



YAYASAN SANTA MARIA BERBELAS KASIH SIBOLGA

SMA SWASTA KATOLIK SIBOLGA

Jl Brigjen Katamso No. 22 Sibolga. Telp. 25601 Sibolga 22522

PENILAIAN AKHIR SEMESTER GANJIL T.P 2024/2025

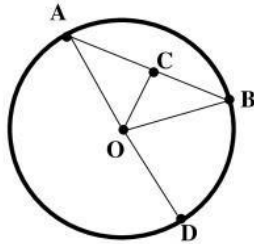
Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : XI 1 – 5

Waktu : 60 menit

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

Gunakan gambar lingkaran berikut untuk menjawab soal no 1 dan 2!



1. Berdasarkan gambar lingkaran di atas, pasangkanlah dengan benar unsur – unsur lingkaran pada tabel di bawah ini!

(Soal Menjodohkan)

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

2. Berdasarkan lingkaran di atas tentukan nilai kebenaran pernyataan berikut! (soal benar/salah)

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		

3. Keliling lingkaran dengan diameter 42 cm adalah..... cm. (Pilihan Ganda)

- A. 21
B. 122
C. 132
D. 441
E. 1.386

4. Luas lingkaran dengan diameter 42 cm adalah..... cm^2 . (Pilihan Ganda)

- A. 21
B. 122
C. 132
D. 441
E. 1.386

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



$$Q = 20$$

Manakah hubungan yang benar antara kuantitas P dan Q? (Pilihan Ganda)

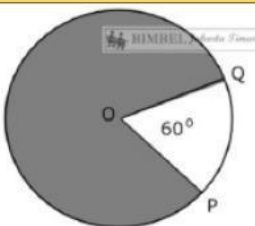
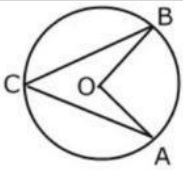
A. $P < Q$

C. $P = Q$

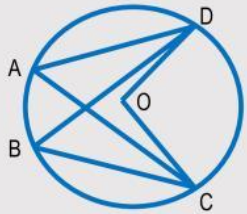
B. $P > Q$

D. Informasi yang diberikan tidak cukup untuk menjawab pertanyaan

6. Diketahui suatu lingkaran dengan pusat O dan titik A, B, C, dan D pada keliling lingkaran, besar $\angle AOB = 35^\circ$ dan $\angle COD = 140^\circ$. Jika panjang busur AB = 14 cm, panjang busur CD adalah..... cm. (Isian Singkat)
7. Diketahui sebuah lingkaran dengan panjang jari-jari 21 cm. Titik A dan B terletak pada keliling lingkaran tersebut. Jika luas juring AOB = 154 cm^2 , maka besar $\angle AOB = \dots\dots\dots^\circ$. (Isian Singkat)
8. Perhatikan gambar berikut! (Menjodohkan)

Soal	Pilihan Jawaban yang Tepat
 <p>Jika luas juring $OPQ = 15 \text{ cm}^2$, luas daerah yang diarsir adalahcm^2.</p>	66
 <p>Jika besar $\angle ACB = 45^\circ$ dan Panjang jari-jari $OA = 14 \text{ cm}$, luas juring AOB adalahcm.</p>	75
Panjang busur lingkaran dengan sudut pusat 270 derajat dan panjang jari-jari 14 cm adalahcm.	154

9. Perhatikan gambar berikut. (Pilihan Ganda)



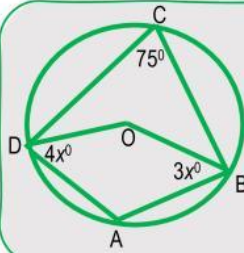
Diketahui $\angle CAD + \angle COD + \angle CBD = 140^\circ$. Besar $\angle ACD = \dots$

A. 25° D. 55°

B. 35° E. 65°

C. 45°

10. Perhatikan gambar berikut. (Pilihan Ganda)



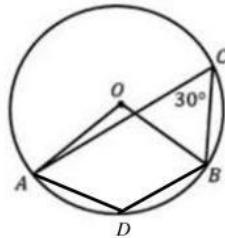
Jika besar $\angle ADO = 4x^\circ$ dan besar $\angle ABO = 3x^\circ$. Jika besar $\angle BCD = 75^\circ$, maka nilai x adalah...

Manakah hubungan yang benar antara kuantitas P dan Q berikut berdasarkan informasi yang diberikan?

P	Q
$3x$	45

- A. $P > Q$
- B. $P < Q$
- C. $P = Q$
- D. Informasi yang diberikan tidak cukup untuk memutuskan salah satu dari tiga pilihan di atas

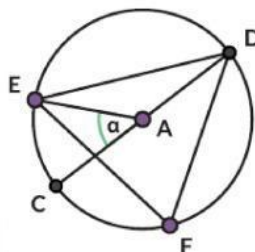
11. Perhatikan gambar berikut!



Berdasarkan lingkaran O diatas, berilah tanda centak pada setiap pernyataan yang bernilai benar! (Pilihan Ganda Kompleks)

- ☐ Besar $\angle AOB$ minor adalah 60° .
- ☐ Besar $\angle AOB$ mayor adalah 210°
- ☐ Besar $\angle ABC$ minor adalah 90°
- ☐ Besar $\angle ADB$ minor adalah 150°

Perhatikan gambar berikut. (Isian Singkat)



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

12. $\angle CDE = \dots\dots\dots^\circ$

13. $\angle DAE = \dots\dots\dots^\circ$

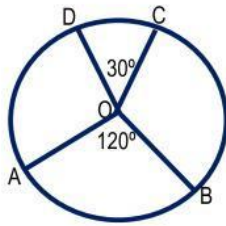
14. $\angle DEA = \dots\dots\dots^\circ$

15. $\angle DFE = \dots\dots\dots^\circ$

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



17. Perhatikan gambar berikut. (pilihan ganda)



Diketahui sudut $AOB = 120^\circ$ dan sudut $COD = 30^\circ$. Jika panjang busur $AB = 88$ cm, berapa luas juring COD ?

Manakah hubungan yang benar antara kuantitas P dan Q berikut berdasarkan informasi yang diberikan?

P	Q
Luas juring COD	500 cm^2

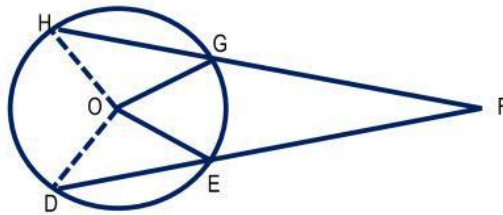
A. $P > Q$

B. $P < Q$

C. $P = Q$

D. Informasi yang diberikan tidak cukup untuk memutuskan salah satu pilihan di atas

18. Perhatikan gambar berikut! (pilihan ganda)



Jika besar $\angle DOH = 76^\circ$ dan $\angle EOG = 32^\circ$, maka besar $\angle DFH$ adalah ...

A. 16°

B. 22°

C. 32°

D. 54°

E. 88°

19. Diketahui jarak antara pusat lingkaran A dan B adalah 7,5 cm. Lingkaran A dan B memiliki jari-jari berturut-turut 2,5 cm dan 2 cm. Panjang garis singgung persekutuan dalam kedua lingkaran tersebut adalah... cm. (pilihan ganda)

A. 4

D. 6,5

B. 4,5

E. 7

C. 6

20. Diketahui Panjang garis singgung persekutuan luar lingkaran C dan D adalah 12 cm. jari-jari lingkaran C dan D berturut-turut 7,5 dan 4 cm. jarak antara kedua pusat lingkaran tersebut adalah... cm. (pilihan ganda)

A. 12,5

D. 17

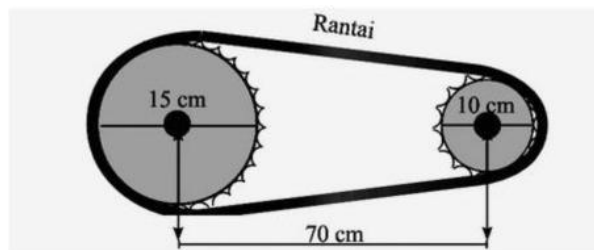
B. 13

E. 25

C. 15



21. Diketahui dua lingkaran berbeda. Jari-jari lingkaran pertama adalah 20 cm, sedangkan jari-jari lingkaran kedua adalah 10 cm. jika Panjang garis singgung persekutuan dalam kedua lingkaran tersebut adalah 40 cm, maka jarak pusat kedua lingkaran adalah ...cm. (pilihan ganda)
- A. 20
B. 30
C. 40
D. 50
E. 60
22. Diketahui dua lingkaran dengan jari-jari berbeda. Jika jarak kedua pusat lingkaran tersebut adalah 10 cm, dan Panjang garis singgung persekutuan dalam kedua lingkaran adalah 8 cm, maka manakah pasangan jari-jari kedua lingkaran tersebut yang sesuai? (pilihan ganda)
- A. 1 cm dan 6 cm
B. 1 cm dan 5 cm
C. 2 cm dan 3 cm
D. 1,5 cm dan 2,5 cm
E. 1,5 cm dan 3 cm
23. Diketahui jarak pusat sumbu gir pada sepeda X adalah 70 cm. jika diameter gir belakang 15 cm, dan gir depan 10 cm, maka taksiran terdekat panjang rantai penghubung kedua gir tersebut adalah... (pilihan ganda)
- A. 48 cm
B. 69 cm
C. 140 cm
D. 200 cm
E. 220 cm



Budi Daya Kambing Etawa

Ada tiga hal yang dilakukan dalam budi daya kambing etawa, yaitu pengadaan, pakan, dan pelaksanaan. Jika kita dapat melakukan ketiga hal tersebut dengan baik, budidaya akan berhasil dengan baik. Akan tetapi, hal tersebut tidaklah mudah, terutama dalam pelaksanaan. Biasanya tetap ada kendala berupa apapun. Kita dituntut untuk sabar dan sering belajar kepada peternak yang sudah berhasil dengan sukses.

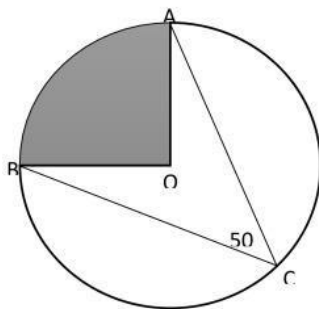
Dalam pengadaan kambing etawa, kita hendaknya membeli indukan atau bibit dari peternak yang sudah terpercaya. Kambing pejantan yang bagus memiliki punggung yang lurus (tidak bengkok), tubuh yang besar dan gagah, kaki yang kokoh, berumur lebih dari 1,5 tahun, dan tidak ada cacat. Kambing betina sebagai indukan yang bagus menurut para peternak pada umumnya adalah jinak, kaki lurus, bertubuh proporsional dan simetris lurus, tumit cenderung tinggi, dan sehat tanpa cacat. Setibanya kambing di lokasi/kandang, berikan vitamin hingga beberapa hari untuk mencegah penyakit dalam proses adaptasi di lingkungan yang baru.



Pemberian pakan pada budi daya kambing etawa tidak dapat disamaratakan. Kita harus menyesuaikan dengan kebutuhan gizi pada usia tertentu. Sedapat mungkin pakan mengandung, protein, vitamin, dan karbohidrat, mudah dicerna, dan tentunya rumput/hijauan dengan diselingi kacang-kacangan yang mengandung vitamin dan mineral. Namun sekarang, terdapat pakan kambing buatan yang melalui beberapa proses. Pakan buatan sudah banyak digunakan karena mengandung gizi lebih tinggi dan dapat disesuaikan dengan kebutuhan nutrisi kambing etawa.

Dalam pelaksanaan ternak kambing etawa, terdapat beberapa hal yang harus diperhatikan. Pertama, kandang kambing etawa. Syarat utama kandang bagi kambing etawa adalah kebutuhan sinar matahari yang cukup, bersih, agak jauh dari rumah, dan hawa angin dapat masuk sebagai ventilasi. Kedua, waktu kambing etawa beranak. Kambing etawa setidaknya beranak tiga kali dalam dua tahun. Jika memungkinkan, usahakan agar kambing dapat beranak lebih banyak dari itu. Ketiga, lama waktu hamil dari indukan. Waktu hamil indukan kambing etawa kurang lebih 5 bulan dan masa melahirkan sampai masa istirahat adalah 2 bulan. Saat itu, jagalah pola makan dan kebersihan kambing. Terakhir, masa panen. Setelah memasuki masa panen dan berhasil, terus rawat dan tingkatkan produksi dan budi daya karena semua bagian dari kambing etawa, baik daging, susum kotoran, dan kulitnya akan laku dijual.

Untuk mengembangkan usahanya, Pak Samson memanfaatkan sebuah lahan untuk digunakan sebagai tempat budi daya kambing etawa. Lahan tersebut berbentuk lingkaran dengan diameter 42 meter. Pada daerah yang diarsir akan digunakan sebagai kandang kambing etawa seperti pada gambar berikut.



24. Berdasarkan wacana di atas, luas kandang kambing etawa yang digunakan adalah... (pilihan ganda)

- A. 385 m^2
- B. 495 m^2
- C. 545 m^2
- D. 660 m^2
- E. 770 m^2

25. Jika disekeliling lahan lengkungan AB yang digunakan sebagai kandang kambing etawa akan ditanami pohon pisang dengan jarak antarpohon $\frac{2}{3}$ meter, berapa banyak pohon pisang yang dapat ditanam? (isian singkat)

Jawab: pohon.