



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

Email: Sman1pardasuka@gmail.com  
Jl. Sukamanah No. 001, Pekon Pardasuka, Kecamatan Pardasuka, Kabupaten Pringsewu, Provinsi Lampung  
NPSN: 69762684



ASESMEN SUMATIF AKHIR SEMESTER GANJIL  
TAHUN AJARAN 2025/2026

MATA PELAJARAN : MATEMATIKA TL  
KELAS / FASE : XI.5 dan XI.6/ 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  $m + n = \dots$   
A. 10  
B. 7  
C. 4  
D. 3  
E. 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  $2x - 3y = \dots$   
A. -4  
B. -7  
C. -13  
D. -17  
E. -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  $a + 6b = \dots$   
A. 15  
B. 9  
C. -17  
D. -23  
E. -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 ....  
A.  $\begin{pmatrix} -14 \\ 7 \end{pmatrix}$   
B.  $\begin{pmatrix} 12 \\ -5 \end{pmatrix}$   
C.  $\begin{pmatrix} 6 \\ -5 \end{pmatrix}$   
D.  $\begin{pmatrix} 5 \\ -4 \end{pmatrix}$   
E.  $\begin{pmatrix} -6 \\ 5 \end{pmatrix}$
- Jika  $Z$  adalah matriks  $2 \times 2$  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 ....  
A.  $\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 2 \end{pmatrix}$   
B.  $\begin{pmatrix} 2 & 0 \\ 0 & 2 \end{pmatrix}$   
C.  $\begin{pmatrix} 2 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$   
D.  $\begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 2 & 0 \end{pmatrix}$   
E.  $\begin{pmatrix} 0 & 2 \\ 1 & 0 \end{pmatrix}$
- 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 ....  
A. 46  
B. 42  
C. -20  
D. -30  
E. -42
- 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
- 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  
F.
- 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
- 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 ....

- A. 1,5
- B. 2,5
- C. 3,0
- D. 5,5
- E. 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  $x + y - z$  = ....

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

16. Diketahui  $A = \begin{pmatrix} 8 & m \\ m & 1 \end{pmatrix}$ ,  $B = \begin{pmatrix} 1 & -1 \\ n & 1 \end{pmatrix}$ , dan  $C$  adalah matriks berukuran  $2 \times 2$  yang mempunyai invers. Jika  $AC$  dan  $BC$  tidak memiliki invers, maka nilai  $3m^2 + 4n^3$  = ....

- A. 36
- B. 28
- C. 24
- D. 20
- E. 16

17. Pak Hadi memiliki uang sebanyak Rp500.000,- akan dibagikan kepada kedua anaknya. Anak pertama mendapatkan Rp50.000,- lebihnya dari dua kali uang yang diterima anak kedua. Jika  $x$  adalah jumlah uang yang diterima anak pertama dan  $y$  adalah jumlah uang yang diterima anak kedua, persamaan matriks dari permasalahan tersebut adalah ....

- A.  $\begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 5 & 6 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 500.000 \\ 50.000 \end{pmatrix}$
- B.  $\begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1 & -2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 500.000 \\ -50.000 \end{pmatrix}$
- C.  $\begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 500.000 \\ 50.000 \end{pmatrix}$
- D.  $\begin{pmatrix} 1 & -2 \\ 1 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 500.000 \\ 50.000 \end{pmatrix}$
- E.  $\begin{pmatrix} 1 & -2 \\ 1 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 500.000 \\ -50.000 \end{pmatrix}$

18. Jumlah umur kakak dan dua kali umur adik adalah 27 tahun. Selisih umur kakak dan umur adik adalah 3 tahun. Jika umur kakak  $x$  tahun dan umur adik  $y$  tahun, persamaan matriks yang sesuai dengan permasalahan tersebut adalah ....

- A.  $\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 1 & -1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \end{pmatrix}$
- B.  $\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 2 & -1 \\ 1 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 9 \\ 1 \end{pmatrix}$
- C.  $\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 1 & -1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 9 \\ 1 \end{pmatrix}$
- D.  $\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -1 & 2 \\ 1 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 9 \\ 1 \end{pmatrix}$
- E.  $\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & -2 \\ 1 & -1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 9 \\ 1 \end{pmatrix}$

19. Banyaknya murid laki-laki di sebuah kelas adalah 2/5 murid perempuan. Jika 12 orang murid perempuan meninggalkan kelas itu, maka banyaknya murid perempuan dan laki-laki menjadi sama. Jika  $x$  dan  $y$  berturut-turut menyatakan banyaknya murid laki-laki dan perempuan, maka matriks yang tepat untuk menyatakan banyaknya masing-masing murid adalah ....

- A.  $\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -5 & 2 \\ -1 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 0 \\ 4 \end{pmatrix}$
- B.  $\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 5 & -2 \\ 1 & -1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 0 \\ 4 \end{pmatrix}$
- C.  $\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 5 & 2 \\ 5 & -5 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 0 \\ 4 \end{pmatrix}$
- D.  $\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -5 & 2 \\ -5 & 5 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 0 \\ 4 \end{pmatrix}$
- E.  $\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -1 & 2 \\ -1 & 5 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 0 \\ 4 \end{pmatrix}$

20. Ibu Dewi dan Ibu Laura berbelanja di toko Bahagia. Ibu Dewi membeli 2 kg gula dan 3 kg beras, dan ia harus membayar Rp64.000,-. Sedangkan Ibu Laura membeli 5 kg gula dan 4 kg beras, dan ia harus membayar Rp118.000,-. Toko Bahagia menjual gula dengan harga  $x$  rupiah tiap kg dan beras dengan harga  $y$  rupiah tiap kg. Permasalahan tersebut dapat ditampilkan dalam bentuk permasalahan matriks ....

- A.  $\begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 5 & 4 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x & y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 64.000 \\ 118.000 \end{pmatrix}$
- B.  $\begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 5 & 4 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x & y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 64.000 & 118.000 \end{pmatrix}$
- C.  $\begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 5 & 4 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 64.000 \\ 118.000 \end{pmatrix}$
- D.  $\begin{pmatrix} 2 & 5 \\ 3 & 4 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x & y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 64.000 \\ 118.000 \end{pmatrix}$
- E.  $\begin{pmatrix} 2 & 5 \\ 3 & 4 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 64.000 \\ 118.000 \end{pmatrix}$

21. Polinom berderajat 3, jika dibagi  $(x^2 + 2x - 3)$  bersisa  $(3x - 4)$ , jika dibagi  $(x^2 - x - 2)$  bersisa  $(2x + 3)$ . Polinom tersebut adalah ....

- A.  $x^3 - x^2 - 2x - 1$
- B.  $x^3 + x^2 - 2x - 1$
- C.  $x^3 + x^2 + 2x - 1$
- D.  $x^3 + 2x^2 - x - 1$
- E.  $x^3 + 2x^2 + x + 1$

22. Polinom yang akarnya  $\sqrt{2} - \sqrt{5}$  adalah ....  
 A.  $x^4 + 14x^2 + 9$   
 B.  $x^4 - 14x^2 + 9$   
 C.  $x^4 - 14x^2 - 9$   
 D.  $x^4 + 14x^2 + 89$   
 E.  $x^4 - 14x^2 + 89$
23. 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 ....  
 A. 8  
 B. 6  
 C. 4  
 D. 2  
 E. 1
24. 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 ....  
 A. -4  
 B. -2  
 C. 0  
 D. 2  
 E. 4
25. 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  $(2a + b) =$  ....  
 A. 13  
 B. 10  
 C. 8  
 D. 7  
 E. 6
26. 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 ....  
 A.  $8x + 8$   
 B.  $8x - 8$   
 C.  $-8x + 8$   
 D.  $-8x - 8$   
 E.  $-8x + 6$
27. Polinom  $f(x) = 2x^3 + ax^2 + bx - 5$  dibagi oleh  $x^2 - x - 2$  bersisa  $3x + 2$ . Nilai  $a + b$  adalah ....  
 A. -12  
 B. -6  
 C. -3  
 D. 3  
 E. 6
28. 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.  $3x^2 - 4x + 1$
29. Diketahui  $f(x) = 2x^3 - 5x^2 + ax + 18$ . Habis dibagi  $(x - 3)$ . 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.  $x^2 - 6x + 3$