



PENILAIAN AKHIR SEMESTER GANJIL T.P 2023/2024

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : XI-4 dan XI-5
Waktu : 60 menit

Seselaikanlah soal-soal berikut dengan benar berdasarkan jenis soal masing-masing!

1. Diketahui daerah kawan $A = \{8, 12, 16, 20\}$. Jika $f(x) = 2x + 4$, maka daerah asal B yang memenuhi adalah
(*pilihan ganda)

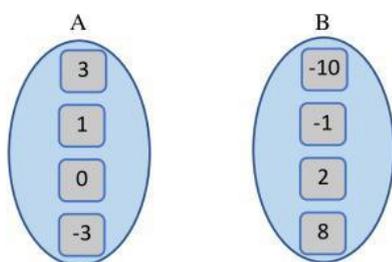
- A. $\{2, 6, 8, 10\}$ C. $\{1, 2, 3, 4\}$ E. $\{2, 3, 4\}$
B. $\{2, 4, 6, 8\}$ D. $\{2,3,4,6\}$

2. Manakah pernyataan berikut yang benar jika diberikan fungsi $f(x) = x^2 - x - 2$ dan $g(x) = \frac{x+2}{2x}$.

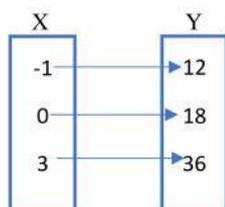
- 1) Nilai $f(5) = 18$
2) Nilai $f(-1) = f(2)$
3) Nilai $g(2) = 1$
4) Fungsi $g(x)$ tidak terdefinisi untuk $x = 0$.

- A. (1), (2) dan (3) SAJA yang benar D. Hanya (4) SAJA yang benar
B. (1) dan (3) SAJA yang benar E. Semua jawaban benar
C. (2) dan (4) SAJA yang benar

3. Jika fungsi $f : A \rightarrow B$ dengan $f(x) = 3x - 1$. Pasangkanlah dengan tepat anggota himpunan A ke B!



4. Diberikan diagram panah berikut ini!



Rumus fungsi dari X ke Y adalah...(*pilihan ganda)

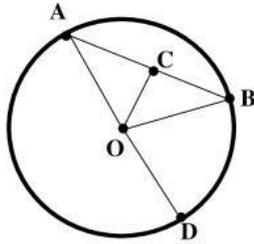
- A. $f(x) = \frac{1}{2}(6x + 18)$ D. $f(x) = 4(2x + 5)$
B. $f(x) = 2(3x + 9)$ E. $f(x) = 5(2x + 1)$
C. $f(x) = 3(2x + 3)$

5. Range dari fungsi $f(x) = 3x - 5$; $D_f = \{-4 \leq x < 5\}$ adalah... (*pilihan ganda)

- A. $-7 \leq y < 10$ C. $-7 < y \leq 10$ E. $7 < y < 10$
B. $-17 \leq y < 10$ D. $-17 < y \leq 10$



Gunakan gambar lingkaran berikut untuk menjawab soal no 18 – 19!



18. Berdasarkan gambar lingkaran di atas, pasangkanlah dengan benar

Jari-jari lingkaran O	OC
Apotema lingkaran O	OB
Sudut Pusat lingkaran O	AOB
Sudut keliling lingkaran O	BAD
Busur lingkaran O	\widehat{AB}

19. Berdasarkan lingkaran di atas tentukan nilai kebenaran pernyataan berikut!

Pernyataan	Nilai Kebenaran	
	Benar	Salah
Besar sudut BAD sama dengan 2 kali besar sudut ABD		
Besar sudut BAD sama dengan 2 kali besar sudut BOD		

20. P adalah panjang busur lingkaran yang sudut pusatnya 90° dan berdiameter 20 cm.

$$Q = 20$$

Manakah hubungan yang benar antara kuantitas P dan Q?

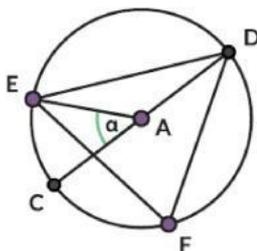
A. $P < Q$

C. $P = Q$

B. $P > Q$

D. Informasi yang diberikan tidak cukup untuk menjawab pertanyaan

Gunakan gambar lingkaran A berikut untuk menjawab soal nomor 21 - 25.



Jika besar sudut $\alpha = 48^\circ$, maka besar sudut:

21. $CDE = \dots\dots\dots^\circ$

22. $DAE = \dots\dots\dots^\circ$

23. $DEA = \dots\dots\dots^\circ$

24. $DFE = \dots\dots\dots^\circ$

25. Jika $\angle AEF = 14^\circ$, maka $\angle DCF = \dots\dots\dots^\circ$