



PEMERINTAH PROVINSI LAMPUNG
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 1 PARDASUKA

Email: Sman1pardasuka@gmail.com

NPSN: 69762684

Jl. Sukamanah No. 001, Pekon Pardasuka, Kecamatan Pardasuka, Kabupaten Pringsewu, Provinsi Lampung



ASESMEN SUMATIF AKHIR SEMESTER GANJIL
TAHUN AJARAN 2025/2026

MATA PELAJARAN : MATEMATIKA TL
KELAS / FASE : XI / F

HARI / TANGGAL : JUM'AT, 28 NOVEMBER 2025
WAKTU : 10.15 s.d. 12.30

A. PILIHAN GANDA

Pilihlah salah satu jawaban A, B, C, D, atau E yang merupakan jawaban paling benar !

- Diketahui matriks $P = \begin{pmatrix} m & n \\ 4 & 7 \end{pmatrix}$, $Q = \begin{pmatrix} 3 & 7 \\ 1 & 6 \end{pmatrix}$, dan $R = \begin{pmatrix} 11 & 44 \\ 19 & 70 \end{pmatrix}$. Jika $PQ = R$, maka nilai $m + n = \dots$
 - 10
 - 7
 - 4
 - 3
 - 2
- Diketahui persamaan matriks: $\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 4 & 3 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} -1 & 3 \\ 2 & y \end{pmatrix} = 2 \begin{pmatrix} x & 6 \\ 1 & 12 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 0 & 3 \end{pmatrix}$. Nilai $2x - 3y = \dots$
 - 4
 - 7
 - 13
 - 17
 - 19
- Jika a dan b memenuhi persamaan matriks $\begin{pmatrix} a & 2 \\ 3 & 7 \end{pmatrix} - 5 \begin{pmatrix} 2 & 0 \\ -1 & 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & b \\ 0 & 2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 3 & 5 \\ 4 & 1 \end{pmatrix}$. Nilai dari $a + 6b = \dots$
 - 15
 - 9
 - 17
 - 23
 - 30
- Diketahui matriks $K = \begin{pmatrix} k & l \\ m & n \end{pmatrix}$, $A = \begin{pmatrix} 2 \\ 0 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 8 \\ -2 \end{pmatrix}$, $C = \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \end{pmatrix}$, dan $B = \begin{pmatrix} 6 \\ 2 \end{pmatrix}$. Jika $KA = B$, $KC = D$, maka nilai dari $K \begin{pmatrix} -2 \\ 1 \end{pmatrix}$ adalah
 - $\begin{pmatrix} -14 \\ 7 \end{pmatrix}$
 - $\begin{pmatrix} 12 \\ -5 \end{pmatrix}$
 - $\begin{pmatrix} 6 \\ -5 \end{pmatrix}$
 - $\begin{pmatrix} 5 \\ -4 \end{pmatrix}$
 - $\begin{pmatrix} -6 \\ 5 \end{pmatrix}$
- Jika Z adalah matriks 2×2 yang memenuhi $Z \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \end{pmatrix}$ dan $Z \begin{pmatrix} 4 \\ 6 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 \\ 2 \end{pmatrix}$, maka hasil kali $Z \begin{pmatrix} 2 & 2 \\ 4 & 3 \end{pmatrix}$ adalah
 - $\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 2 \end{pmatrix}$
 - $\begin{pmatrix} 2 & 0 \\ 0 & 2 \end{pmatrix}$
 - $\begin{pmatrix} 2 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$
 - $\begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 2 & 0 \end{pmatrix}$
 - $\begin{pmatrix} 0 & 2 \\ 1 & 0 \end{pmatrix}$
- Diketahui matriks $A = \begin{pmatrix} 3 & -1 \\ 4 & 2 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} -4 & 5 \\ 1 & 0 \end{pmatrix}$, $C = \begin{pmatrix} 4 & 5 \\ 2 & -7 \end{pmatrix}$, dan $D = 3A + B - C$. Nilai determinan dari matriks D adalah
 - 46
 - 42

- C. -20
D. -30
E. -42
7. Diketahui matriks $A = \begin{pmatrix} 3 & -2 \\ 4 & -1 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 4 & 3 \\ -2 & -1 \end{pmatrix}$, dan $C = \begin{pmatrix} 4 & 10 \\ 9 & 12 \end{pmatrix}$. Determinan dari matriks $(AB - C)$ adalah
A. -7
B. -5
C. 2
D. 3
E. 7
8. Jika $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 2 & 0 & -3 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 3 & a \\ -1 & b \\ 2 & c \end{pmatrix}$, dan determinan matriks AB adalah 7, maka nilai $2a - 3c$ adalah
A. -2
B. -1
C. 0
D. 1
E. 2
9. Diketahui matriks $A = \begin{pmatrix} 3 & 4 \\ 1 & 2 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ p & 2 \end{pmatrix}$, dan $C = \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 2 & q \end{pmatrix}$. Jika $\det(AB) = \det(2C)$, maka $p + q = \dots$
A. 8
B. 7
C. 6
D. 5
E. 4
10. Jika matriks $A = \begin{pmatrix} 2 & 0 \\ 1 & x \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 1 & 5 \\ 0 & -2 \end{pmatrix}$, dan $\det(AB) = 12$, maka nilai x adalah
A. 6
B. 3
C. 0
D. -3
E. -6
11. Diketahui matriks $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 5 & 6 \end{pmatrix}$ dan matriks $B = \begin{pmatrix} 3 & -1 \\ 6 & 5 \end{pmatrix}$. Jika $C = A - B$, maka invers matriks C adalah
A. $\begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 1 & 2 \end{pmatrix}$
B. $\begin{pmatrix} 1 & -3 \\ 1 & -2 \end{pmatrix}$
C. $\begin{pmatrix} 1 & -3 \\ 1 & 2 \end{pmatrix}$
D. $\begin{pmatrix} 1 & 3 \\ -1 & 2 \end{pmatrix}$
E. $\begin{pmatrix} -1 & 3 \\ 1 & -2 \end{pmatrix}$
12. Diketahui matriks $A = \begin{pmatrix} 2 & 5 \\ 1 & 3 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}$, $C = \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 3 & 2 \end{pmatrix}$, dan $D = 2A - B + C$. Invers dari matriks D adalah
A. $\frac{1}{7} \begin{pmatrix} 2 & -3 \\ 1 & -5 \end{pmatrix}$
B. $\frac{1}{7} \begin{pmatrix} 5 & -3 \\ 1 & -2 \end{pmatrix}$
C. $\frac{1}{3} \begin{pmatrix} -7 & 8 \\ 3 & -3 \end{pmatrix}$
D. $\frac{1}{13} \begin{pmatrix} 2 & -3 \\ 1 & -5 \end{pmatrix}$
E. $\frac{1}{13} \begin{pmatrix} 5 & -3 \\ 1 & -2 \end{pmatrix}$
13. Jika invers dari $L = \begin{pmatrix} a & 1+a \\ 0 & a \end{pmatrix}$ adalah $L^{-1} = \begin{pmatrix} 1 & b \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$, maka konstanta b adalah
A. 1
B. 0
C. -1
D. -2
E. -4

14. Jika diketahui persamaan matriks $\begin{pmatrix} 2 & 4 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} F = \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$, maka jumlah semua unsur matriks F^{-1} adalah
- 1,5
 - 2,5
 - 3,0
 - 5,5
 - 7,5
15. Jika $P = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 1 & 3 \end{pmatrix}$ dan $\begin{pmatrix} x & y \\ -z & z \end{pmatrix} = 2P^{-1}$ dengan P^{-1} menyatakan invers dari matriks P , maka nilai dari $x + y = \dots$
- 4
 - 3
 - 2
 - 1
 - 0
16. Polinom berderajat 3, jika dibagi $(x^2 + 2x - 3)$ bersisa $(3x - 4)$, jika dibagi $(x^2 - x - 2)$ bersisa $(2x + 3)$. Polinom tersebut adalah
- $x^3 - x^2 - 2x - 1$
 - $x^3 + x^2 - 2x - 1$
 - $x^3 + x^2 + 2x - 1$
 - $x^3 + 2x^2 - x - 1$
 - $x^3 + 2x^2 + x + 1$
17. Polinom yang akarnya $\sqrt{2} - \sqrt{5}$ adalah
- $x^4 + 14x^2 + 9$
 - $x^4 - 14x^2 + 9$
 - $x^4 - 14x^2 - 9$
 - $x^4 + 14x^2 + 89$
 - $x^4 - 14x^2 + 89$
18. Diketahui P dan Q suatu polinomial sehingga $P(x)Q(x)$ dibagi $x^2 - 1$ bersisa $3x + 5$. Jika $Q(x)$ dibagi $x - 1$ bersisa 4, maka $P(x)$ dibagi $x - 1$ bersisa
- 8
 - 6
 - 4
 - 2
 - 1
19. Jika $x^4 + ax^3 + (b - 14)x^2 + 28x - 15 = f(x)(x - 1)$ dengan $f(x)$ habis dibagi $x - 1$, maka nilai b adalah
- 4
 - 2
 - 0
 - 2
 - 4
20. Diketahui polinom $P(x) = 2x^4 + ax^3 - 3x^2 + 5x + b$. Jika $P(x)$ dibagi $(x - 1)$ sisa 11, dibagi $(x + 1)$ sisa -1, maka nilai $(2a + b) = \dots$
- 13
 - 10
 - 8
 - 7
 - 6
21. Jika $f(x)$ dibagi $(x - 2)$ sisanya 24, sedangkan jika $f(x)$ dibagi dengan $(2x - 3)$ sisanya 20. Jika $f(x)$ dibagi dengan $(x - 2)(2x - 3)$ sisanya adalah
- $8x + 8$
 - $8x - 8$
 - $-8x + 8$
 - $-8x - 8$
 - $-8x + 6$
22. Polinom $f(x) = 2x^3 + ax^2 + bx - 5$ dibagi oleh $x^2 - x - 2$ bersisa $3x + 2$. Nilai $a + b$ adalah
- 12
 - 6
 - 3

- D. 3
E. 6
23. Diketahui $f(x) = 3x^3 + ax^2 - 7x + 4$. Jika $f(x)$ dibagi $(3x - 1)$ bersisa 2. Jika $f(x)$ dibagi $(x + 2)$, hasil baginya adalah
A. $3x^2 + 10x - 13$
B. $3x^2 - 10x - 13$
C. $3x^2 + 10x + 13$
D. $3x^2 - 4x - 1$
E. $3x^2 - 4x + 1$
24. Diketahui $f(x) = 2x^3 - 5x^2 + ax + 18$. Hasil bagi $f(x)$ oleh $(x + 1)$ adalah
A. $2x^2 - 7x + 2$
B. $2x^2 + 7x + 2$
C. $2x^2 - 7x - 2$
D. $x^2 - 6x - 3$
E. $x^2 - 6x + 3$
25. Apabila $f(x) = ax^3 + bx + (a + b)$ dibagi oleh $x^2 - 3x + 2$ bersisa $x + 1$, maka nilai $a - b = \dots$
A. 1,50
B. 1,25
C. 1,00
D. 0,25
E. -1,00
26. Salah satu faktor dari polinom $2x^3 + (2m - 1)x^2 - 13x + 6$ adalah $x - 2$. Faktor linear lain dari polinom tersebut salah satunya adalah
A. $2x - 1$
B. $2x + 3$
C. $x - 3$
D. $x - 1$
E. $x + 2$
27. Diketahui $(x - 1)$ adalah faktor dari polinom $3x^3 + 4x^2 - (m + 3)x - 2$. Salah satu faktor linear yang lain dari polinom tersebut adalah
A. $3x - 2$
B. $3x - 1$
C. $3x + 1$
D. $x - 2$
E. $x + 1$
28. Salah satu faktor polinom $x^3 + kx^2 + x - 3$ adalah $x - 1$. Faktor yang lain adalah
A. $x^2 + 3x + 3$
B. $x^2 + x - 3$
C. $x^2 + 3x - 3$
D. $x^2 + 2x + 3$
E. $x^2 - 7x + 3$
29. Diketahui salah satu faktor linear dari polinom $f(x) = 2x^3 - 3x^2 + (p - 15)x + 6$ adalah $(2x - 1)$. Faktor linear lainnya dari polinom tersebut adalah
A. $x - 5$
B. $x - 2$
C. $x + 1$
D. $x + 2$
E. $x + 3$
30. Diketahui $(x + 2)$ adalah faktor dari polinom $3x^3 + (m + 2)x^2 - 5x - 2$. Salah satu faktor linear lainnya dari polinom tersebut adalah
A. $x - 3$
B. $x - 2$
C. $x + 1$
D. $3x + 1$
E. $3x - 1$

