

SOAL PTS MATEMATIKA KELAS XI
SMA IT MANBA'UL HUDA

1. Transpos matriks $A = \begin{bmatrix} 2 & -1 \\ 0 & 4 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}$ adalah...

a. $\begin{bmatrix} 2 & 0 & 3 \\ -1 & 4 & 2 \end{bmatrix}$

b. $\begin{bmatrix} -1 & 2 \\ 4 & 0 \\ 2 & 3 \end{bmatrix}$

c. $\begin{bmatrix} -1 & 4 & 2 \\ 2 & 0 & 3 \end{bmatrix}$

d. $\begin{bmatrix} 2 & 4 & 3 \\ -1 & 0 & 2 \end{bmatrix}$

2. $A = \begin{bmatrix} x & -1 \\ z & 2y \end{bmatrix}$ dan $B = \begin{bmatrix} y - z & -1 \\ y & 8 \end{bmatrix}$. Jika $A = B$ maka nilai $x + y + z = \dots$

a. 8

b. 7

c. 6

d. 5

3. Susunan bilangan berbentuk persegi atau persegi panjang dari elemen-elemen yang diatur berdasarkan baris dan kolom adalah...

a. Definisi Matriks

b. Transpose Matriks

c. Ordo Matriks

d. Kesamaan Matriks

4. Matriks yang mengalami pertukaran elemen dari kolom menjadi baris atau sebaliknya disebut...
- Transpose Matriks
 - Adjoin Matriks
 - Determinan Matriks
 - Invers Matriks
5. Jika $A = \begin{bmatrix} 2 & -3 \\ -1 & 4 \end{bmatrix}$ dan $B = \begin{bmatrix} 4 & -1 \\ 3 & -5 \end{bmatrix}$ maka $B - A$ adalah ...
- $\begin{bmatrix} 2 & 4 \\ 2 & -9 \end{bmatrix}$
 - $\begin{bmatrix} 2 & 2 \\ 4 & -9 \end{bmatrix}$
 - $\begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 5 & -7 \end{bmatrix}$
 - $\begin{bmatrix} -2 & -2 \\ -4 & 9 \end{bmatrix}$
6. Jika $P = \begin{bmatrix} 3 & 2 & 9 \\ 10 & 8 & 1 \end{bmatrix}$ dan $Q = \begin{bmatrix} 12 & 23 & 6 \\ 2 & 5 & 17 \end{bmatrix}$, maka $P + Q$ adalah ...
- $\begin{bmatrix} 15 & 21 & 15 \\ 12 & 13 & 18 \end{bmatrix}$
 - $\begin{bmatrix} 15 & 25 & 15 \\ 12 & 13 & 18 \end{bmatrix}$
 - $\begin{bmatrix} 15 & 25 & 13 \\ 12 & 13 & 18 \end{bmatrix}$
 - $\begin{bmatrix} 15 & 25 & 15 \\ 12 & 11 & 18 \end{bmatrix}$
7. Diketahui matriks $A = \begin{bmatrix} 2a & a+b \\ b+c & d \end{bmatrix}$ dan $B = \begin{bmatrix} 6 & 5 \\ -4 & c \end{bmatrix}$ Jika $A = B$, maka nilai a, b, c , dan d berturut-turut adalah ...
- 3, -1, -3, dan -3
 - 3, 2, -6, dan -6
 - 3, -1, 3, dan 3
 - 3, 2, 2, dan 2

8. Diketahui $A = \begin{bmatrix} 5 & 3 \\ 2 & 6 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} 4 & 4 \\ 5 & -6 \end{bmatrix}$, dan $C = \begin{bmatrix} 1 & -2 \\ 5 & -3 \end{bmatrix}$. Tentukan $A + B - C = \dots$

- a. $\begin{bmatrix} 8 & 2 \\ 7 & 3 \end{bmatrix}$
- b. $\begin{bmatrix} 8 & 7 \\ 2 & -3 \end{bmatrix}$
- c. $\begin{bmatrix} 8 & 9 \\ 2 & 3 \end{bmatrix}$
- d. $\begin{bmatrix} 8 & 3 \\ 2 & 3 \end{bmatrix}$
- e. $\begin{bmatrix} 8 & 9 \\ 2 & 15 \end{bmatrix}$

9. Diketahui matriks $M = \begin{bmatrix} 5 & 3 \\ 2 & 6 \end{bmatrix}$, dan $B = \begin{bmatrix} 4 & 4 \\ 5 & -6 \end{bmatrix}$. Hasil dari $M \times N$ adalah ...

- a. $\begin{bmatrix} 35 & -38 \\ 38 & -28 \end{bmatrix}$
- b. $\begin{bmatrix} 35 & 2 \\ 38 & -20 \end{bmatrix}$
- c. $\begin{bmatrix} 35 & 2 \\ 38 & -28 \end{bmatrix}$
- d. $\begin{bmatrix} 35 & 5 \\ -22 & -28 \end{bmatrix}$

10. Diketahui matriks $A = \begin{pmatrix} 4a & 8 & 4 \\ 6 & -1 & -3b \\ 5 & 3c & 9 \end{pmatrix}$ dan $B = \begin{pmatrix} 12 & 8 & 4 \\ 6 & -1 & -3a \\ 5 & b & 9 \end{pmatrix}$. Jika $A = B$, maka $a +$

$b + c = \dots$

- a. -7
- b. -5
- c. 7
- d. 5

11. Determinan dari matriks $\begin{bmatrix} 6 & 5 \\ -4 & -6 \end{bmatrix}$ adalah ...

- a. -36
- b. 36
- c. -16
- d. -56

12. Determinan dari matriks $\begin{bmatrix} 7 & 4 \\ 8 & 5 \end{bmatrix}$ adalah ...

- a. -3
- b. -7
- c. 3
- d. 7

13. Determinan dari matriks $\begin{bmatrix} -1 & -2 & -3 \\ 2 & 1 & 0 \\ 5 & 3 & 1 \end{bmatrix}$ adalah ...

- a. 3
- b. -16
- c. -8
- d. 0

14. Transpose dari matriks $\begin{bmatrix} -1 & 4 \\ 1 & -3 \end{bmatrix}$ adalah ...

- a. $\begin{bmatrix} -3 & 1 \\ 4 & -1 \end{bmatrix}$
- b. $\begin{bmatrix} 4 & 1 \\ 1 & -3 \end{bmatrix}$
- c. $\begin{bmatrix} 1 & -1 \\ 4 & -3 \end{bmatrix}$
- d. $\begin{bmatrix} -1 & 1 \\ 4 & -3 \end{bmatrix}$

15. Invers dari matriks $\begin{bmatrix} -1 & 4 \\ 1 & -3 \end{bmatrix}$ adalah ...

- a. $\begin{bmatrix} -3 & -4 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$
- b. $\begin{bmatrix} -3 & 4 \\ -1 & -1 \end{bmatrix}$
- c. $\begin{bmatrix} -3 & 4 \\ 1 & -1 \end{bmatrix}$
- d. $\begin{bmatrix} 3 & 4 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$

16. Invers Matriks $C = \begin{bmatrix} 2 & -1 \\ -3 & 1 \end{bmatrix}$ adalah ...

- a. $\begin{bmatrix} -1 & -1 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}$
- b. $\begin{bmatrix} -1 & 1 \\ 3 & -2 \end{bmatrix}$
- c. $\begin{bmatrix} -1 & -1 \\ -3 & 2 \end{bmatrix}$
- d. $\begin{bmatrix} -1 & -1 \\ -3 & -2 \end{bmatrix}$

17. $\begin{bmatrix} x & -2 \\ 3 & y \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} -1 & 6 \\ 5 & -y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -11 & 14 \\ 17 & 2x \end{bmatrix}$, maka nilai $x + y = \dots$

- a. 4
- b. 5
- c. 6
- d. 7

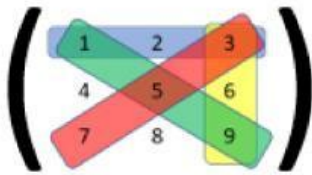
18. Nilai x yang memenuhi $\begin{bmatrix} 2 & -3 \\ 1 & 4 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 4 \\ 13 \end{bmatrix}$ adalah...

- a. 4
- b. 5
- c. 6
- d. 7

19. $I_{3 \times 3} \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$ Jenis matriks tersebut adalah...

- a. Transpos Matriks
- b. Matriks Identitas
- c. Matriks Baris
- d. Matriks Kolom

20. Pada gambar matriks dibawah ini, yang merupakan kolom ditunjukan oleh warna.....



- a. Merah
- b. Kuning
- c. Hijau
- d. Biru

21. $\begin{bmatrix} 5 & a & 3 \\ 6 & 2 & c \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5 & 2 & 3 \\ a & 2 & ab \end{bmatrix}$, nilai c adalah ...

- a. 6
- b. 7
- c. 8
- d. 9

22. Matriks yang jumlah baris dan kolomnya sama disebut...

- a. Matriks Baris
- b. Matriks Kolom
- c. Matriks Persegi
- d. Matriks Identitas

23. Ordo Matriks $A = \begin{bmatrix} 5 & 1 & 3 \\ 6 & 2 & 0 \end{bmatrix}$ adalah ...

- a. 2×3
- b. 2×2
- c. 3×2
- d. 3×3

24. $P = \begin{bmatrix} 2 & -3 \\ 1 & 4 \end{bmatrix}$. Determinan P adalah ...

- a. 9
- b. 10
- c. 11
- d. 12

25. Jika $A = \begin{bmatrix} 2 & -3 \\ -1 & 4 \end{bmatrix}$ dan $B = \begin{bmatrix} 4 & -1 \\ 3 & -5 \end{bmatrix}$, nilai dari $\det(A) + \det(B) = \dots$

- a. 10
- b. -11
- c. -12
- d. 12

26. Matriks yang seluruh elemennya bilangan nol disebut ...

- a. Matrik Baris
- b. Matriks Identitas
- c. Inverrs Matriks
- d. Matriks Nol

27. Matriks persegi yang semua elemen di bawah diagonal utamanya adalah nol disebut

- a. Matriks Nol
- b. Matriks Identitas
- c. Matriks Segitiga Bawah
- d. Matriks Segitiga Atas

28. Matriks persegi yang elemen pada diagonal utamanya adalah satu, sedangkan elemen lainnya adalah nol.

- a. Matriks Nol
- b. Matriks Segitiga Bawah
- c. Matriks Segitiga Atas
- d. Matriks Identitas

29. Selisih antara perkalian elemen-elemen pada diagonal utama dengan perkalian elemen-elemen pada diagonal sekunder disebut ...

- a. Matriks Nol
- b. Invers Matriks
- c. Matriks Identitas
- d. Determinan Matriks

30. Kebalikan (invers) dari sebuah matriks yang apabila matriks tersebut dikalikan dengan inversnya, akan menjadi matriks identitas disebut ...

- a. Matriks Nol
- b. Matriks Identitas
- c. Determinan Matriks
- d. Invers Matriks

31. $C = \begin{bmatrix} 2 & -1 \\ -3 & 1 \end{bmatrix}$, nilai dari $3C = \dots$

- a. $\begin{bmatrix} 5 & 2 \\ 0 & 4 \end{bmatrix}$
- b. $\begin{bmatrix} 6 & 3 \\ 9 & 3 \end{bmatrix}$
- c. $\begin{bmatrix} -6 & -3 \\ -9 & 3 \end{bmatrix}$
- d. $\begin{bmatrix} 6 & -3 \\ -9 & 3 \end{bmatrix}$

32. Ordo Matriks $A = \begin{bmatrix} 3 & 2 & 1 \\ 8 & 7 & 5 \\ 1 & 6 & 4 \end{bmatrix}$ adalah ...

- a. 2×3
- b. 2×2
- c. 3×2
- d. 3×3

33. Tentukan himpunan penyelesaian dari $2x - 3y = 1$ dan $x + 2y = 4$

- a. 1 dan 3
- b. 1 dan 2
- c. 3 dan 1
- d. 2 dan 1

34. Tentukan nilai x dari persamaan $\begin{bmatrix} 5 & 2 \\ x & 3 \end{bmatrix} = 7$

- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. 4

35. Kumpulan persamaan yang terdiri dari matriks koefisien, matriks variabel, dan vektor konstanta disebut ...

- a. Kesamaan dua matriks
- b. Invers matriks
- c. Determinan matriks
- d. Sistem persamaan matriks