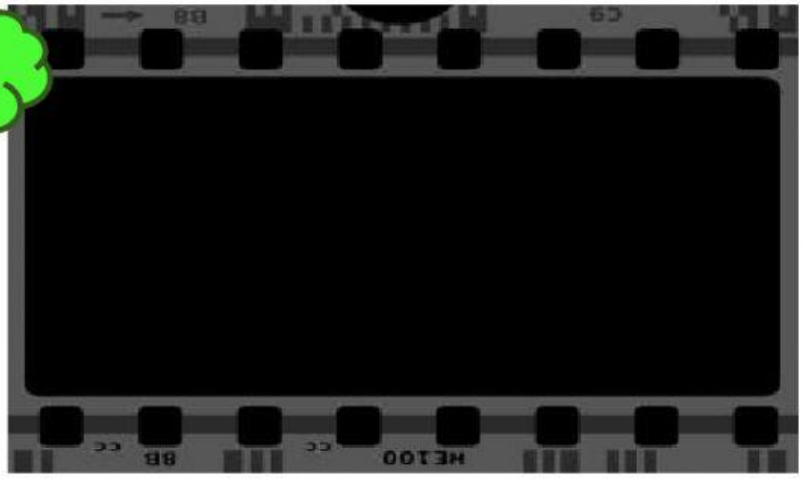
Nama :		Kelas :	X (Sepuluh)
Mata Pelajaran :	Matematika	Semester :	2 (Genap)

ATURAN SINUS DAN COSINUS

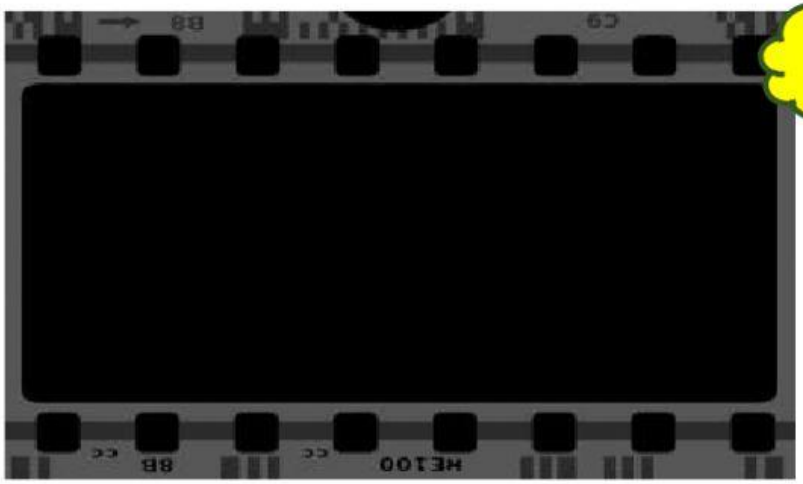
KOMPETENSI DASAR	KOMPETENSI DASAR
3.12 Menerapkan aturan sinus dan kosinus	4.12 Menyelesaikan permasalahan kontekstual dengan aturan sinus dan kosinus

A. PERHATIKAN VIDIO BERIKUT INI!

1



2



LIVEWORKSHEETS

A. JAWABLAH PERTANYAAN BERIKUT!

- Pilihlah salah satu nama yang cocok dengan rumus

$$\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\square}$$

$$\frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\square}$$

$$\frac{a}{\sin A} = \frac{\square}{\sin C}$$

$$\frac{b}{\sin B} = \frac{\square}{\sin A}$$

- Tariklah jawaban yang tepat kedalam kotak soal yang telah disediakan

a^2 = ☐

b^2 = ☐

c^2 = ☐

$b^2 + c^2 - 2bc \,.\, \cos A$

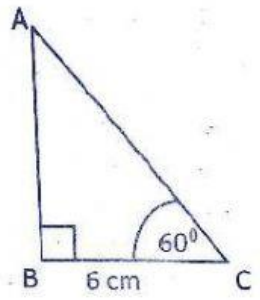
$a^2 + c^2 - 2ac \,.\, \cos B$

$a^2 + b^2 - 2ab \,.\, \cos C$

LIVEWORKSHEETS

- Pilihlah salah satu jawaban yang tepat

1. Perhatikan gambar berikut.



Panjang sisi AB pada segitiga di samping adalah...

A. $2\sqrt{3}$ cm

B. $3\sqrt{3}$ cm

C. $6\sqrt{3}$ cm

D. $8\sqrt{3}$ cm

E. $12\sqrt{3}$ cm

2. Diketahui ΔABC dengan $AB = 4$ cm, $\angle A = 30°$, dan $\angle C = 45°$. Panjang BC adalah ...

A. 2 cm

B. $2\sqrt{2}$ cm

C. $4\sqrt{2}$ cm

D. 6 cm

E. $6\sqrt{2}$ cm

LIVEWORKSHEETS

3. Diketahui ΔABC dengan $\angle A = 60°$, $\angle B = 45°$ dan panjang sisi BC = 15 cm. Panjang sisi AC adalah ...

   A. 5 cm

   B. $5\sqrt{6}$ cm

   C. 6 cm

   D. $6\sqrt{5}$ cm

   E. 8 cm

4. Diketahui ΔABC dengan panjang AB = 7 cm, panjang AC = 14 cm, dan $\angle C = 30°$. Hitunglah besar $\angle A = ...$

   A. 15°

   B. 30°

   C. 45°

   D. 60°

   E. 90°

5. Pada ΔABC diketahui panjang sisi $b = 10$ cm, sisi $c = 6$ cm, dan $\angle A = 60°$. Berapakah panjang sisi $a = ...$

   A. $2\sqrt{19}$ cm

   B. $3\sqrt{19}$ cm

   C. $2\sqrt{9}$ cm

   D. $3\sqrt{9}$ cm

   E. $3\sqrt{23}$ cm

LIVEWORKSHEETS

6. Diketahui ΔABC dengan panjang sisi $a = 6$ cm, $b = 8$ cm, dan $c = 10$ cm. Hitunglah besar $\angle A = \ldots$

A. 36,87°

B. 52,46°

C. 60,45°

D. 65,46°

E. 73,46°

7. Berdasarkan soal nomor 7, besar $\angle B = \ldots$

A. 49,46°

B. 53,13°

C. 60,45°

D. 65,46°

E. 73,46°

8. Diketahui segitiga lancip ABC dengan panjang AB = 8 cm, AC = 6 cm dan sin A $= \frac{1}{2}\sqrt{3}$. Panjang BC adalah ...

A. $4\sqrt{2}$ cm

B. $2\sqrt{13}$ cm

C. $2\sqrt{19}$ cm

D. $8\sqrt{2}$ cm

E. $2\sqrt{37}$ cm

LIVEWORKSHEETS

9. Diketahui ΔABC dengan $AC = 5$ cm, sudut ABC $= 45°$ dan sudut BAC $= 30°$. Panjang BC adalah ...

A. $\frac{5}{2}\sqrt{6}$ cm

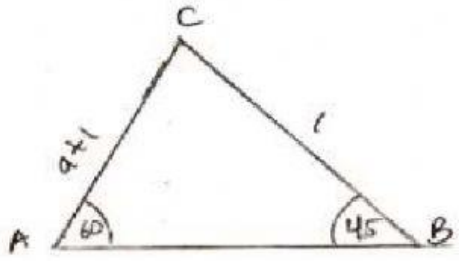
B. $\frac{5}{2}\sqrt{3}$ cm

C. $\frac{5}{3}\sqrt{3}$ cm

D. $\frac{5}{2}\sqrt{2}$ cm

E. $\frac{5}{3}\sqrt{2}$ cm

10. Perhatikan gambar berikut.



Nilai a pada gambar tersebut adalah ...

A. $\frac{3+\sqrt{6}}{3}$

B. $\frac{3-\sqrt{6}}{-3}$

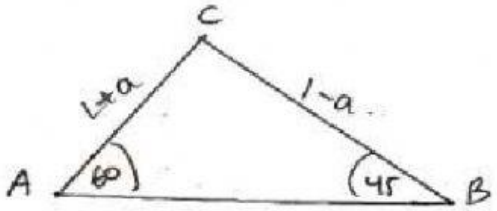
C. $\frac{3+\sqrt{6}}{-3}$

D. $\frac{2+\sqrt{6}}{3}$

E. $\frac{2-\sqrt{6}}{3}$

LIVEWORKSHEETS

11. Perhatikan gambar berikut !



Nilai dari AC + BC = ...

A. 2

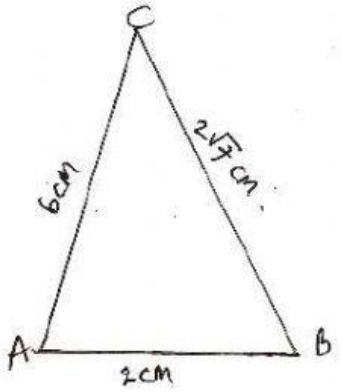
B. $2\sqrt{2}$

C. 3

D. $3\sqrt{2}$

E. $3\sqrt{3}$

12. Perhatikan gambar berikut !



Nilai sin A adalah ...

A. $\frac{1}{2}\sqrt{2}$

B. $\frac{1}{3}\sqrt{2}$

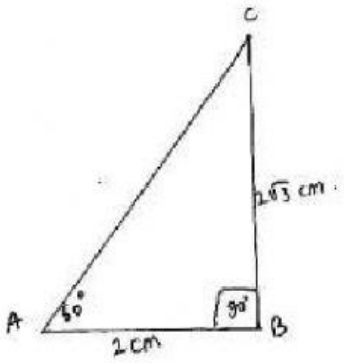
C. $\frac{1}{5}\sqrt{5}$

D. $\frac{1}{2}\sqrt{5}$

E. $\frac{1}{2}\sqrt{3}$

LIVEWORKSHEETS

13. Perhatikan gambar berikut !



Panjang AC adalah ...

A. 2 cm

B. 3 cm

C. $3\sqrt{3}$ cm

D. 4 cm

E. $4\sqrt{3}$ cm

14. Diketahui segitiga ABC dengan panjang sisi-sisinya AB = 9 cm, AC = 8 cm, dan BC = 7 cm. Nilai sin A adalah ...

A. $\frac{2}{3}\sqrt{5}$

B. $\frac{1}{3}\sqrt{5}$

C. $\frac{2}{5}\sqrt{5}$

D. $\frac{1}{2}\sqrt{5}$

E. $\frac{3}{5}\sqrt{5}$

LIVEWORKSHEETS

15. Diketahui ΔABC dengan $a = 8$ cm, $b = 6$ cm, dan $\angle C = 60°$.

Panjang sisi C adalah ...

A. $4\sqrt{2}$ cm

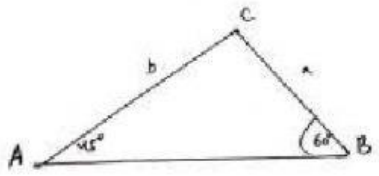
B. $2\sqrt{3}$ cm

C. $2\sqrt{19}$ cm

D. $8\sqrt{2}$ cm

E. $2\sqrt{13}$ cm

16. Perhatikan gambar berikut!



Perbandingan panjang sisi BC dan AC adalah ...

A. 3 : 4

B. 2 : 3

C. $\sqrt{3} : 2$

D. $\sqrt{2} : 3$

E. $\sqrt{2} : \sqrt{3}$

17. Puncak suatu tiang bendera terlihat dari titik A dengan sudut elevasi 60°. Jika tinggi tiang bendera 12 cm, maka jarak titik A dengan tiang bendera adalah ...

A. 4 cm

B. $3\sqrt{3}$ cm

C. 6 cm

D. $2\sqrt{3}$ cm

E. 8 cm

LIVEWORKSHEETS