

Nama :

Kelas : X (Sepuluh)

Mata Pelajaran : Matematika

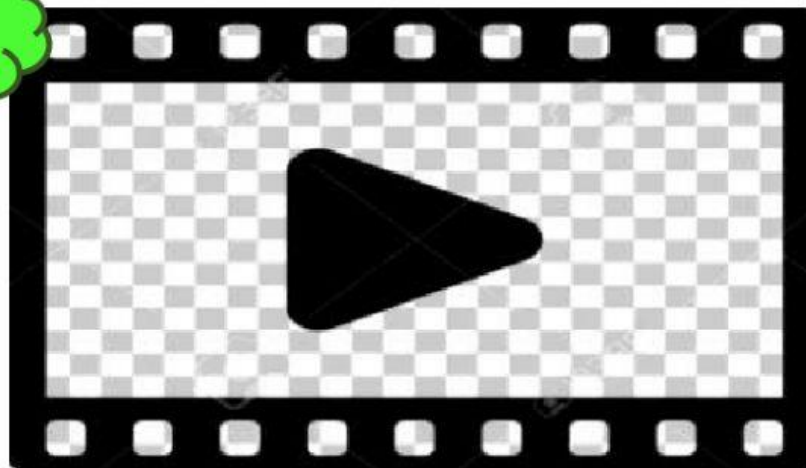
Semester : 2 (Genap)

ATURAN SINUS DAN COSINUS

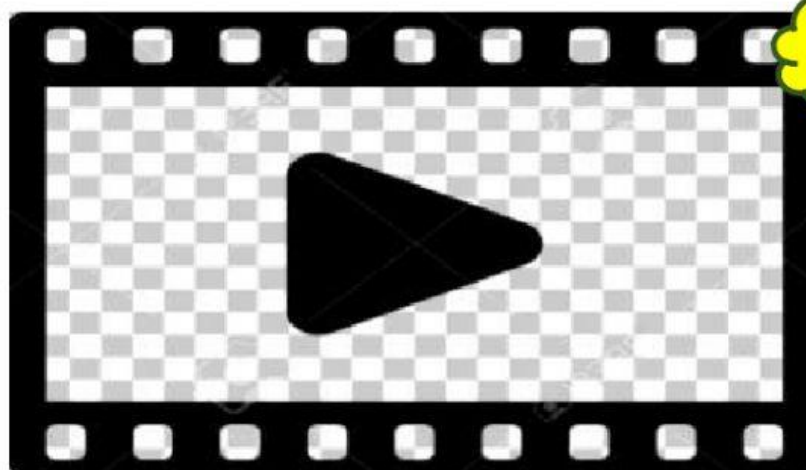
KOMPETENSI DASAR	KOMPETENSI DASAR
3.12 Menerapkan aturan sinus dan kosinus	4.12 Menyelesaikan permasalahan kontekstual dengan aturan sinus dan kosinus

A. PERHATIKAN VIDIO BERIKUT INI!

1



2



A. JAWABLAH PERTANYAAN BERIKUT!

- Pilihlah salah satu nama yang cocok dengan rumus

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

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

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

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

- Tariklah jawaban yang tepat kedalam kotak soal yang telah disediakan

$$a^2 = \boxed{}$$

$$b^2 = \boxed{}$$

$$c^2 = \boxed{}$$

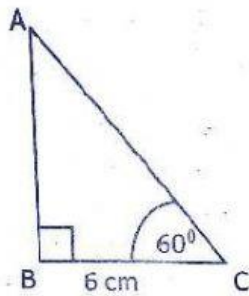
$$b^2 + c^2 - 2bc \cdot \cos A$$

$$a^2 + c^2 - 2ac \cdot \cos B$$

$$a^2 + b^2 - 2ab \cdot \cos C$$

- 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 $\triangle ABC$ dengan $AB = 4$ cm, $\angle A = 30^\circ$, dan $\angle C = 45^\circ$. Panjang BC adalah ...
- A. 2 cm
 - B. $2\sqrt{2}$ cm
 - C. $4\sqrt{2}$ cm
 - D. 6 cm
 - E. $6\sqrt{2}$ cm

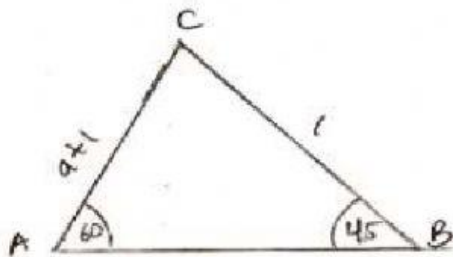
3. Diketahui $\triangle ABC$ dengan $\angle A = 60^\circ$, $\angle B = 45^\circ$ dan panjang sisi $BC = 15$ cm. Panjang sisi AC adalah ...
- A. 5 cm
 - B. $5\sqrt{6}$ cm
 - C. 6 cm
 - D. $6\sqrt{5}$ cm
 - E. 8 cm
4. Diketahui $\triangle ABC$ dengan panjang $AB = 7$ cm, panjang $AC = 14$ cm, dan $\angle C = 30^\circ$. Hitunglah besar $\angle A = \dots$
- A. 15°
 - B. 30°
 - C. 45°
 - D. 60°
 - E. 90°
5. Pada $\triangle ABC$ diketahui panjang sisi $b = 10$ cm, sisi $c = 6$ cm, dan $\angle A = 60^\circ$. Berapakah panjang sisi $a = \dots$
- 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

6. Diketahui $\triangle ABC$ dengan panjang sisi $a = 6$ cm, $b = 8$ cm, dan $c = 10$ cm. Hitunglah besar $\angle A = \dots$
- A. $36,87^\circ$
 - B. $52,46^\circ$
 - C. $60,45^\circ$
 - D. $65,46^\circ$
 - E. $73,46^\circ$
7. Berdasarkan soal nomor 7, besar $\angle B = \dots$
- A. $49,46^\circ$
 - B. $53,13^\circ$
 - C. $60,45^\circ$
 - D. $65,46^\circ$
 - E. $73,46^\circ$
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

9. Diketahui $\triangle ABC$ dengan $AC = 5$ cm, sudut $ABC = 45^\circ$ dan sudut $BAC = 30^\circ$. 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

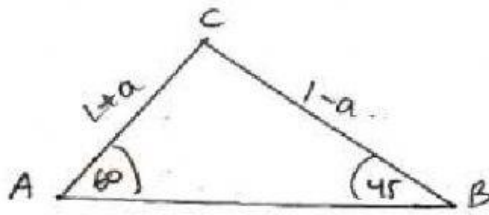
10. Perhatikan gambar berikut.



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

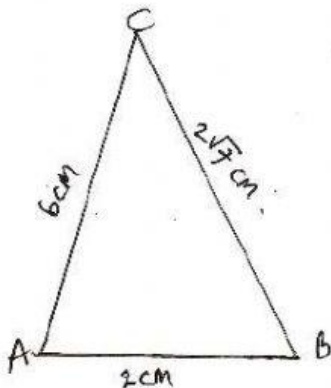
11. Perhatikan gambar berikut !



Nilai dari $AC + BC = \dots$

- A. 2
- B. $2\sqrt{2}$
- C. 3
- D. $3\sqrt{2}$
- E. $3\sqrt{3}$

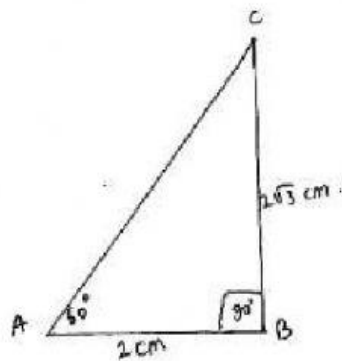
12. Perhatikan gambar berikut !



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

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 ...

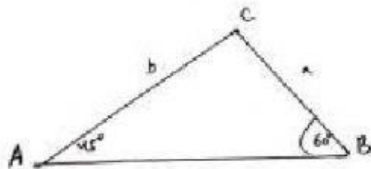
- A. $\frac{2}{3}\sqrt{5}$
- B. $\frac{1}{3}\sqrt{5}$
- C. $\frac{2}{5}\sqrt{5}$
- D. $\frac{1}{2}\sqrt{5}$
- E. $\frac{3}{5}\sqrt{5}$

15. Diketahui $\triangle ABC$ dengan $a = 8$ cm, $b = 6$ cm, dan $\angle C = 60^\circ$.

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