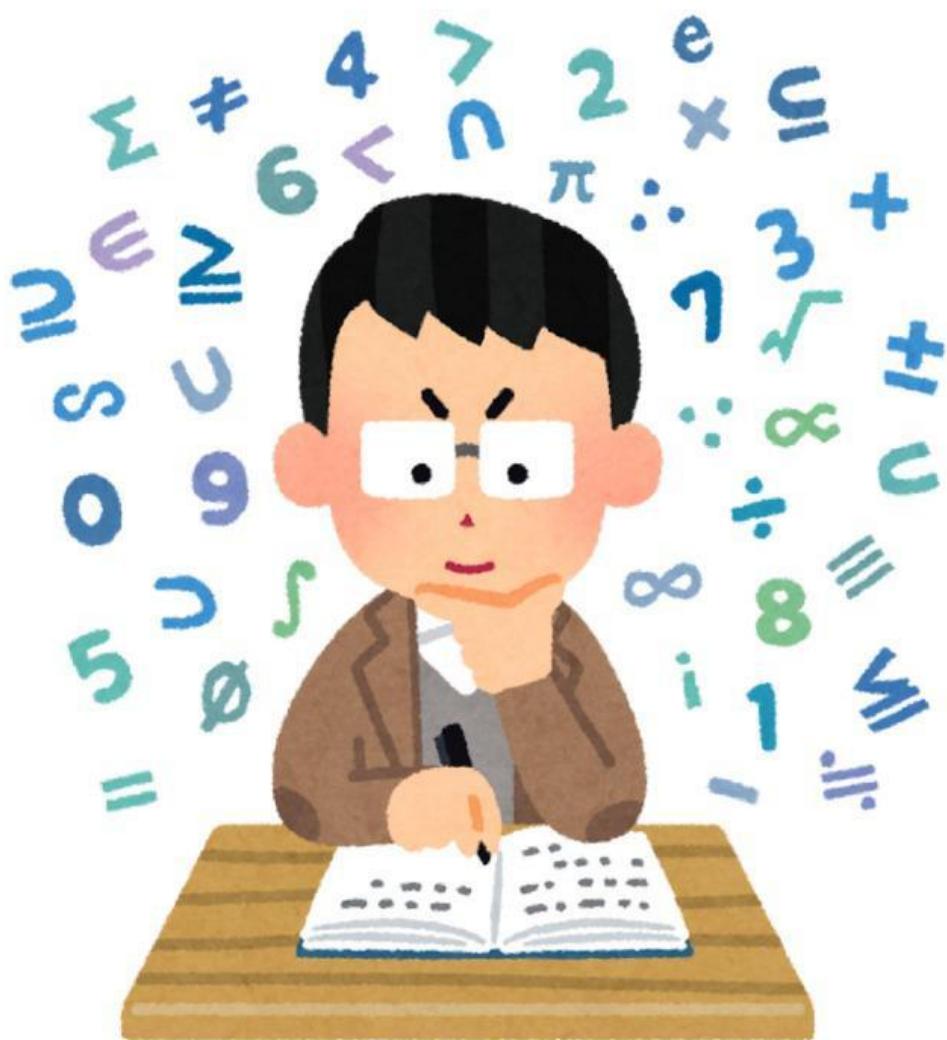


# WORKSHEET

## MATHEMATICS

Matematika Ilmu yang menyenangkan



Name:

Kelas:



# WORKSHEET OF MATHEMATICS

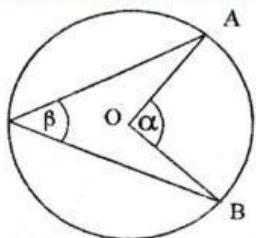
## GLOBAL MANDIRI SENIOR HIGH SCHOOL PATROL

Topics : Circle – Sudut Pusat dan Sudut Keliling

Grade : XI

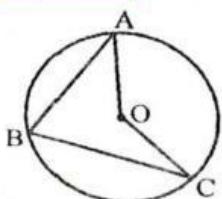
Name :

### A. Sudut Pusat dan Sudut Keliling



Sudut pusat adalah sudut pada pusat lingkaran yang dibentuk oleh dua jari-jari lingkaran. Lihat  $\alpha$   
Sudut keliling adalah sudut pada busur lingkaran yang dibentuk oleh dua tali busur yang saling bertemu. Pada gambar yaitu  $\beta$   
Pada gambar di samping, diketahui  $\alpha$  dan  $\beta$  menghadap busur yang sama yaitu busur AB, maka terjadi hubungan :  
$$\alpha = 2\beta$$

Contoh soal

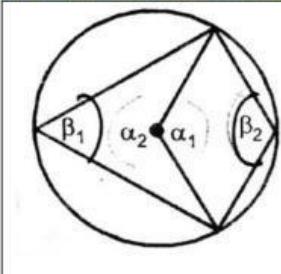


Bila besar sudut ABC adalah  $70^\circ$ , maka besar sudut AOC adalah ...°

Jawab:

Perhatikan bahwa AOC dan sudut ABC menghadap busur yang sama yaitu AC. Hal ini berarti besar sudut  $AOC = 2 \cdot ABC = 2 \cdot 70^\circ$  yaitu  $140^\circ$

### B. Sudut – sudut Keliling yang Berhadapan

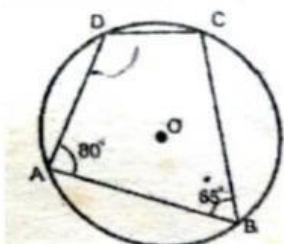


Perhatikan:

$$\begin{aligned} &\Leftrightarrow \alpha_1 = 2\beta_1 \\ &\Leftrightarrow 360 - \alpha_2 = 2\beta_1 \\ &\Leftrightarrow 360 - 2\beta_2 = 2\beta_1 \\ &\Leftrightarrow 360 = 2\beta_1 + 2\beta_2 \\ &\Leftrightarrow \beta_1 + \beta_2 = 360 \end{aligned}$$

Hal ini berarti jika terdapat dua sudut keliling yang saling berhadapan dalam segiempat pada lingkaran maka memiliki jumlah  $180^\circ$

Contoh soal:

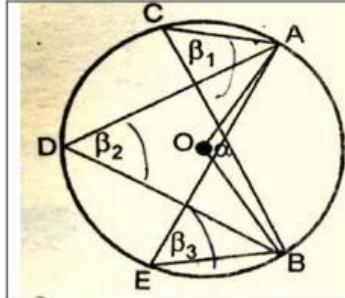


Besar sudut BCD dan ADC adalah ...

Jawab:  $100^\circ$  dan  $115^\circ$

Karena BCD dan BAD saling berhadapan maka  $BCD = 180 - 80 = 100^\circ$   
Begitu pun untuk ADC dan ABC yang saling berhadapan, maka besar sudut  $ADC = 180 - 65 = 115^\circ$

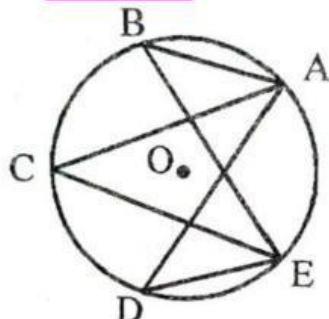
### C. Sudut – sudut Keliling yang menghadap Busur yang Sama



Pada gambar di samping, besar sudut  $ACB$ ,  $ADB$ , dan  $AEB$  menghadap busur yang sama yaitu busur  $AB$ , maka besarnya sama.

$$\beta_1 = \beta_2 = \beta_3$$

#### Contoh soal

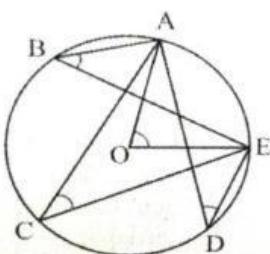


Perhatikan gambar di samping. Jika titik  $O$  adalah titik pusat lingkaran dan diketahui  $\angle ABE + \angle ACE + \angle ADE = 111^\circ$   
Maka besar  $\angle ACE$  adalah ...

#### Latihan Soal

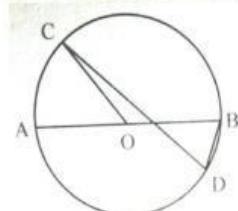
Nama :

TTD



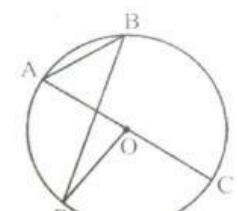
1. Titik  $O$  adalah pusat lingkaran. Diketahui  $\angle ABE + \angle ACE + \angle ADE = 96^\circ$ . Maka besar sudut  $\angle AOE$  adalah ...<sup>o</sup>

- A. 32
- B. 48
- C. 64
- D. 84



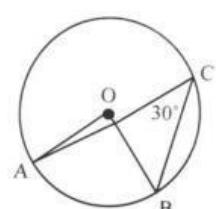
2. Diketahui  $O$  adalah pusat lingkaran dan  $\angle AOC = 70^\circ$ , maka  $\angle CDB$  adalah ...<sup>o</sup>

- A. 35
- B. 50
- C. 55
- D. 60



3. Diketahui  $O$  adalah titik pusat. Jika besar sudut  $\angle COD$  adalah  $96^\circ$ , maka  $\angle ABD$  adalah ...<sup>o</sup>

- A. 32
- B. 42
- C. 48
- D. 96



4. Diketahui  $O$  adalah titik pusat lingkaran. Besar sudut  $\angle AOB$  adalah ...<sup>o</sup>

- A. 15
- B. 30
- C. 45
- D. 60