

LKPD MATEMATIKA KELAS VIII

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Lingkaran

Kelas/Semester : VIII/Genap

Tahun Ajaran : 2022/2023

NAMA

:

KELAS

:

NO. ABSENSI

:

SMART SHEET

Mata Pelajaran : Matematika
Materi : Lingkaran
Kelas/Semester : VIII/Genap
Tahun Ajaran : 2020/2021

KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR
3.7 Menjelaskan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran, serta hubungannya	1. Mengenal unsur-unsur lingkaran 2. Menalar hubungan antarunsur lingkaran 3. Menemukan rumus menentukan panjang busur lingkaran
3.8 Menjelaskan garis singgung persekutuan luar dan persekutuan dalam dua lingkaran dan cara melukisnya	4. Menemukan rumus menentukan luas juring lingkaran

Petunjuk :

Simak materi maupun video pembelajaran yang terdapat pada Smart Sheet

Kerjakan soal latihan yang tersedia berdasarkan perintah yang diberikan.

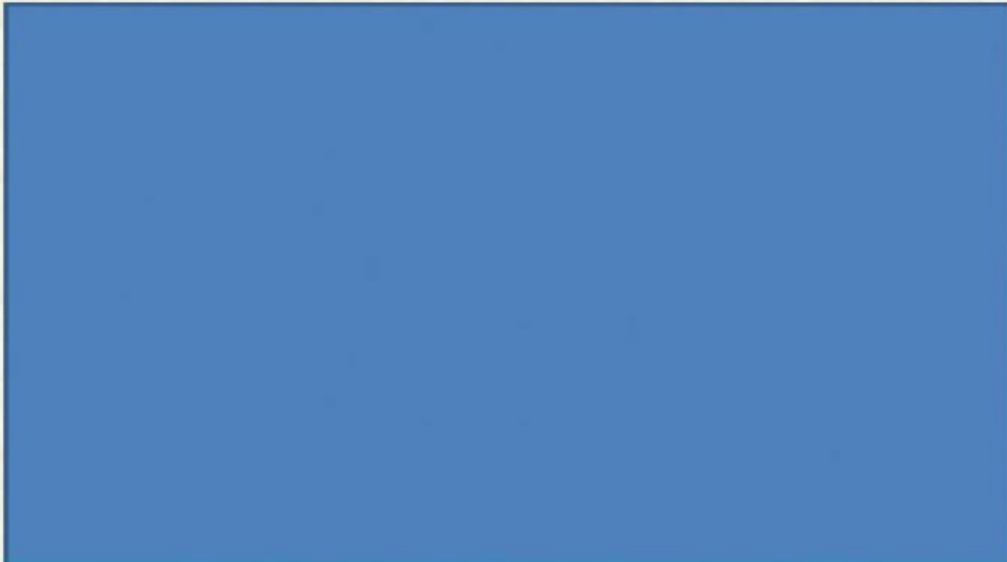
Screenshoot skor nilai yang diperoleh dan kirimkan pada Google Classroom

Jika ada kesulitan, segera hubungi ibu guru.

Kegiatan Pembelajaran I

A. Mengenal Unsur-Unsur Lingkaran

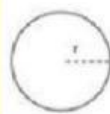
SIMAKLAH VIDEO PEMBELAJARAN BERIKUT !



TUGAS 1 : Catatlah hal-hal penting pada video tersebut di buku tulis Matematika kalian !

B. Rumus Keliling dan Luas Lingkaran

Rumus Keliling dan Luas Lingkaran



Keliling Lingkaran:

$$K = 2\pi r \text{ atau } K = \pi d$$

Keterangan:

$$\pi = \frac{22}{7} \text{ atau } \pi = 3,14$$

$$r = \text{jari - jari} = \frac{1}{2} \times d$$



Luas Lingkaran:

$$L = \pi r^2 \text{ atau } L = \frac{1}{4} \pi d^2$$

Keterangan:

$$\pi = \frac{22}{7} \text{ atau } \pi = 3,14$$

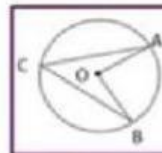
$$r = \text{jari - jari} = \frac{1}{2} \times d$$

$$d = \text{diameter} = 2 \times r$$

C. Hubungan Sudut Pusat dan Sudut Keliling

Ada 5 macam hubungan sudut pusat dan sudut keliling, antara lain :

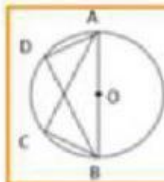
a. Sudut pusat dan sudut keliling menghadap busur yang sama



$$\begin{aligned}\angle AOB &= 2 \times \text{besar } \angle ACB \\ \angle ACB &= \frac{1}{2} \angle AOB\end{aligned}$$

(sumber: Master Teacher Ruangguni)

b. Sudut keliling yang menghadap diameter lingkaran

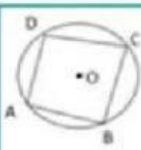


Besar sudut keliling yang menghadap diameter lingkaran besarnya 90° (sudut siku-siku)

$$\angle ADB = \angle ACB = 90^\circ$$

(sumber: Master Teacher Ruangguni)

c. Segi empat tali busur (Segi empat sudut keliling)



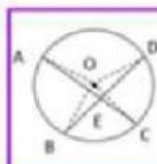
Jumlah dua sudut yang saling berhadapan pada segi empat tali busur adalah 180° .

$$\angle ABC + \angle ADC = 180^\circ$$

$$\angle DAB + \angle DCB = 180^\circ$$

(sumber: Master Teacher Ruangguni)

d. Sudut antara dua tali busur berpotongan di dalam lingkaran

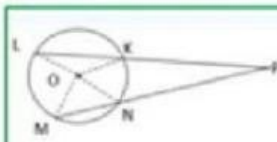


Besar Sudut Antara Dua Tali Busur Berpotongan di Dalam Lingkaran

$$\angle AED = \frac{1}{2} \times (\angle AOD + \angle BOC)$$

(sumber: Master Teacher Ruangguni)

e. Sudut antara dua tali busur berpotongan di luar lingkaran



Besar Sudut Antara Dua Tali Busur Berpotongan di Luar Lingkaran

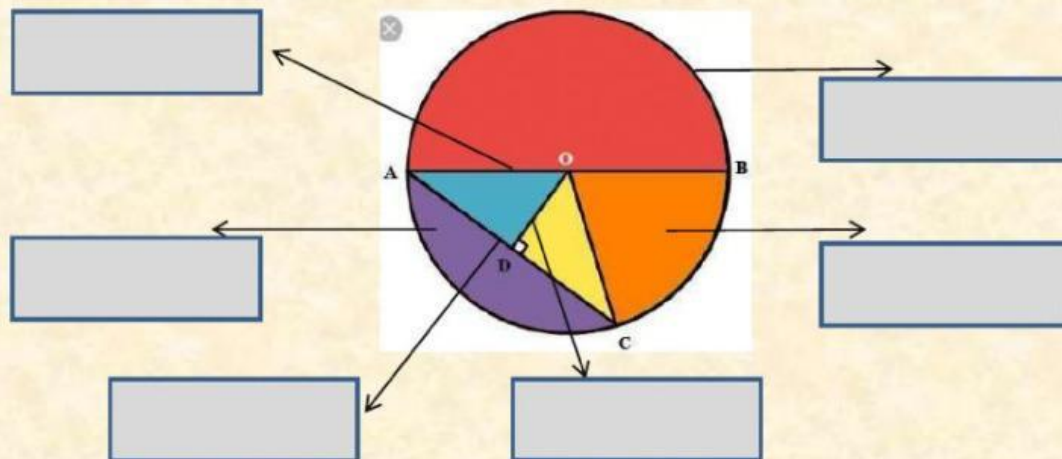
$$\angle KPN = \frac{1}{2} \times (\angle MOK - \angle KON)$$

LATIHAN 1

- ✓ Sebelum mengerjakan soal berikut, silahkan isi Kartu Kendali Tugas yang telah diberikan.
- ✓ Simak baik-baik petunjuk cara menggunakan Smart Sheet yang di share ke Grup Whatsapp

1. Perhatikan lingkaran berikut !

Kemudian Pasangkan pernyataan di bawah ini dengan jawaban yang tepat!



Tembereng

Diameter

Busur

Tali Busur

Apothema

Juring

2. Berilah tanggapan **BENAR** / **SALAH** pada pernyataan berikut!

a.

Panjang Diameter sama dengan dua kali panjang jari-jarinya

BENAR

SALAH

b.

Jarak terpendek antara tali busur dan pusat lingkaran disebut jari-jari

BENAR

SALAH

c.

Daerah yang dibatasi oleh sebuah busur dan dua buah jari-jari disebut juring

BENAR

SALAH

d.

Ruas garis yang menghubungkan dua titik pada lingkaran disebut busur

BENAR

SALAH

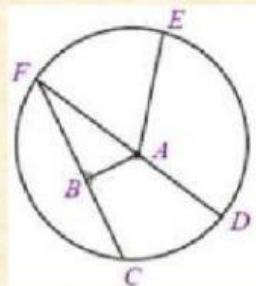
e.

Sudut yang dibentuk oleh dua jari-jari yang berpotongan pada pusat lingkaran disebut sudut pusat

BENAR

SALAH

3. Perhatikan gambar lingkaran di bawah ini

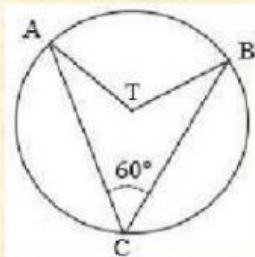


Ruas garis AF •
 Garis lengkung FD •
 Daerah arsiran FAE •
 Titik Pusat Lingkaran •
 Garis FC •

• Busur Lingkaran
 • A
 • Jari-jari
 • Tali Busur
 • Juring

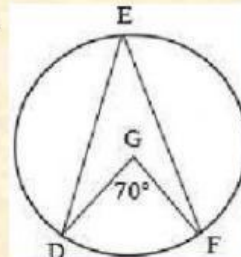
4. Pilihlah jawaban yang benar !

a.



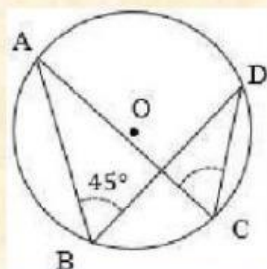
Besar sudut ATB adalah ...

c.



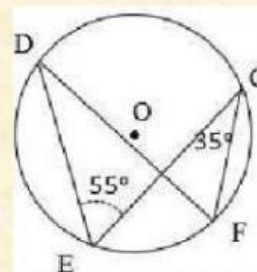
Besar sudut DEF adalah

b.



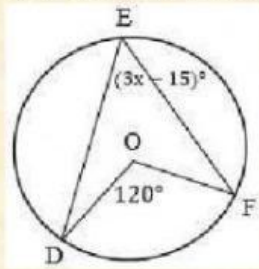
Besar sudut ACD adalah ...

d.



Besar sudut DFG adalah ...

5. Lengkapilah titik-titik di bawah ini !



Dari lingkaran di samping, hitunglah besar sudut DOF !

Penyelesaian

Hubungan antara sudut DEF (sudut keliling) dan sudut DOF (sudut pusat) adalah:

$$\angle DEF = \frac{1}{2} \times \angle DOF$$

Maka,

$$(3x-15)^\circ = \frac{1}{2} \times \dots\dots\dots$$

$$\dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

$$3x = \dots\dots\dots + \dots\dots\dots$$

$$3x = \dots\dots\dots$$

$$x = \dots\dots\dots : \dots\dots\dots$$

$$x = \dots\dots\dots$$

Maka Besar Besar $\angle DEF$:

$$\angle DEF = (3x-15)^\circ$$

$$\angle DEF = \dots\dots\dots^\circ$$

$$= \dots\dots\dots^\circ$$