



MUSYAWARAH GURU MATA PELAJARAN (MGMP)
MATEMATIKA SMA
KABUPATEN INDRAGIRI HULU

Sekretariat : SMAN 1 Rakit Kulim, Jl. Kab. Desa Kota Baru
E-mail : mgmpmathinhu@gmail.com Kode Pos : 29359



SOAL UJIAN SEMESTER GANJIL

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Fase : XI / F

Hari, Tanggal : , / / 2025
Waktu : 90 Menit

Pilihlah jawaban yang paling tepat!

1. Apa yang kalian ketahui tentang bunga majemuk . . .
 - A. Bunga majemuk adalah perhitungan bunganya dilakukan pada setiap akhir periode.
 - B. Bunga majemuk adalah perhitungan bunganya dilakukan pada setiap awal dan akhir periode.
 - C. Bunga majemuk adalah perhitungan bunganya dilakukan pada setiap awal dan pertengahan periode.
 - D. Bunga majemuk adalah perhitungan bunganya dilakukan pada setiap awal periode.
 - E. Bunga majemuk adalah perhitungan bunganya dilakukan dengan perjanjian kedua belah pihak
2. Modal sebesar Rp 100.000 ditabungkan dengan perhitungan bunga majemuk 2 % setahun. Besar modal tersebut pada awal tahun ketiga adalah....
 - A. Rp 106.120
 - B. Rp 140.000
 - C. Rp 104.040
 - D. Rp 102.020
 - E. Rp 102.000
3. Ayah menabung uang di bank sebesar Rp. 10.000.000,- dengan bunga majemuk 6 % per tahun. Jika di akhir periode uang Ayah menjadi Rp. 11.900.000, maka lama menabung Ayah adalah ...
 - A. 1 Tahun
 - B. 2 Tahun
 - C. 3 Tahun
 - D. 4 Tahun
 - E. 5 Tahun
4. Seorang investor ingin mencapai jumlah akhir sebesar Rp 500.000 dari investasi bunga majemuk tahunan dalam waktu 5 tahun. Jika suku bunga tahunan yang diterapkan adalah 8 %, berapa besar modal awal yang perlu diinvestasikan? ...
 - A. Rp 330.000
 - B. Rp 340.000
 - C. Rp 350.000
 - D. Rp 360.000
 - E. Rp 370.000

5. Apa yang kalian tahu tentang bunga simpanan? ...
 - A. Bunga simpanan adalah bunga yang dipotong saat nasabah menyimpan uang
 - B. Bunga simpanan adalah bunga untuk menyimpan uangnya di bank
 - C. Bunga simpanan adalah balas jasa kepada bank dari orang yang menyimpan uangnya di bank
 - D. Bunga simpanan adalah bunga yang dilakukan oleh pihak bank
 - E. Bunga simpanan adalah balas jasa dari bank kepada orang yang menyimpan uangnya di bank
6. Pada awal bulan, Ibu menabung di Bank sebesar Rp 500.000. Jika Bank memperhitungkan suku bunga majemuk sebesar 2,5 % setiap bulan, maka jumlah tabungan Ibu setelah satu tahun adalah...
 - A. Rp 575.250
 - B. Rp 624.350
 - C. Rp 640.050
 - D. Rp 600.000
 - E. Rp 672.450
7. Kakak menabung di salah satu bank sebesar Rp 3.500.000 dan mendapatkan bunga majemuk sebesar 6% per tahun. Besar bunga yang diterima Kakak selama dua tahun adalah
 - A. Rp 210.000
 - B. Rp 222.600
 - C. Rp 432.600
 - D. Rp 630.000
 - E. Rp 650.000
8. Abang menabung di Bank sebesar Rp 2.500.000 dan mendapatkan bunga majemuk sebesar 6% per tahun. Besar tabungan Abang setelah tiga tahun adalah
 - A. Rp 2.977.540
 - B. Rp 2.809.000
 - C. Rp 2.869.540
 - D. Rp 2.650.000
 - E. Rp 2.750.000
9. Apa yang kalian tahu tentang bunga pinjaman adalah
 - A. Bunga pinjaman adalah balas jasa yang ditetapkan oleh bank kepada peminjam atas pinjaman yang diperoleh
 - B. Bunga pinjaman adalah bunga yang dilakukan dengan kesepakatan kedua belah pihak yaitu pihak bank dan pihak nasabah
 - C. Bunga pinjaman adalah balas jasa yang ditetapkan oleh peminjam atas pinjaman yang diperoleh
 - D. Bunga pinjaman adalah bunga yang sudah ditentukan oleh pihak bank
 - E. Bunga pinjaman adalah bunga orang yang meminjam uang ke pihak bank

10. Paman menabung di Bank sebesar Rp. 4.000.000. Ia mendapatkan bunga majemuk sebesar 4% per tahun. Berapa besar tabungannya setelah menabung 6 tahun adalah...
- A. Rp 9.600.000
 - B. Rp 4.960.000
 - C. Rp 3.620.000
 - D. Rp 3.600.000
 - E. Rp 2.945.000
11. Apa yang disebut Anuitas adalah.....
- A. Anuitas merupakan suatu teori keuangan yang memiliki arti yaitu sebuah rangkaian penerimaan dan permintaan tetap yang dilakukan secara berkala pada jangka waktu tertentu
 - B. Anuitas merupakan suatu teori keuangan yang memiliki arti yaitu sebuah rangkaian penawaran
 - C. Anuitas merupakan suatu teori keuangan yang memiliki arti yaitu sebuah rangkaian penerimaan dan pembayaran tetap yang dilakukan secara berkala pada jangka waktu tertentu
 - D. Anuitas merupakan suatu teori perbankan yang memiliki arti yaitu sebuah rangkaian pembungan atau penggandaan uang
 - E. Anuitas merupakan penggandaan uang tabungan
12. Sebuah pinjaman akan segera di lunasi dengan sistem anuitas bulanan. Jika besar dari angsuran Rp 95.000 dan bunganya sebesar Rp 455.000. Maka tentukanlah berapa jumlah dari anuitas tersebut adalah...
- A. Rp 550.000
 - B. Rp 540.000
 - C. Rp 5.550.000
 - D. Rp 5.540.000
 - E. Rp 5.250.000
13. Sebuah pinjaman akan dilunasi dengan anuitas dengan suku bunga sebesar 4%. Jika diketahui hutang sebesar Rp 100.000, besar anuitasnya adalah ...
- A. Rp 12.329,09
 - B. Rp 12.325,09
 - C. Rp 11.329,09
 - D. Rp 11.325,09
 - E. Rp 10.329,09
14. Suatu pinjaman akan di lunasi dengan sistem anuitas bulanan jika besar angsuran Rp 100.000 dan Bunganya adalah Rp. 400.000, maka tetukanlah jumlah anuitas tersebut adalah...
- A. Rp 100.000
 - B. Rp 200.000
 - C. Rp 300.000
 - D. Rp 400.000
 - E. Rp 500.000

15. Subuah pinjaman akan segera di lunasi dengan sistem anuitas bulanan. jika besar angsuran Rp 85.000 dan bunganya Rp 315.000 maka tetukanlah jumlah anuitas tersebut adalah...
- A. Rp 100.000
 - B. Rp 200.000
 - C. Rp 300.000
 - D. Rp 400.000
 - E. Rp 500.000
16. Sebuah pinjaman akan segera di lunasi dengan sistem anuitas bulanan. Jika besar anuitas nya Rp 600.000. Maka tentukanlah berapa angsuran ke-5 jika bunga ke-5 nya ialah sebesar Rp 415.000 adalah ...
- A. Rp 185.000
 - B. Rp 190.000
 - C. Rp 195.000
 - D. Rp 200.000
 - E. Rp 265.000
17. Suatu pinjaman Rp 10.000.000, akan dilunasi dengan anuitas bulanan Rp 500.000, jika suku bunga 3% per bulan. Tentukan angsuran pertama adalah ...
- A. Rp 100.000
 - B. Rp 200.000
 - C. Rp 300.000
 - D. Rp 400.000
 - E. Rp 500.000
18. Pinjaman sebesar Rp 10.000.000, akan dilunasi dengan anuitas bulanan selama 3 tahun dengan suku bunga 2,5% per bulan. Tentukan anuitasnya adalah ...
- A. Rp 424.515
 - B. Rp 524.515
 - C. Rp 624.515
 - D. Rp 724.515
 - E. Rp 824.515
19. Apa yang dimaksud dengan suku bunga dalam anuitas adalah ...
- A. Tingkat bunga yang diterapkan pada investasi atau pinjaman
 - B. Jumlah pembayaran yang dilakukan setiap periode
 - C. Jangka waktu anuitas
 - D. Nilai pokok anuitas
 - E. Angsuran

20. Hutang sebesar Rp 500.000,00 akan segera di lunasi dengan anuitas sebesar Rp 200.000,00 per bulan nya, dengan suku bunganya sekitar 5% sebulan, Maka hitunglah berapa besarnya angsuran ke-5 adalah

- A. Rp 212.713,5
- B. Rp 312.713,5
- C. Rp 221.731,5
- D. Rp 222.713,5
- E. Rp 225.713,5

21. Transpose matriks $C = \begin{pmatrix} -3 & 8 & -5 \\ 1 & 7 & -6 \end{pmatrix}$ adalah ...

- A. $C^T = \begin{pmatrix} -3 & 8 \\ 1 & 7 \\ -5 & -6 \end{pmatrix}$
- B. $C^T = \begin{pmatrix} 1 & -3 \\ 7 & 8 \\ -6 & -5 \end{pmatrix}$
- C. $C^T = \begin{pmatrix} -1 & 3 \\ 8 & 7 \\ -5 & -6 \end{pmatrix}$
- D. $C^T = \begin{pmatrix} 3 & -1 \\ -8 & -7 \\ 5 & 6 \end{pmatrix}$
- E. $C^T = \begin{pmatrix} -3 & 1 \\ 8 & 7 \\ -5 & -6 \end{pmatrix}$

22. Diketahui kesamaan dua matriks $\begin{pmatrix} 2 & y+z \\ 0 & 5z \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 0 & 25 \end{pmatrix}$, maka nilai dari $y+z$ adalah.....

- A. 0
- B. 4
- C. 3
- D. 2
- E. 1

23. Diketahui kesamaan dua matriks $\begin{pmatrix} x+1 & 6z+y \\ -2y & 0 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 2 & 10 \\ x+3 & 0 \end{pmatrix}$, nilai x, y, z , adalah

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

24. Tentukan nilai matrik $\begin{pmatrix} 1 & -4 \\ -3 & 2 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 5 & 7 \\ 8 & 0 \end{pmatrix}$ adalah....

- A. $\begin{pmatrix} -27 & 7 \\ 1 & -21 \end{pmatrix}$
- B. $\begin{pmatrix} 27 & 7 \\ 1 & -21 \end{pmatrix}$
- C. $\begin{pmatrix} -27 & 7 \\ 1 & 21 \end{pmatrix}$
- D. $\begin{pmatrix} 27 & -7 \\ -1 & 21 \end{pmatrix}$
- E. $\begin{pmatrix} 27 & 7 \\ 1 & 21 \end{pmatrix}$

25. Tentukan nilai matrik $P = \begin{pmatrix} 2 & 1 & 4 & 3 \\ 2 & 5 & 1 & 2 \\ 1 & 3 & 2 & 2 \end{pmatrix}$ dan $S = \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 3 & 2 \\ 2 & 5 \\ 1 & 4 \end{pmatrix}$ adalah....

A. $\begin{pmatrix} 16 & 40 \\ 21 & 29 \\ 16 & 27 \end{pmatrix}$

B. $\begin{pmatrix} 16 & 40 \\ 21 & 29 \\ 16 & 25 \end{pmatrix}$

C. $\begin{pmatrix} 16 & 40 \\ 20 & 29 \\ 16 & 27 \end{pmatrix}$

D. $\begin{pmatrix} 12 & 40 \\ 14 & 29 \\ 16 & 27 \end{pmatrix}$

E. $\begin{pmatrix} 16 & 40 \\ 20 & 29 \\ 16 & 27 \end{pmatrix}$

26. Diketahui matriks $\begin{pmatrix} 4^{x+2y} & 0 \\ 2 & 3x-2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 8 & 0 \\ 2 & 7 \end{pmatrix}$, Nilai $x + y$ adalah ...

A. $-\frac{15}{4}$

B. $\frac{15}{4}$

C. $-\frac{9}{4}$

D. $\frac{9}{4}$

E. $\frac{7}{2}$

27. Diketahui matriks $\begin{pmatrix} 4 & 3 \\ 1 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 4 \\ -1 \end{pmatrix}$, maka nilai $2x + y$ adalah....

A. -22

B. 22

C. -6

D. 6

E. -5

28. Diketahui matriks $A = \begin{pmatrix} 3 & 1 & 0 \\ 2 & 1 & 1 \\ 6 & 2 & 2 \end{pmatrix}$, Determinan matriks A adalah ...

A. 2

B. 3

C. 4

D. 5

E. 6

29. Diketahui matriks $A = \begin{pmatrix} -2 & 1 \\ 4a & 5 \end{pmatrix}$ dan $B = \begin{pmatrix} 2a & -1 \\ 4 & -2 \end{pmatrix}$, jika $\text{Det}(A) = \text{Det}(B)$. Tentukan nilai a adalah ...

A. 7

C. 6

E. 5

B. -7

D. -6

30. Diketahui matriks $A = \begin{pmatrix} 3 & -1 \\ 7 & 9 \end{pmatrix}$ dan $B = \begin{pmatrix} 2 & -8 \\ 10 & -4 \end{pmatrix}$. Nilai $(A + B)$ adalah...

- A. $\begin{pmatrix} 5 & -9 \\ 17 & 5 \end{pmatrix}$
- B. $\begin{pmatrix} -5 & -9 \\ -17 & -5 \end{pmatrix}$
- C. $\begin{pmatrix} -5 & -9 \\ 17 & 5 \end{pmatrix}$
- D. $\begin{pmatrix} 5 & -9 \\ 17 & -5 \end{pmatrix}$
- E. $\begin{pmatrix} 5 & 9 \\ 17 & 5 \end{pmatrix}$

31. Diketahui matriks $A = \begin{pmatrix} -5 & 2 \\ 2 & -1 \end{pmatrix}$, maka Invers matriks A^{-1} adalah...

- A. $\begin{pmatrix} -1 & -2 \\ -2 & 5 \end{pmatrix}$
- B. $\begin{pmatrix} -1 & -2 \\ -2 & -5 \end{pmatrix}$
- C. $\begin{pmatrix} 1 & -2 \\ -2 & 5 \end{pmatrix}$
- D. $\begin{pmatrix} 1 & -2 \\ 2 & 5 \end{pmatrix}$
- E. $\begin{pmatrix} -1 & 2 \\ -2 & 5 \end{pmatrix}$

32. Diketahui matriks $A = \begin{pmatrix} 1 & -1 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$ dan $B = \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 1 & 0 \end{pmatrix}$, jika matrik $Z = (A + B)$, maka nilai invers matrik Z adalah ...

- A. $\begin{pmatrix} -1 & 2 \\ 1 & -3 \end{pmatrix}$
- B. $\begin{pmatrix} 1 & -2 \\ -1 & 3 \end{pmatrix}$
- C. $\begin{pmatrix} -1 & -2 \\ -1 & 3 \end{pmatrix}$
- D. $\begin{pmatrix} -1 & -2 \\ 1 & -3 \end{pmatrix}$
- E. $\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 1 & 3 \end{pmatrix}$

33. Diketahui matriks $K = \begin{pmatrix} 6 & -1 \\ -4 & 2 \end{pmatrix}$, maka invers matriks K adalah...

- A. $\begin{pmatrix} \frac{1}{4} & \frac{2}{3} \\ \frac{1}{2} & \frac{3}{4} \end{pmatrix}$
- B. $\begin{pmatrix} \frac{1}{4} & \frac{1}{8} \\ \frac{1}{2} & \frac{3}{4} \end{pmatrix}$
- C. $\begin{pmatrix} \frac{1}{4} & \frac{1}{2} \\ \frac{1}{2} & \frac{3}{4} \end{pmatrix}$
- D. $\begin{pmatrix} \frac{1}{4} & \frac{1}{8} \\ \frac{1}{2} & \frac{3}{8} \end{pmatrix}$
- E. $\begin{pmatrix} \frac{1}{4} & \frac{1}{8} \\ \frac{1}{8} & \frac{1}{4} \end{pmatrix}$

34. Diketahui matriks $P = \begin{pmatrix} -3 & -2 \\ -2 & -2 \end{pmatrix}$ dan $Q = \begin{pmatrix} 2 & -3 \\ 2 & -3 \end{pmatrix}$, jika $R = (P - Q)$ maka invers matriks R adalah...

A. $\begin{pmatrix} -5 & 1 \\ -4 & 1 \end{pmatrix}$

B. $\begin{pmatrix} -1 & 1 \\ -4 & 5 \end{pmatrix}$

C. $\begin{pmatrix} 4 & 1 \\ -5 & -1 \end{pmatrix}$

D. $\begin{pmatrix} 5 & 1 \\ -4 & -1 \end{pmatrix}$

E. $\begin{pmatrix} 5 & -1 \\ -4 & 1 \end{pmatrix}$

35. Matriks yang mengalami pertukaran elemen dari baris menjadi kolom atau sebaliknya disebut...

A. adjoin matriks

B. transpose matriks

C. Identitas matriks

D. invers matriks

E. determinan matriks

36. Tentukanlah invers matriks $A = \begin{pmatrix} 4 & 1 \\ 7 & 2 \end{pmatrix}$ adalah ...

A. $\begin{pmatrix} 4 & 1 \\ 7 & 2 \end{pmatrix}$

B. $\begin{pmatrix} 4 & -1 \\ -7 & 2 \end{pmatrix}$

C. $\begin{pmatrix} 2 & -1 \\ -7 & 4 \end{pmatrix}$

D. $\begin{pmatrix} -4 & 7 \\ 1 & -2 \end{pmatrix}$

E. $\begin{pmatrix} -2 & -1 \\ -7 & -4 \end{pmatrix}$

37. Tentukanlah invers matriks $W = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 2 & 8 & 7 \\ 1 & 5 & 6 \end{pmatrix}$ adalah ...

A.
$$\begin{pmatrix} \frac{13}{9} & \frac{1}{3} & -\frac{10}{9} \\ -\frac{5}{9} & \frac{1}{3} & -\frac{1}{9} \\ \frac{2}{9} & -\frac{1}{3} & \frac{4}{9} \end{pmatrix}$$

D.
$$\begin{pmatrix} \frac{13}{9} & \frac{1}{3} & -\frac{10}{9} \\ -\frac{5}{9} & -\frac{1}{3} & -\frac{1}{9} \\ \frac{2}{9} & -\frac{1}{3} & \frac{4}{9} \end{pmatrix}$$

B.
$$\begin{pmatrix} -\frac{13}{9} & \frac{1}{3} & -\frac{10}{9} \\ -\frac{5}{9} & \frac{1}{3} & -\frac{1}{9} \\ \frac{2}{9} & -\frac{1}{3} & \frac{4}{9} \end{pmatrix}$$

E.
$$\begin{pmatrix} \frac{13}{9} & \frac{1}{3} & -\frac{10}{9} \\ -\frac{5}{9} & -\frac{1}{3} & -\frac{1}{9} \\ \frac{2}{9} & \frac{1}{3} & -\frac{4}{9} \end{pmatrix}$$

C.
$$\begin{pmatrix} \frac{13}{9} & -\frac{1}{3} & -\frac{10}{9} \\ -\frac{5}{9} & \frac{1}{3} & -\frac{1}{9} \\ \frac{2}{9} & -\frac{1}{3} & \frac{4}{9} \end{pmatrix}$$

38. Tentukan jenis matriks $\begin{pmatrix} 2 & 0 & 0 \\ 1 & 3 & 0 \\ 3 & 5 & 1 \end{pmatrix}$ adalah ...

- A. Matriks segitiga atas
- B. Matriks segitiga bawah
- C. Matriks diagonal
- D. Matriks indentitas
- E. Matriks persegi

39. Tentukan jenis matriks $\begin{pmatrix} 2 & 0 & 0 \\ 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$ adalah ...

- A. Matriks segitiga atas
- B. Matriks segitiga bawah
- C. Matriks diagonal
- D. Matriks indentitas
- E. Matriks persegi

40. Diketahui matriks $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix}$ dan $B = \begin{pmatrix} -6 & -6 \\ 5 & 4 \end{pmatrix}$ tentukan $(AB)^{-1}$ adalah ...

- A. $\begin{pmatrix} 4 & 3 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}$
- B. $\begin{pmatrix} 1 & -2 \\ -3 & 4 \end{pmatrix}$
- C. $\begin{pmatrix} -\frac{1}{2} & 1\frac{1}{2} \\ 2 & 1 \end{pmatrix}$
- D. $\begin{pmatrix} -\frac{1}{2} & 1\frac{1}{2} \\ 1 & -2 \end{pmatrix}$
- E. $\begin{pmatrix} \frac{1}{2} & 1\frac{1}{2} \\ 1 & 2 \end{pmatrix}$

“GOOD LUCK”