PUSAT KEGIATAN BELAJAR MASYARAKAT (PKBM)
PERMATA ABADI
KECAMATAN KARANGLEWAS KABUPATEN BANYUMAS
Alamat: *Jl. Desa Tamansari RT.04 RW.04, Karanglewas | No. HP. 082138190155*
Email: pkbmpermataabadi19@gmail.com | Website: www.pkbmpermataabadi.com

ASESMEN SUMATIF AKHIR SEMESTER GANJIL
PENDIDIKAN KESETARAAN PAKET C
TAHUN PELAJARAN 2025 / 2026

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : XI (Sebelas)
Hari, Tanggal : .....
Waktu : .....

PETUNJUK

1. Tulislah namamu pada lembar jawab yang sudah disediakan!
2. Bacalah setiap soal dengan teliti!
3. Kerjakan lebih dulu soal yang kamu anggap paling mudah!
4. Periksa kembali pekerjaanmu sebelum kamu serahkan kepada Bapak atau Ibu Guru!

Pilihlah salah satu jawaban yang paling benar dengan memberi tanda (X) pada huruf A, B, C, D, atau E pada lembar jawab yang tersedia!

1. Diektahui fungsi *f* dengan rumus $f(x) = 5x + 3$ dan f^{-1} adalah fungsi invers dari f. nilai dari $f^{-2}(-2) = \ldots.$
   A. $-\frac{6}{5}$
   B. - 1
   C. $-\frac{1}{5}$
   D. $\frac{1}{5}$
   E. 1

2. Diketahui fungsi F dan g yang ditentukan oleh $f(x) = 2x + 1$, dan $g(x) = 4 - 2x$. Nilai dari $(f - g)^{-1}(5)$ adalah . . . .
   A. -3
   B. $\frac{1}{2}$
   C. 1
   D. 2
   E. 4

3. Jika $f(x) = 2x^2 + 5x - 7$ dan $g(x) = 3x - 12$, maka nilai $(g \circ f)(2) = \ldots.$
   A. 19
   B. 21
   C. 27
   D. 31
   E. 35

Dipindai dengan CamScanner

4. Diketahui $f(x) = x^2 - 12x\ 10$ dan $g(x) = 2x \quad + 1$, maka rumus dari $(f \circ g)(X) = ...$

   A. $4x^2 - 2$
   B. $2x^2 - 3$
   C. $x^2 + 2x - 1$
   D. $4x^2 + 4x + 1$
   E. $4x^2 - 20x - 1$

5. Diketahui $f(x) dan\ g(x)$ di deffinisikan dengan $f(x) = x^2$ dan $g(x) = 1 - 2x$.
   Jika $(fog)(\alpha) = 25$, nilai $\alpha = ...$

   A. -1
   B. 1
   C. 2
   D. 3
   E. 4

6. Diketahui fungsi f dan g yang ditentukan oleh $f(x) = x + 3$ dan $g(x) = 2x - 1$. nilai dari $(g \circ f)^{-1}(-2) = ...$

   A. 11
   B. 9
   C. 8
   D. 4
   E. 2

7. Toko baju "KEREN ABIS" memberikan diskon setiap bajunya adalah $50\%^{+20\%}$ dan memberikan layanan pesan antar dengan biaya ongkos kirim Rp 10.000,00 per pengiriman. Harga barang setelah diskon dan biaya ongkos kirim berturut- turut dinyatakan dengan fungsi f dan g. jika Sabrina membeli bajunya di toko tersebut dengan harga x rupiah dan ia ingin bajunya diantar ke rumah komposisi fungsi yang tepat menyatakan masalah tersebut adalah . . .

   A. $(g \circ f)(X) = 0{,}7x + 10.000$
   B. $(g \circ f)(X) = 0{,}4x + 10.000$
   C. $(g \circ f)(X) = 0{,}1x + 10.000$
   D. $(f \circ g)(X) = 0{,}7x + 10.000$
   E. $(f \circ g)(X) = 0{,}4x + 10.000$

8. Untuk membuat kain, dibutuhkan bahan baku berupa kapas. Kapas akan diubah menjadi benang dengan bantuan mesin I yang didefinisikan dengan $f(x) = 3x - 2$. Kemudian benang yang telah jadi akan diubah menjadi kain dengan bantuan mesin II yang didefinisikan dengan sebagai $g(x) = x - 0{,}2$. Jika kapas yang tersedia adalah 1 ton, maka kain yang dihasilkan adalah sebanyak . . . .

   A. 0,2 Ton
   B. 0,3 Ton
   C. 0,4 Ton
   D. 0,6 Ton
   E. 0,8 Ton

Dipindai dengan CamScanner

9. Jika fungsi $g(x) = \frac{x-3}{2x-5}$, $x \neq \frac{5}{2}$, nilai $g^{-1}(1)$ adalah . . . .
   A. -2
   B. -1
   C. 1
   D. 2
   E. 4

10. Jika $f(x) = 3 - x \; dan \; g(x) = x^2 - 2x + 5$, rumus $(g \circ f)(X)$ adalah . . . .
   A. $8 + 4x - x^2$
   B. $8 + 4x + x^2$
   C. $8 - 4x + x^2$
   D. $x^2 - 4x - 8$
   E. $x^2 + 4x - 8$

11. Diketahui $(g \circ f)(X) = 9x^2 - 6x - 3$. jika $g(x) = 3X - 1$, nilai dari $f^{-1}(12) = \ldots$.
   A. 2
   B. 4
   C. 5
   D. 6
   E. 8

12. Fungsi f (x)= $X^2, g(x) = 1 - 2x, dan \; (g \circ f)(a) = 25$. Nilai α sama dengan . . . .
   A. 1
   B. 2
   C. 3
   D. 4
   E. 6

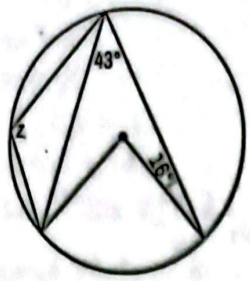
13. Diketahui fungsi f dan g yang ditentukan oleh $f(x) = 2x + 1 \; dan \; g(x) = 4 - 2x$. $Nilai \; dari \; (f - g)^{-5}(5)$ adalah . . . .
   A. -3
   B. $\frac{1}{2}$
   C. 0
   D. 2
   E. 4

14. Diketahui f(x) = $x^2 - x$, g(x) = 2x + 3, dan h(x) = 1 - 3x. Hasil dari $(f \circ g \circ h)(x) = \ldots$.
   A. $36x^2 - 5x + 25$
   B. $36x^2 + 66x$
   C. $36x^2 - 54x + 20$
   D. $36x^2 - 66x + 30$
   E. $36x^2 + 66x - 30$

15. Diketahui fungsi $f(x) = x^3 \; dan \; g(x) = 4x + 2, Nilai \; x \; jika \; (f \circ^{-1} g \circ^{-1})(x) = 2$ adalah. . . .
   A. 22
   B. 30
   C. 32
   D. 34
   E. 36

Dipindai dengan CamScanner

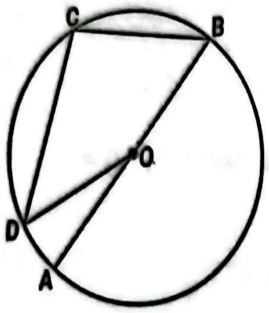
16. Perhatikan gambar berikut.



Besar dari sudut z adalah . . . .

A. 100°
B. 105°
C. 110°
D. 117°
E. 122°

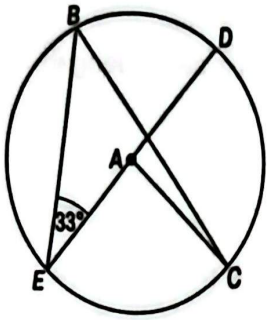
17. Perhatikan gambar berikut ini.



Diketahui $\angle AOD = 22^\circ$ dan $\angle BCD = p$. Besar p adalah . . . .

A. 94°
B. 97°
C. 100°
D. 101°
E. 103°

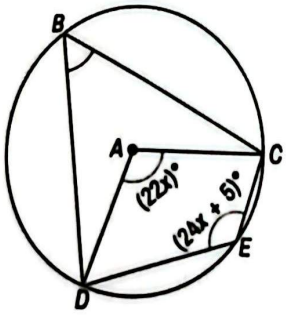
18. Perhatikan gambar berikut ini!



Jika $\angle ACB = 10^\circ$, besar $\angle CAD$ adalah . . . .

A. 94°
B. 95°
C. 96°
D. 97°
E. 98°

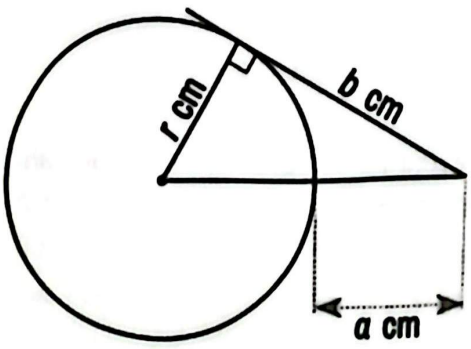
19. Perhatikan gambar berikut ini!



Besar $\angle CBD$ adalah ....

A. 51°
B. 52°
C. 53°
D. 54°
E. 55°

20. Perhatikan gambar berikut ini!

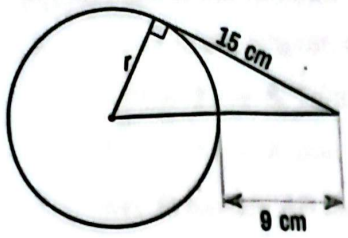


Pernyataan yang benar adalah . . . .

A. $b^2 = a^2 + 2ar$
B. $a^2 = b^2 + 2ar$
C. $a^2 = 2ar - b^2$
D. $b^2 = 2a^2$
E. $b^2 = a^2$

Dipindai dengan CamScanner

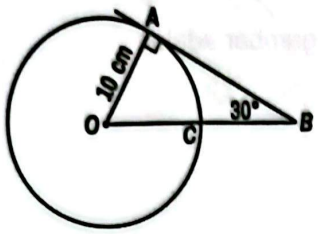
21. Perhatikan gambar berikut.



Luas lingkaran adalah . . . .

A. $64\pi\ cm^2$
B. $81\pi\ cm^2$
C. $100\pi\ cm^2$
D. $144\pi\ cm^2$
E. $150\pi\ cm^2$

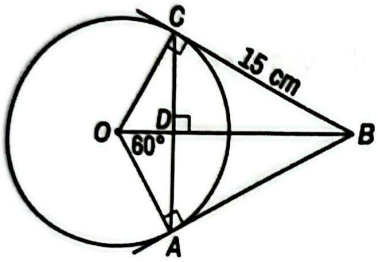
22. Perhatikan gambar berikut.



Diketahui $\sqrt{2}$ = 1,4 dan $\sqrt{3}$ = 1,7 Pernyataan yang benar adalah . . . .

A. Luas juring OAC adalah $20\pi a$
B. Selisih panjang OB dan AB adalah 4 cm.
C. Keliling segitiga OAB adalah 47 cm.
D. Luas segitiga OAB adalah 75 cm.
E. Jumlah panjang OB dan AB adalah 47 cm

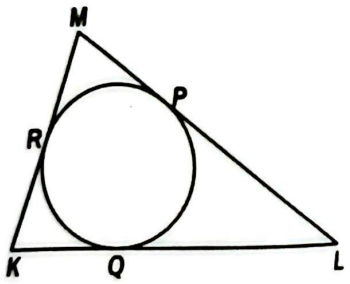
23. Perhatikan gambar berikut.



Pernyataan yang benar adalah . . . .

A. Jari- jari OC = 7,5 cm.
B. Panjang BD = 7,5 cm.
C. Panjang OB = 15 cm.
D. Keliling OABC = 45 cm.
E. Panjang AC = 15 cm.

24. Perhatikan gambar berikut.



Segitiga *KLM* dengan *KL*, dan *MK* merupakan garis singgung lingkaran. Titik *P,Q, R* merupakan titik singgung lingkaran. Panjang *KQ* = 3 cm, *LM* = 9 cm. Keliling segitiga *KLM* adalah . . . .

A. 21 cm
B. 22 cm
C. 23 cm
D. 24 cm
E. 25 cm

25. Jika panjang jari- jari lingkaran adalah 9 cm, berapa panjang busur yang mengukur 120° Pada lingkaran tersebut ?

A. $3\pi\ cm$
B. $6\pi\ cm$
C. $9\pi\ cm$
D. $12\pi\ cm$
E. $14\pi\ cm$

26. Jika luas lingkaran adalah $25\pi\ cm$ maka panjang busur seperempat lingkaran tersebut adalah . . . .

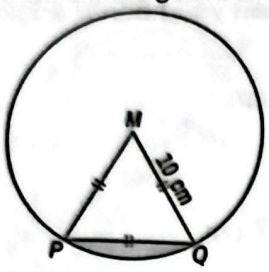
A. $5\pi\ cm$
B. $10\pi\ cm$
C. $15\pi\ cm$
D. $20\pi\ cm$
E. $25\pi\ cm$

Dipindai dengan CamScanner

27. Sebuah roda sepeda memiliki diameter 70 cm. Ketika roda tersebut berputar sekali roda tersebut bergerak sejauh berapa sentimeter ?

A. 70 cm
B. 140 cm
C. 220 cm
D. 440 cm
E. 620 cm

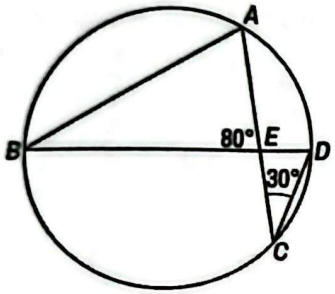
28. Perhatikan gambar berikut.



Luas tembereng yang diarsir pada gambar adalah . . . .

A. $(52{,}3 - 30\sqrt{3})\ cm^2$
B. $(78{,}5 - 30\sqrt{3})\ cm^2$
C. $(84{,}5 - 30\sqrt{3})\ cm^2$
D. $(52{,}3 - 25\sqrt{3})\ cm^2$
E. $(78{,}5 - 25\sqrt{3})\ cm^2$

29. Perhatikan gambar berikut.



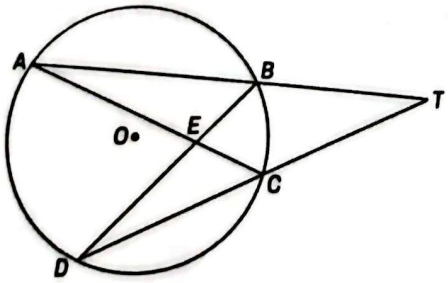
Pada gambar di atas, $\angle BEA = 80^0$ dan $\angle ACD = 30^0$

(i) $\angle ABE = 30^0$
(ii) $\angle BAE = 70^0$
(iii) $\angle CDE = 70^0$
(iv) $\angle AED = 110^0$

Pernyataan yang benar adalah . . . .

A. (i), (ii), dan (iii)
B. (i) dan (iii)
C. (ii) dan (iv)
D. Hanya (iv)
E. (i), (ii), (iii), dan (iv)

30. Perhatikan gambar berikut.



Jika , $\angle ACD = 50^0$ dan , $\angle BAC = 20^0$, maka

(i) $\angle EBT = 130^0$
(ii) $\angle AEB = 110^0$
(iii) $\angle AED = 70^0$
(iv) $\angle ATD = 30^0$

Pernyataan yang benar adalah . . . .

A. (i), (ii), dan (iii)
B. (i) dan (ii)
C. (ii) dan (iv)
D. Hanya (iv)
E. (i), (ii), (iii), dan (iv)

Dipindai dengan CamScanner

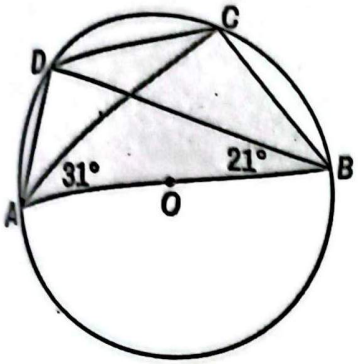
Jawablah Pertanyaan di Bawah ini !

31. Fungsi $f : R \to R$ dinyatakan dengan $f(x) : 3x + 5$. Tentukan rumus fungsi inversnya!

32. Diketahui $f(x) = 2x + 5$. Tentukan $f(2)$ dan $f(15)$

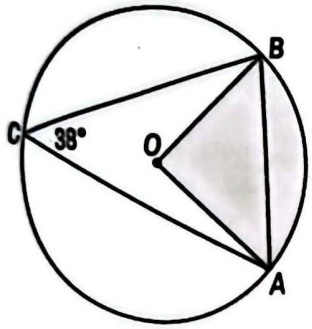
33. Diketahui $f(x) = 5x - 6$ dan $g(x) = x + 3$. Tentukan $g \circ f$

34. Pada gambar di bawah, AB aalah diameter. Besar $\angle ABD = 21^0$ dan $\angle BAC = 31^0$.



Tentukan besar $\angle DCB$.!

35. Pada gambar di bawah, O adalah lingkaran dengan besar $\angle ACB = 38^0$.



Hitung besar $\angle OAB$.!

Dipindai dengan CamScanner