Soal Matriks

1. Diketahui M= $\begin{pmatrix} 8 & x-y \\ -9 & -11 \end{pmatrix}$ dan N= $\begin{pmatrix} 8 & 3 \\ -9 & 3x+y \end{pmatrix}$ Jika M=N maka nilai x dan yang memenuhi adalah ...
   A. x=3, y=-5
   B. x=- 3, y=5
   C. x=-3, y=-5
   D. x=2, y=5
   E. x=-2, y=-5

2. Diketahui dua matriks A = $\begin{pmatrix} 3a & b & c \\ 1 & 4x & 4 \end{pmatrix}$ dan A = $\begin{pmatrix} 6 & 4a & -2b \\ 1 & c & 2a \end{pmatrix}$, jika matriks A=B maka nilai x =....
   A. -6
   B. -4
   C. -2
   D. 2
   E. 6

3. Diketahui matrika K= $\begin{pmatrix} 5a & 4 \\ 8 & -1 \end{pmatrix}$ dan L= $\begin{pmatrix} 10 & 8 \\ a+b & 2b-c \end{pmatrix}$. Jika K = L^T maka a + b –c = ...
   A. -5
   B. -3
   C. -1
   D. 5
   E. 9

4. Jika matriks $\begin{pmatrix} 4a & 5 \\ 12 & 2c \end{pmatrix}$ = $\begin{pmatrix} 16 & 5 \\ 3b & b \end{pmatrix}$ maka nilai dari a + b + c adalah ....
   A. 7
   B. 9
   C. 10
   D. 13
   E. 14

5. Diketahui dua matriks A = $\begin{pmatrix} 2 & 3z & 5 \\ x & 5 & 2y \end{pmatrix}$ dan B = $\begin{pmatrix} 2 & 3 & 5 \\ -2 & 5 & -4 \end{pmatrix}$, jika matriks A=B maka nilai x+2y+z = ...
   A. -3
   B. -5
   C. 0
   D. 1
   E. 3

6. Diketahui dua matriks A = $\begin{pmatrix} 2 & 3z & 5 \\ x & 5 & 2y \end{pmatrix}$ dan $B\begin{pmatrix} 2 & 3 \\ -6 & 5 \\ 5 & 4 \end{pmatrix}$, jika matriks A=$B^T$ maka nilai x+2y+z = ...
   A. 5
   B. 4
   C. 3
   D. 2
   E. 1

7. Jika matriks A= $\begin{pmatrix} x+y & -1 \\ x & x-y \end{pmatrix}$, dan B= $\begin{pmatrix} 1 & -\frac{x}{2} \\ -2y & 3 \end{pmatrix}$, jika A = B maka nilai dari x + y =....

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

8. Banyaknya baris pada matriks A = $\begin{pmatrix} 1 & 3 & 7 \\ 2 & 13 & 5 \\ 5 & -6 & 1 \end{pmatrix}$ adalah ....

A. Tiga
B. Empat
C. Lima
D. Enam
E. Sembilan

9. Ordo dari matriks B= (1 3 5 8) adalah ....

A. (1X4)
B. (1X3)
C. (4X1)
D. (4X4)
E. (3X1)

10. Transpose dari matriks berikut $\begin{pmatrix} 1 & 4 & 6 \\ 7 & -3 & 12 \\ 5 & 11 & -8 \end{pmatrix}$ adalah ....

A. $\begin{pmatrix} 1 & 7 & 5 \\ 4 & -3 & 11 \\ 6 & 12 & -8 \end{pmatrix}$

B. $\begin{pmatrix} 1 & 7 & 6 \\ 4 & -3 & 12 \\ 5 & 12 & -8 \end{pmatrix}$

C. $\begin{pmatrix} 4 & 1 & 6 \\ -3 & 4 & 12 \\ 11 & 6 & -8 \end{pmatrix}$

D. $\begin{pmatrix} 1 & 4 & 6 \\ 7 & -3 & 12 \\ 5 & 11 & -8 \end{pmatrix}$

E. $\begin{pmatrix} 7 & -3 & 12 \\ 1 & 4 & 6 \\ 5 & 11 & -8 \end{pmatrix}$

11. Diketahui $\begin{pmatrix} 2a & 6 & 2c \\ 4 & 8 & 3 \\ b & 5 & 7 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} b & 2+b & b \\ 3 & 5 & 8 \\ 9 & 6 & 2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 4 & 4 & 6 \\ 7 & 13 & 11 \\ 5 & 11 & 9 \end{pmatrix}$

Nilai dari 3a − 2b + c adalah ... .

A. 25
B. 15

C. 12
D. 9
E. 4

12. Diketahui matriks A = $\begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 2 & 2 \\ 1 & 4 \end{pmatrix}$, B = $\begin{pmatrix} 5 & 6 \\ 1 & 3 \end{pmatrix}$. Nilai AB = ...

A. $\begin{pmatrix} 21 & 6 \\ 22 & 8 \\ 29 & 13 \end{pmatrix}$

B. $\begin{pmatrix} 10 & 13 \\ 9 & 13 \\ 11 & 14 \end{pmatrix}$

C. $\begin{pmatrix} 15 & 8 \\ 15 & 8 \\ 16 & 9 \end{pmatrix}$

D. $\begin{pmatrix} 21 & 16 \\ 18 & 12 \\ 18 & 9 \end{pmatrix}$

E. $\begin{pmatrix} 16 & 21 \\ 12 & 18 \\ 9 & 18 \end{pmatrix}$

13. Jika $\begin{pmatrix} a & 2 & 3 \\ 5 & 4 & b \\ 8 & 3c & 11 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 6 & 2 & 3 \\ 5 & 4 & 2a \\ 8 & 4b & 11 \end{pmatrix}$,maka nilai c adalah…

A. 12
B. 13
C. 14
D. 15
E. 16

14. Jika matriks $A = \begin{pmatrix} 4 & -1 & 3 \\ 1 & 4 & -2 \end{pmatrix}$ dan matriks $B = \begin{pmatrix} -1 & 3 \\ 5 & 2 \\ 3 & -2 \end{pmatrix}$, maka AB = ...

a. $\begin{pmatrix} 0 & 4 \\ 13 & 7 \end{pmatrix}$

b. $\begin{pmatrix} 0 & 4 \\ 12 & 7 \end{pmatrix}$

c. $\begin{pmatrix} 0 & 14 \\ 13 & 15 \end{pmatrix}$

d. $\begin{pmatrix} 0 & 4 \\ 13 & 15 \end{pmatrix}$

e. $\begin{pmatrix} -3 & 4 \\ 13 & 15 \end{pmatrix}$

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

A. $\begin{pmatrix} 4 & -1 \\ -3 & 1 \end{pmatrix}$

B. $\begin{pmatrix} 4 & 1 \\ 3 & 1 \end{pmatrix}$

C. $\begin{pmatrix} -4 & 1 \\ 3 & -1 \end{pmatrix}$

D. $\begin{pmatrix} 4 & -3 \\ -2 & 1 \end{pmatrix}$

E. $\begin{pmatrix} 3 & -4 \\ -1 & 1 \end{pmatrix}$

16. Jika matriks A = $\begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$ dan matriks B = $\begin{bmatrix} -1 & 2 & -3 \\ 4 & -5 & 6 \end{bmatrix}$, maka AB = ...

A. $\begin{bmatrix} 2 & -1 & 0 \\ 4 & -5 & 15 \end{bmatrix}$

B. $\begin{bmatrix} 2 & -1 & 0 \\ 13 & 26 & 15 \end{bmatrix}$

C. $\begin{bmatrix} 2 & -1 & 0 \\ 13 & -14 & 15 \end{bmatrix}$

D. $\begin{bmatrix} 2 & -1 & 0 \\ 19 & -14 & 15 \end{bmatrix}$

E. $\begin{bmatrix} 2 & -1 & 0 \\ 13 & -4 & 16 \end{bmatrix}$

17. Invers dari matriks P = $\begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 4 & -2 \end{bmatrix}$ adalah ....

A. $\begin{bmatrix} -\frac{1}{3} & \frac{1}{6} \\ \frac{2}{3} & \frac{1}{6} \end{bmatrix}$

B. $\begin{bmatrix} -1 & -\frac{1}{2} \\ -2 & \frac{1}{2} \end{bmatrix}$

C. $\begin{bmatrix} -\frac{1}{3} & -\frac{1}{6} \\ -\frac{2}{3} & \frac{1}{6} \end{bmatrix}$

D. $\begin{bmatrix} 1 & \frac{1}{2} \\ 2 & -\frac{1}{2} \end{bmatrix}$

E. $\begin{bmatrix} \frac{1}{3} & \frac{1}{6} \\ \frac{2}{3} & -\frac{1}{6} \end{bmatrix}$

18. Diketahui matrik A= $\begin{pmatrix} 1 & -3 \\ -2 & 0 \end{pmatrix}$, B= $\begin{pmatrix} 3 & 4 \\ -1 & 6 \end{pmatrix}$, C= $\begin{pmatrix} -2 & 7 \\ 4 & -3 \end{pmatrix}$, maka 2A − B + 3C = ...

A. $\begin{pmatrix} -1 & 19 \\ 7 & -3 \end{pmatrix}$

B. $\begin{pmatrix} -1 & 11 \\ 9 & 3 \end{pmatrix}$

C. $\begin{pmatrix} -7 & 11 \\ -9 & 15 \end{pmatrix}$

D. $\begin{pmatrix} -4 & 0 \\ 1 & -3 \end{pmatrix}$

E. $\begin{pmatrix} -7 & 11 \\ 9 & -15 \end{pmatrix}$

19. Matrik M = $\begin{pmatrix} 6 & 3 \\ 0 & 2 \\ 1 & -1 \end{pmatrix}$ dan N= $\begin{pmatrix} 1 & 3 & 0 \\ 4 & 1 & 2 \end{pmatrix}$, maka hasil M x N = ...

A. $\begin{pmatrix} 18 & 21 & 6 \\ 8 & 2 & 4 \\ -3 & 2 & -2 \end{pmatrix}$

B. $\begin{pmatrix} 9 & 27 & 6 \\ 2 & 6 & 0 \\ -3 & 2 & -2 \end{pmatrix}$

C. $\begin{pmatrix} -6 & 15 & -6 \\ 8 & 2 & 4 \\ -3 & 2 & -2 \end{pmatrix}$

D. $\begin{pmatrix} 6 & 9 \\ 26 & 12 \end{pmatrix}$

E. $\begin{pmatrix} 10 & 8 \\ 27 & 16 \end{pmatrix}$

20. Diketahui matrik A= $\begin{pmatrix} 1 & -3 \\ 5 & 7 \end{pmatrix}$, B= $\begin{pmatrix} -7 & 3 \\ 3 & 4 \end{pmatrix}$ dan C= $\begin{pmatrix} -3 & 9 \\ 4 & 1 \end{pmatrix}$. Hasil dari 2A–3B+C = ...

A. $\begin{pmatrix} -9 & 9 \\ 12 & 12 \end{pmatrix}$

B. $\begin{pmatrix} 20 & 3 \\ 5 & 4 \end{pmatrix}$

C. $\begin{pmatrix} -22 & 9 \\ 23 & 12 \end{pmatrix}$

D. $\begin{pmatrix} -22 & 12 \\ 23 & 27 \end{pmatrix}$

E. $\begin{pmatrix} 20 & -6 \\ 5 & 3 \end{pmatrix}$

21. Diketahui matrik P= $\begin{pmatrix} 2 & -3 & 1 \\ 0 & 2 & -4 \end{pmatrix}$, Q= $\begin{pmatrix} 5 & 2 \\ 4 & 1 \\ 3 & 0 \end{pmatrix}$, maka hasil dari P x Q = ...

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

B. $\begin{pmatrix} -5 & 2 \\ -4 & 2 \end{pmatrix}$

C. $\begin{pmatrix} 11 & 3 \\ 10 & 1 \end{pmatrix}$

D. $\begin{pmatrix} 10 & -11 & -3 \\ 8 & -10 & 0 \\ 6 & -9 & 3 \end{pmatrix}$

E. $\begin{pmatrix} 9 & 6 & 4 \\ 7 & 4 & 1 \\ 5 & 2 & 0 \end{pmatrix}$

22. Jika matriks A = $\begin{pmatrix} 2 & 11 \\ 3 & -7 \end{pmatrix}$ dan matriks B = $\begin{pmatrix} 2 \\ 1 \end{pmatrix}$ maka A x B =....

A. $\begin{pmatrix} 4 & 11 \\ 3 & -7 \end{pmatrix}$

B. $\begin{pmatrix} 4 & 22 \\ 3 & -7 \end{pmatrix}$

C. $\begin{pmatrix} 4 & 22 \\ 6 & -7 \end{pmatrix}$

D. $\begin{pmatrix} 7 \\ 15 \end{pmatrix}$

E. $\begin{pmatrix} 15 \\ -1 \end{pmatrix}$

23. Invers matriks A= $\begin{pmatrix} 5 & 1 \\ 4 & 1 \end{pmatrix}$ adalah A^{-1} = ...

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

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

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

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

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

24. Jika A = $\begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 4 & 1 \end{pmatrix}$, B = $\begin{pmatrix} 5 & 0 \\ 4 & -1 \end{pmatrix}$, dan C = $\begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 1 & 7 \end{pmatrix}$, maka A - B + C = ...

A. $\begin{pmatrix} 0 & 5 \\ 1 & 7 \end{pmatrix}$

B. $\begin{pmatrix} 0 & 5 \\ 1 & 9 \end{pmatrix}$

C. $\begin{pmatrix} 0 & 5 \\ 1 & 5 \end{pmatrix}$

D. $\begin{pmatrix} -6 & 1 \\ -1 & -7 \end{pmatrix}$

E. $\begin{pmatrix} -6 & 1 \\ -1 & -5 \end{pmatrix}$

25. Invers dari Matriks A = $\begin{pmatrix} 2 & 2 \\ -5 & -6 \end{pmatrix}$ adalah ... .

A. $\begin{pmatrix} -1 & 1 \\ 5/2 & -3 \end{pmatrix}$

B. $\begin{pmatrix} -1 & -1 \\ 5/2 & -3 \end{pmatrix}$

C. $\begin{pmatrix} 3 & 1 \\ -5/2 & -1 \end{pmatrix}$

D. $\begin{pmatrix} -1 & 1 \\ -5/2 & -3 \end{pmatrix}$

E. $\begin{pmatrix} 1 & 1 \\ -5/2 & -3 \end{pmatrix}$

26. Jika A = $\begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 4 & 1 \end{pmatrix}$, B = $\begin{pmatrix} 5 & 0 \\ 4 & -1 \end{pmatrix}$, dan C = $\begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 1 & 7 \end{pmatrix}$, maka A - B + C = ...

A. $\begin{pmatrix} 0 & 5 \\ 1 & 7 \end{pmatrix}$

B. $\begin{pmatrix} 0 & 5 \\ 1 & 9 \end{pmatrix}$

C. $\begin{pmatrix} 0 & 5 \\ 1 & 5 \end{pmatrix}$

D. $\begin{pmatrix} -6 & 1 \\ -1 & -7 \end{pmatrix}$

E. $\begin{pmatrix} -6 & 1 \\ -1 & -5 \end{pmatrix}$

27. Jika A=$\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix}$, B=$\begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$ dan C=$\begin{pmatrix} 5 & 2 \\ -1 & 0 \end{pmatrix}$ maka bentuk yang paling sederhana dari $(A+C)-(A+B)=...$

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

B. $\begin{pmatrix} 4 & 7 \\ 2 & 5 \end{pmatrix}$

C. $\begin{pmatrix} 4 & 0 \\ -4 & -4 \end{pmatrix}$

D. $\begin{pmatrix} 3 & -1 \\ -1 & -1 \end{pmatrix}$

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

28. Diketahui invers matriks A adalah $\begin{bmatrix} -1 & 1 \\ 2 & -\frac{3}{2} \end{bmatrix}$ maka matriks A adalah...

A. $\begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 4 & 2 \end{bmatrix}$

B. $\begin{bmatrix} 2 & 2 \\ -4 & 2 \end{bmatrix}$

C. $\begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 1 & 2 \end{bmatrix}$

D. $\begin{bmatrix} 3 & 3 \\ 3 & -4 \end{bmatrix}$

E. $\begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 2 & 4 \end{bmatrix}$

29. Diterminan dari matriks B = $\begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 4 & 9 \end{pmatrix}$ adalah ....

A. -3
B. -3/2
C. 3/2
D. 3
E. 21

30. Diketahui Matriks B = $\begin{pmatrix} 8 & 7 \\ 3 & 3 \end{pmatrix}$ Invers matriks B adalah ....

A. $\begin{pmatrix} 1 & \frac{-7}{3} \\ -1 & \frac{8}{3} \end{pmatrix}$

B. $\begin{pmatrix} \frac{8}{3} & \frac{7}{3} \\ 1 & 1 \end{pmatrix}$

C. $\begin{pmatrix} \frac{-8}{3} & 1 \\ \frac{7}{3} & -1 \end{pmatrix}$

D. $\begin{pmatrix} -1 & \frac{7}{3} \\ 1 & \frac{-8}{3} \end{pmatrix}$

E. $\begin{pmatrix} -1 & -1 \\ \frac{8}{3} & \frac{7}{3} \end{pmatrix}$