



YAYASAN SANTA MARIA BERBELASKASIH SIBOLGA
SMA KATOLIK SIBOLGA

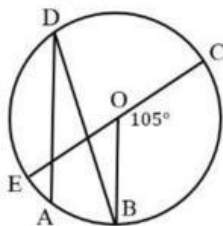
Jl. BrigjenKatamso No. 19 Sibolga. Telp. 25601 Sibolga 22522

SOAL UJIAN SEMESTER Ganjil TA 2025/2026
MATEMATIKA Wajib KELAS XI- 1, XI-3 , XI-4

A. Pilihan Ganda

1. Jika $f(x) = 3x^2 + 4$, $g(x) = 2$, dan $h(x) = \{(1,1), (2,1), (3,1)\}$, yang merupakan fungsi adalah ...
 - a. Hanya fungsi f
 - b. Hanya fungsi h
 - c. Hanya fungsi f dan g
 - d. Hanya fungsi g dan h
 - e. Semua salah
2. Diberikan $f(x) = 2x - 1$ dan $g(x) = x^2 - 3x - 6$.
Nilai dari $(f - g)(0) + (f - g)(1) + (f - g)(2)$ adalah ...
 - a. 30
 - b. 25
 - c. 20
 - d. 10
 - e. 5
3. Jika $f(x + 1) = f(x) + 3x + 1$ dan $f(1) = 1$, maka nilai $f(5)$ adalah
 - a. 5
 - b. 12
 - c. 22
 - d. 35
 - e. 40

4. Perhatikan gambar berikut.

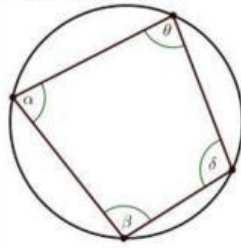


Titik O merupakan titik pusat lingkaran.

Besar sudut EDB adalah ...

- (A) $37,5^\circ$
- (B) $52,5^\circ$
- (C) 55°
- (D) 105°
- (E) 86°

5. Perhatikan gambar berikut ini!



Jika ;

$$\angle \alpha = 3x^\circ - y^\circ - 16^\circ$$

$$\angle \beta = 2y^\circ$$

$$\angle \delta = y^\circ - x^\circ + 85^\circ$$

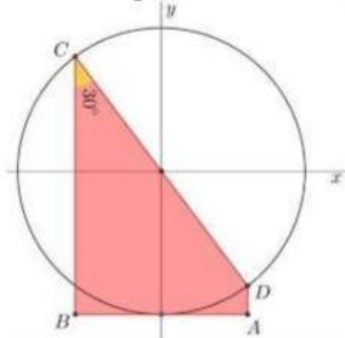
$$\angle \theta = 2x^\circ + y^\circ - 20^\circ$$

Maka nilai dari $x^\circ + y^\circ = \dots$

- a. 85°
- b. 80°
- c. 55°
- d. 30°
- e. 25°

B. Isian Singkat

6. Perhatikan gambar berikut!



Lingkaran pada gambar berikut mempunyai radius 4 cm dan $\angle BCD = 30^\circ$. Luas daerah yang diarsir adalah...

7. Untuk fungsi $f(x) = 2x - 3$ maka nilai $2f^{-1}(1) = \dots$

C. Menjodohkan

8.	Sebuah fungsi f terdefinisi pada himpunan bilangan asli, dan memiliki sifat : $f(1) = 3$ $f(2x) = 4f(x) + 1$ $f(2x + 1) = f(x) + 3x - 5$ Maka nilai $f(11) = \dots$	11
9.	Diketahui fungsi $f(5) = 16$, maka nilai $f(2)$ jika $2f(x) = f(x + 1)$ adalah ...	2
10.	Jika $f(x + 1) = x + f(x)$ dan $f(2) = 2$, maka nilai $f(5)$ adalah ...	24