Lembar Kerja Peserta Didik

Nama : _____ **Kelas :** _____

I. TUJUAN PEMBELAJARAN

Peserta didik diharapkan dapat memahami rumus penjumlahan/selisih sinus dan kosinus serta dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penjumlahan/selisih sinus dan kosinus.

II. KOMPETENSI DASAR

3.2 Membedakan penggunaan jumlah dan selisih sinus dan kosinus

4.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan rumus jumlah dan selisih sinus dan kosinus

III. INDIKATOR

3.2.9 Menentukan hasil dari sinus, kosinus, dan tangen sudut pertengahan

4.2.5 Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan sinus, kosinus, dan tangen sudut pertengahan

5 MATERI

Rumus kosinus Sudut Pertengahan

Lengkapi aku yuk ☺

$$\cos 2\alpha = 2cos^2\alpha - 1$$

$$(1\ldots.) = 2cos^2\frac{1}{2}\alpha - 1$$

$$(2\ldots.) + \cos\alpha = 2cos^2\frac{1}{2}\alpha$$

$$\frac{1+\cos\alpha}{2} = cos^2\frac{1}{2}\alpha$$

$$cos^2\frac{1}{2}\alpha = \frac{1+\cos\alpha}{2}$$

$$cos\frac{1}{2}\alpha = \pm\sqrt{(3\ldots.)}$$

LIVEWORKSHEETS

1. Pilihlah salah satu untuk melengkapi rumus nomor (1)

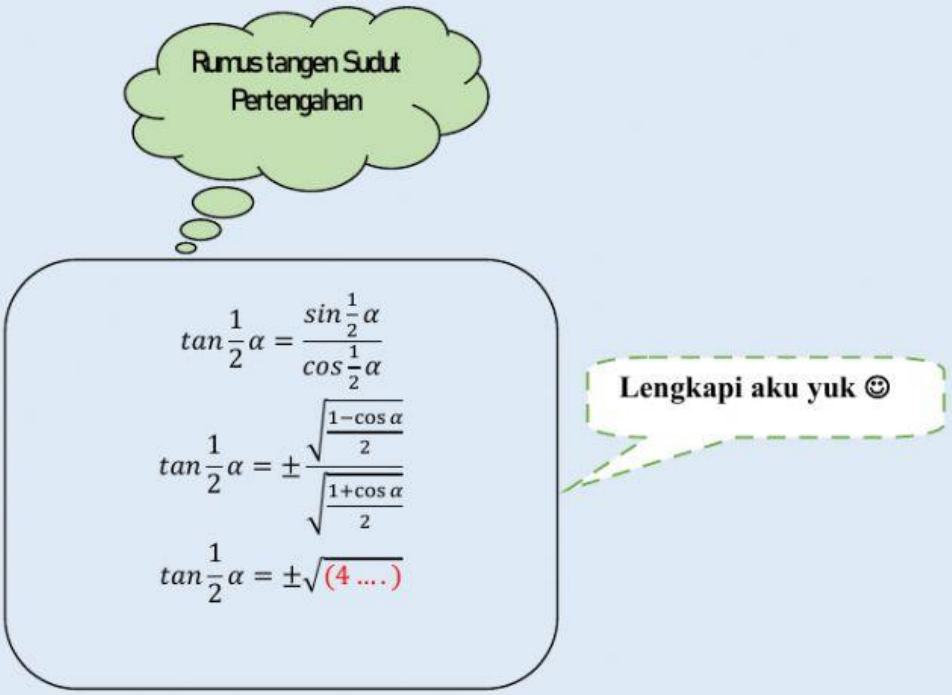
A. $\cos\alpha$	B. $\sin\alpha$
C. $\cos 2\alpha$	D. $\sin 2\alpha$
E. $\cos\frac{1}{2}\alpha$	

2. Pilihlah salah satu untuk melengkapi rumus nomor (2)

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

3. Pilihlah salah satu untuk melengkapi rumus nomor (3)

A. $\frac{1-\cos\alpha}{2}$	B. $1-\cos\alpha$
C. $\frac{2+\cos\alpha}{2}$	D. $\frac{1+\cos\alpha}{2}$
E. $1+\cos\alpha$	



LIVEWORKSHEETS

Melalui perkalian sekawan dan menggunakan identitas trigonometri, rumus tangen sudut pertengahan dapat dinyatakan sebagai berikut:

$$\sqrt{\frac{1-\cos\alpha}{1+\cos\alpha}}\,x\,\sqrt{\frac{1-\cos\alpha}{1-\cos\alpha}}$$

$$= \pm\sqrt{\frac{(5.\ldots}{1-cos^2\alpha}}$$

$$= \pm\sqrt{\frac{(1-\cos\alpha)^2}{(6.\ldots)}}$$

$$= \pm\frac{1-\cos\alpha}{\sin\alpha}$$

$$\sqrt{\frac{1-\cos\alpha}{1+\cos\alpha}}\,x\,\sqrt{\frac{1+\cos\alpha}{(7.\ldots)}}$$

$$= \pm\sqrt{\frac{(8.\ldots)}{(1+\cos\alpha)^2}}$$

$$= \pm\sqrt{\frac{\sin^2\alpha}{(1+\cos\alpha)^2}}$$

$$= \pm\frac{\sin\alpha}{1+\cos\alpha}$$

4. Pilihlah salah satu untuk melengkapi rumus nomor (4)

A. $\frac{1+\cos\alpha}{1+\cos\alpha}$	B. $1+\cos\alpha$
C. $1-\cos\alpha$	D. $\frac{1-\cos\alpha}{1-\cos\alpha}$
E. $\frac{1-\cos\alpha}{1+\cos\alpha}$	

5. Pilihlah salah satu untuk melengkapi rumus nomor (5)

A. $(1-\cos\alpha)^2$	B. $1-\cos\alpha$
C. $(1+\cos\alpha)^2$	D. $2+\cos\alpha$
E. $1+\cos\alpha$	

6. Pilihlah salah satu untuk melengkapi rumus nomor (6)

A. $\cos^2\alpha$	B. $\sin\alpha$
C. $\sin^2\alpha$	D. $\cos\alpha^2$
E. $\cos\alpha$	

7. Pilihlah salah satu untuk melengkapi rumus nomor (7)

A. $(1-\cos\alpha)^2$	B. $1-\cos\alpha$
C. $(1+\cos\alpha)^2$	D. $2+\cos\alpha$
E. $1+\cos\alpha$	

LIVEWORKSHEETS

8. Pilihlah salah satu untuk melengkapi rumus nomor (8)

A. $1 + \cos^2 \alpha$	B. $1 - \cos \alpha$
C. $(1 + \cos \alpha)^2$	D. $1 - \sin^2 \alpha$
E. $1 - \cos^2 \alpha$	

Tugas Individu

Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan benar di buku latihan !

1. Hitunglah nilai dari $\sin 67{,}5°$
2. Hitunglah nilai dari $\tan 165°$

SEMANGAT☺

LIVEWORKSHEETS