Lembar Kerja Peserta Didik

X

LKPD

PERBANDINGAN TRIGONOMETRI

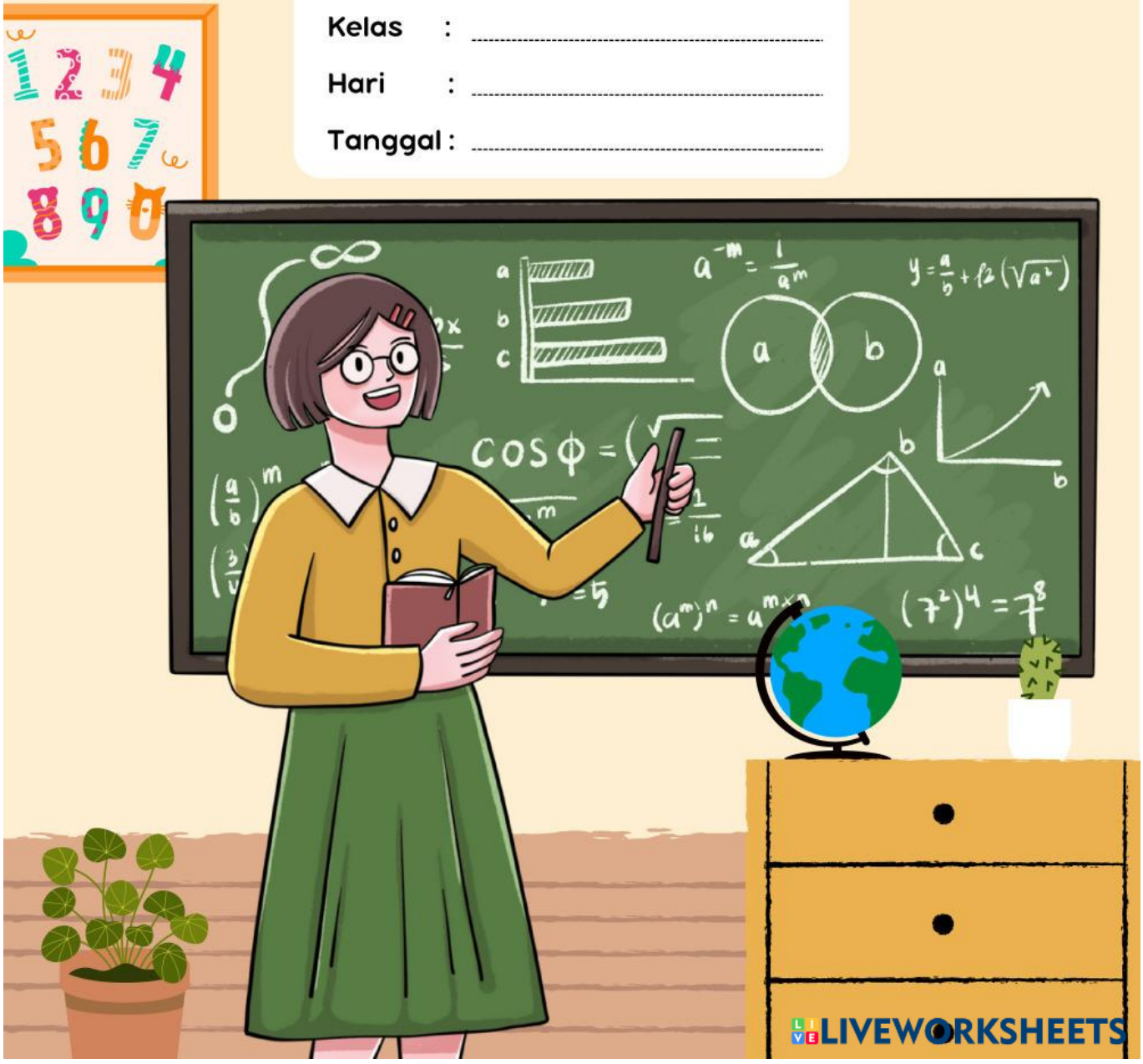
Oleh: Miftah Tojibah, S.Pd.

Nama : .....

Kelas : .....

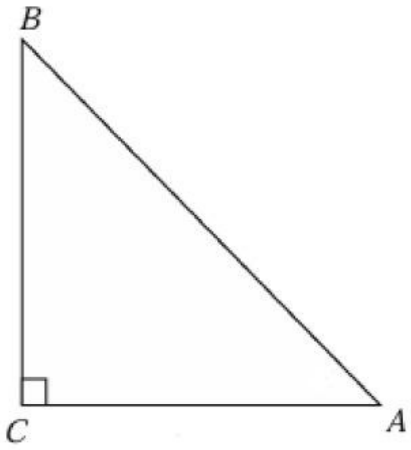
Hari : .....

Tanggal : .....



LIVEWORKSHEETS

Materi



Di dalam segitiga siku-siku terdapat dua sisi yang saling tegak lurus dan satu sisi terpanjang yang disebut hipotenusa (sisi miring). Perhatikan segitiga siku-siku ABC di atas.

- sisi dihadapan sudut C adalah sisi depan
- sisi didekat sudut C adalah sisi samping
- sisi terpanjang dari segitiiga siku-siku adalah sisi miring atau hipotenusa.

Sudut Acuan Sudut A	Sudut Acuan Sudut B
Sisi depan =	Sisi depan =
Sisi samping =	Sisi samping =
Sisi miring =	Sisi miring =

LIVEWORKSHEETS

Definisi : *Perbandingan Trigonometri pada Segitiga Siku-Siku*

a. sinus $\alpha = \dfrac{\text{sisi di depan sudut } \alpha}{\text{sisi miring}} = \dfrac{a}{c}$

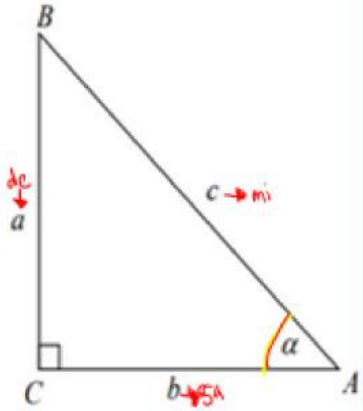
b. cosinus $\alpha = \dfrac{\text{sisi di samping sudut } \alpha}{\text{sisi miring}} = \dfrac{b}{c}$

c. tangen $\alpha = \dfrac{\text{sisi di depan sudut } \alpha}{\text{sisi di samping sudut } \alpha} = \dfrac{a}{b}$

d. cotangen $\alpha = \dfrac{\text{sisi di samping sudut } \alpha}{\text{sisi di depan sudut } \alpha} = \dfrac{b}{a}$

e. secan $\alpha = \dfrac{\text{sisi miring}}{\text{sisi di samping sudut } \alpha} = \dfrac{c}{b}$

f. cosecan $\alpha = \dfrac{\text{sisi miring}}{\text{sisi di depan sudut } \alpha} = \dfrac{c}{a}$



Rangkuman Nilai Perbandingan Trigonometri Sudut Istimewa

	Besar sudut α°				
	0°	**30°**	**45°**	**60°**	**90°**
sin α°	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}$	$\frac{1}{2}\sqrt{3}$	1
cos α°	1	$\frac{1}{2}\sqrt{3}$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}$	$\frac{1}{2}$	0
tan α°	0	$\frac{1}{3}\sqrt{3}$	1	$\sqrt{3}$	–
cot α°	–	$\sqrt{3}$	1	$\frac{1}{3}\sqrt{3}$	0
sec α°	1	$\frac{2}{3}\sqrt{3}$	$\sqrt{2}$	2	–
cosec α°	–	2	$\sqrt{2}$	$\frac{2}{3}\sqrt{3}$	1

LIVEWORKSHEETS

LATIHAN

1. Yang merupakan ciri-ciri segtiga siku-siku adalah ….

   (Petunjuk: Jawaban benar boleh lebih dari 1)

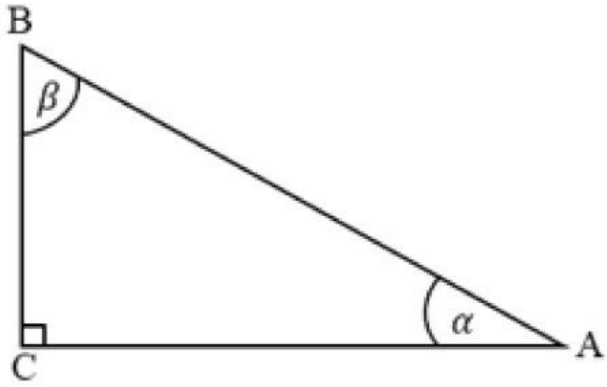
   - ☐ Salah satu sudutnya 90°
   - ☐ Memiliki sepasang sisi yang saling tegak lurus
   - ☐ Semua sisinya sama besar
   - ☐ Memiliki sudut tumpul

2. Tariklah garis pada kotak yang memuat jawaban benar mengenai rumus perbandingan trigonometri berikut!

$\sin \alpha$	$\frac{depan}{samping}$
$\cos \alpha$	$\frac{depan}{miring}$
$\tan \alpha$	$\frac{samping}{miring}$

LIVEWORKSHEETS

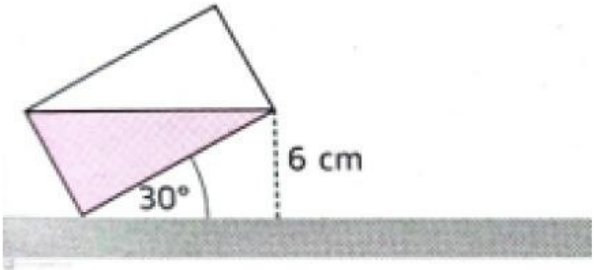
3. Perhatikan gambar berikut!



Tampak pada gambar bahwa segitiga ABC siku-siku di C. Maka perbandingan trigonometri berikut adalah ....

$\sin\alpha = \frac{BC}{AB}$	$\cos\alpha = \frac{\square}{\square}$	$\tan\alpha = \frac{\square}{\square}$
$\sin\beta = \frac{\square}{\square}$	$\cos\beta = \frac{BC}{AB}$	$\tan\beta = \frac{\square}{\square}$

4. Sebuah gelas (berbentuk tabung) diletakkan dengan posisi seperti pada gambar berikut. Tinggi gelas itu adalah ... cm.



A. 6

B. 10

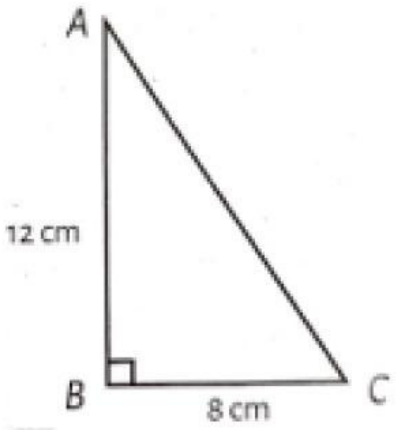
C. 10,2

D. 12

E. 14

LIVEWORKSHEETS

5. Perhatikan gambar segitiga berikut



Pernyataan yang benar mengenai gambar di atas adalah ....

(Petunjuk:Jawaban benar boleh lebih dari 1)

- ☐ Nilai $\sin A = \frac{2\sqrt{13}}{13}$
- ☐ Nilai $\cos A = \frac{\sqrt{13}}{13}$
- ☐ Nilai $\tan C = \frac{3}{2}$
- ☐ Nilai $\csc C = \frac{\sqrt{13}}{4}$

LIVEWORKSHEETS