}{4}\sqrt{2}\right) + \left(\frac{1}{4}\sqrt{6}\right)$
$= 0{,}966$

$\sin(A-B)$
$sin\ (30° - 45°)$
$= sin\ (-15°)$
$= -0{,}259$

$sin\ A \cos B - \cos A \sin B$
$sin\ 30° \cos 45° - \cos 30° \sin 45°$
$= (0{,}5)(0{,}707) - (0{,}866)(0{,}707)$
$= 0{,}3535 - 0{,}6123$
$= -0{,}259$

LIVEWORKSHEETS

$A = 60°$ dan $B = 30°$

$\sin(A+B)$
$sin\ (\ldots° + \ldots°)$
$= sin\ (90°)$
$= \ldots$

$sin\ A \cos B + \cos A \sin B$
$\ldots\ldots \cos 30° + \cos 60° \sin 30°$
$= (\ldots)\left(\frac{1}{2}\sqrt{3}\right) + (\ldots)\left(\frac{1}{2}\right)$
$= (\ldots\ldots) + (\ldots\ldots)$
$= \ldots$

$\sin(A-B)$
$sin\ (60° - 30°)$
$= sin\ (\ldots°)$
$= \ldots$

$sin\ A \cos B - \cos A \sin B$
$\sin 60° \cos 30° - (\ldots)(\ldots)$
$= (\ldots\ldots)(\ldots\ldots) - \left(\frac{1}{2}\right)\left(\frac{1}{2}\right)$
$= (\ldots\ldots) - (\ldots\ldots)$
$= \ldots$

$A = 60°$ dan $B = 45°$

$\sin(A+B)$
$sin\ (\ldots.° + \ldots.°)$
$= sin\ (\ldots.°)$
$= \ldots.$

$sin\ A \cos B + \cos A \sin B$
$(\ldots.) \cos 45° + \cos 60° (\ldots.)$
$= \left(\frac{1}{2}\sqrt{3}\right)(\ldots.) + (\ldots.)\left(\frac{1}{2}\sqrt{2}\right)$
$= (\ldots\ldots) + (\ldots\ldots)$
$= \ldots.$

$\sin(A-B)$
$sin\ (60° - 45°)$
$= sin\ (\ldots.°)$
$= \ldots.$

$sin\ A \cos B - \cos A \sin B$
$\sin 60° (\ldots.) - (\ldots.) \sin 45°$
$= (\ldots.)\ (0{,}707) - (0{,}5)\ (\ldots.)$
$= (\ldots\ldots) - (\ldots\ldots)$
$= \ldots.$

LIVEWORKSHEETS

$A = 45°$ dan $B = 90°$

$\sin(A+B)$
$sin\,(\ldots° + \ldots°)$
$= sin\,(\ldots°)$
$= \ldots$

$sin\,A\cos B + \cos A\sin B$
$(\ldots.)(\ldots.) + \cos 45° \sin 90°$
$= \left(\frac{1}{2}\sqrt{2}\right)(0) + (\ldots.)(\ldots.)$
$=(\ldots.) + (\ldots.)$
$= \ldots$

$\sin(A-B)$
$sin\,(\ldots° - \ldots°)$
$= sin\,(\ldots°)$
$= \ldots$

$sin\,A\cos B - \cos A\sin B$
$\sin 45° \cos 90° - (\ldots.)(\ldots.)$
$=(\ldots.)(\ldots.) - \left(\frac{1}{2}\sqrt{2}\right)(1)$
$=(\ldots.) - (\ldots.)$
$= \ldots$

Berdasarkan tabel di atas pilihlah pernyataan berikut ini yang bernilai benar

$\sin(A+B) = \sin A\cos B - \cos A\sin B$

$sin(A+B) = \sin A\cos B + \cos A\sin B$

$sin(A-B) = \sin A\cos B + \cos A\sin B$

$sin(A-B) = \sin A\cos B - \cos A\sin B$

LIVEWORKSHEETS

Tarik Pernyataan yang Sesuai untuk Melengkapi Bagian yang Kosong Berdasarkan Petunjuk yang Diberikan Agar Langkah Pada Kolom Sebelah Kiri Berurutan dari Atas ke Bawah

LANGKAH	PETUNJUK	LANGKAH
$\tan(A+B)=\frac{\sin(A+B)}{\cos(A+B)}$	Definisi tan x	$\tan(A-B)=\frac{\sin(A-B)}{\cos(A-B)}$
	Masukan Identitas Penjumlahan Sinus dan Kosinus	
	Bagi semuanya dengan $\cos A \cos B$	
	Sederhanakan	
	Kembalikan ke definisi tan x	

$$=\frac{\sin A\cos B+\cos A\sin B}{\cos A\cos B-\sin A\sin B}$$

$$=\frac{\sin A\cos B-\cos A\sin B}{\cos A\cos B+\sin A\sin B}$$

$$=\frac{\frac{\sin A}{\cos A}+\frac{\sin B}{\cos B}}{1-\frac{\sin A\sin B}{\cos A\cos B}}$$

$$=\frac{\frac{\sin A}{\cos A}-\frac{\sin B}{\cos B}}{1+\frac{\sin A\sin B}{\cos A\cos B}}$$

$$=\frac{\tan A+\tan B}{1-\tan A\tan B}$$

$$=\frac{\tan A-\tan B}{1+\tan A\tan B}$$

$$=\frac{\frac{\sin A\cos B}{\cos A\cos B}-\frac{\cos A\sin B}{\cos A\cos B}}{\frac{\cos A\cos B}{\cos A\cos B}+\frac{\sin A\sin B}{\cos A\cos B}}$$

$$=\frac{\frac{\sin A\cos B}{\cos A\cos B}+\frac{\cos A\sin B}{\cos A\cos B}}{\frac{\cos A\cos B}{\cos A\cos B}-\frac{\sin A\sin B}{\cos A\cos B}}$$

LIVEWORKSHEETS