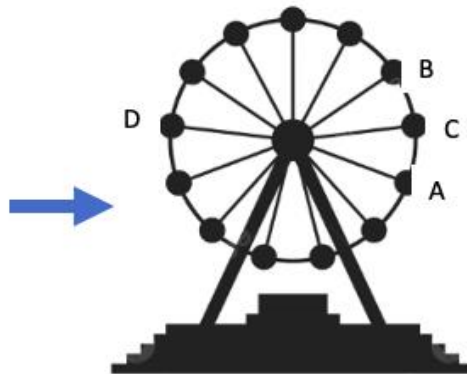


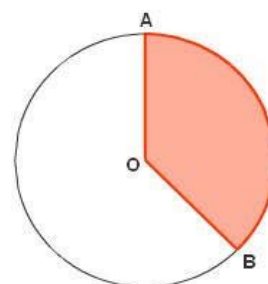
## KISI-KISI KELAS XI

1. Perhatikan gambar berikut !



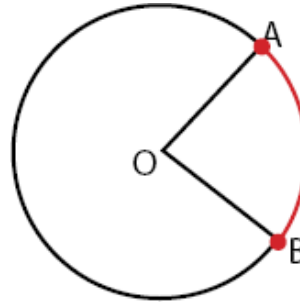
Sebuah bianglala berbentuk lingkaran yang memiliki beberapa sangkar untuk para penumpang dan diterangi oleh banyak lampu untuk memperindah penerangan di malam hari. Suatu malam, lampu pada sangkar A, B dan C mati sehingga membentuk busur lingkaran AB. Petugas dapat memperbaiki lampu tersebut dengan dua lampu yaitu lampu x diletakan pada pusat bianglala dan lampu y diletakan dekat sangkar D. Jika besar sudut penyinaran dari titik pusat bianglala ke busur AB adalah  $30^\circ$ , maka besar sudut penyinaran yang harus ditembakkan dari lampu y adalah....

2. Jumlah  $N$  bakteri dalam makanan yang didinginkan dirumuskan sebagai  $N(T) = 5T^2 - 50T + 400$  dengan  $T$  suhu makanan ( $^\circ\text{C}$ ). Ketika makanan diambil dari pendingin, suhu makanan tersebut dirumuskan dengan  $T(t) = 2t + 5$  dengan  $t$  adalah lama makanan di luar pendingin (jam). Fungsi  $(N \circ T)(t)$  adalah...
3. Dalam proses pembuatan tempe melalui tahap perebusan (fungsi  $g$ ), dilanjutkan dengan tahap peragian (fungsi  $f$ ). Jika keseluruhan proses pembuatan tempe dinyatakan sebagai  $(3x - 1)$  dan tahap peragian dinyatakan dengan  $(3x + 2)$ , maka rumus fungsi untuk tahap perebusan adalah ...
4. Diketahui fungsi  $f$  dengan rumus  $g(x) = 2x + 1$  dan  $g^{-1}$  adalah fungsi invers dari  $g$ . Nilai  $g^{-1}(5)$  adalah .....
5. Jika  $f(x) = 2x + 5$  dan  $g(x) = 3x - 8$ , maka  $(f + g)(x)$  adalah ...
6. Diketahui fungsi  $f(x) = 4x + 5$   
Nilai dari  $f(-3) - f(7)$  adalah ....
7. Perhatikan gambar berikut!  
Jika besar sudut  $AOB = 120^\circ$  dan panjang jari-jari  $AO = 42$  cm, maka luas juring  $AOB$  adalah ...  $\text{cm}^2$

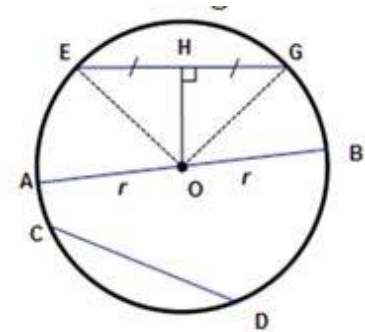


8. Perhatikan gambar berikut!

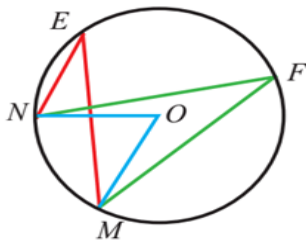
Jika besar sudut  $\text{AOB} = 60^\circ$  dan panjang  $\text{OB} = 21 \text{ cm}$ ,  
maka panjang busur AB adalah ....



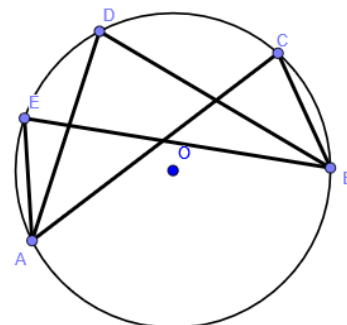
9. Perhatikan gambar berikut ini! Apotema ditunjukkan oleh huruf...



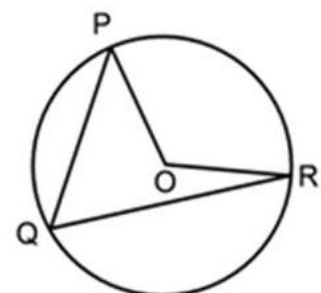
10. Berdasarkan gambar berikut ini, manakah yang merupakan sudut pusat?



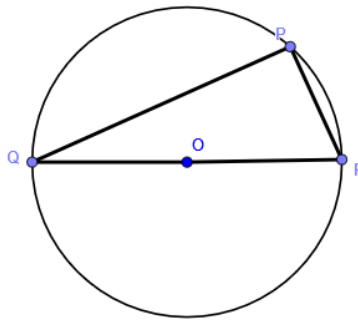
11. Perhatikan gambar berikut ini  
Besar  $\angle \text{ACB} = 60^\circ$ , maka besar  $\angle \text{ADB} = \dots$



12. Besar sudut RQP adalah  $55^\circ$  maka besar sudut ROP adalah ...



13. Perhatikan gambar berikut ini  
 Besar  $\angle QPR$  adalah . . .



14. Dari gambar tersebut, akan diubah kedalam model matematika dalam bentuk persamaan matriks. Pilihlah model matematika yang paling tepat sesuai gambar. Jika  $x$  = banyaknya kacamata, dan  $y$  = banyaknya celana



15. Nilai  $x$  dan  $y$  yang memenuhi persamaan

$$\begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 1 & 2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 6 \\ 4 \end{bmatrix}$$

16. Rina mempunyai uang sebesar Rp2.500.00,00 uang itu di tabung di Bank dengan bunga 11% pertahun. Setelah 2 tahun Rina mengambil uangnya, banyak uang yang diterima Rina adalah . . .
17. Pak Burhan memiliki modal pinjaman sebesar Rp1.000.000,00 dan pihak bank memberinya suku bunga majemuk 2% per bulan. Dengan bantuan nilai berikut, besar modal pinjaman akhir setelah 5 bulan adalah ... ( $1,02^3 = 1,06$ ;  $1,02^4 = 1,08$ ;  $1,02^5 = 1,1$ )
18. Dodi meminjam uang sebesar Rp4.000.000,00 yang akan dilunasi dengan sistem anuitas per bulan dengan suku bunga 2%. Jika besar anuitasnya Rp400.000,00 maka besar angsuran ke-5 adalah . . . ( $1,02^4 = 1,08$ ;  $1,02^5 = 1,1$ ;  $1,01^6 = 1,13$ )
19. Aby meminjam uang sebesar Rp 30.000.000 dengan bunga 12% per tahun dan dicicil selama 3 tahun. Berapa besar cicilan yang harus dibayar setiap tahun? ( $1,12^2 = 1,3$ ;  $1,12^3 = 1,4$ ;  $1,12^4 = 1,6$ )
20. Besar anuitas pada tabel berikut adalah ....

Bulan ke-	Pinjaman Awal	Anuitas = Rp...		Sisa Utang
		Bunga	Angsuran	
1	Rp5.000.000,00	-	-	Rp3.780.000,00
2		Rp56.700,00	-	Rp2.541.700,00

21. Suatu matriks C dengan ordo 3 x 3, determinan matriks C adalah .....

$$C = \begin{pmatrix} 2 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 2 \\ 1 & 2 & 0 \end{pmatrix}$$

22. Nyatakan permasalahan berikut dalam bentuk matriks:

Suatu SMA mempunyai tiga kelompok belajar OSN. Kelompok belajar matematika terdiri dari 27 orang laki-laki dan 14 perempuan. Kelompok belajar fisika terdiri dari 20 orang laki-laki dan 15 perempuan sedangkan kelompok belajar kimia terdiri dari 15 laki-laki dan 10 perempuan. Susunlah suatu matriks berdasarkan keterangan di atas.

23. Tutik meminjam uang sebesar Rp5.000.000,00 di koperasi karyawan dan akan dibayarkan pada akhir bulan dengan jumlah yang sama sebesar Rp5.000.000,00. Jika koperasi tersebut membebankan bunga sebesar 2% dari pinjaman, maka bunga yang harus dibayarkan Tutik adalah . . .

24. Sandi mempunyai uang Rp6.000.000,00 uang itu beliau tabung di bank dengan bunga 12% per tahun. Jika bunga yang diterima sandi Rp540.000,00 maka lama Sandi menabung adalah . . . bulan

25. Amatilah matriks A disamping! Transpose matriks A adalah ...

$$A = \begin{bmatrix} 3 & 1 & -2 \\ 0 & -5 & 3 \end{bmatrix}$$

26. Determinan dari matriks  $B = \begin{bmatrix} 2 & 2 \\ 2 & -2 \end{bmatrix}$  adalah ....

27. Berapa banyaknya elemen pada matriks yang berordo (4x2)?