



PEMERINTAH PROVINSI RIAU

DINAS PENDIDIKAN

SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 2 SUNGAIAPIT

Alamat: Jl.Pendidikan Kp.Lalang,Kecamatan Sungaiapit, Kabupaten Siak Kode Pos 28662

Email: sman2sungaiapit06@gmail.com Telp : 082284385434

NSS : 301091103022 NIS : 300200 NPSN : 10495164

Akreditasi : A



EVALUASI BELAJAR SEMESTER GANJIL T.P 2025 / 2026

Mata Pelajaran : MATEMATIKA PILIHAN

Fase : F.2

Waktu : 90 menit

A. Berilah tanda silang (X) pada huruf A,B,C,D dan E pada jawaban yang paling tepat !

1. Derajar dari $13,13x^2y^3z^4 - 8,98xy^4z^5 + 10,18$ adalah ...

- a. 10
- b. 9
- c. 6
- d. 5
- e. 2

2. Hasil dari $(4x^2 - x + 3)(x^2 - 1)$ adalah ...

- a. $4x^4 + x^3 - x^2 + x - 2$
- b. $4x^4 - x^3 - x^2 + x - 3$
- c. $4x^4 - 3x^3 - x^2 + x - 3$
- d. $4x^4 - x^3 - x^2 + 4x - 2$
- e. $4x^4 - x^3 - 2x^2 + x - 4$

3. Hasil bagi dan sisa dari pembagian $x^4 + 4$ oleh $x - 1$ dengan menggunakan metode horner adalah ...

- a. $x^3 + x^2 + x - 2$ sisa 5
- b. $x^3 + x^2 + x - 1$ sisa 5
- c. $x^3 + x^2 + x + 1$ sisa 5
- d. $x^3 - x^2 + x + 1$ sisa 5
- e. $x^3 - x^2 - x - 1$ sisa 5

4. Bentuk pemfaktoran dari $4x^2 + 12xy + 9y^2$ adalah ...

- a. $(2x - 4y)^2$
- b. $(2x + 7y)^2$
- c. $(2x - 2y)^2$
- d. $(2x + 3y)^2$
- e. $(2x + 6y)^2$

5. Transpos dari matriks $A = [1 \ 3 \ -5]$ adalah ...

a. $A^t = \begin{bmatrix} -1 \\ 3 \\ -5 \end{bmatrix}$

b. $A^t = \begin{bmatrix} 1 \\ 3 \\ 5 \end{bmatrix}$

c. $A^t = \begin{bmatrix} 1 \\ -3 \\ 5 \end{bmatrix}$

d. $A^t = \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \\ -5 \end{bmatrix}$

e. $A^t = \begin{bmatrix} 1 \\ 3 \\ -5 \end{bmatrix}$

6. Transpose dari matriks $B = \begin{bmatrix} 9 & -1 \\ 3 & 0 \\ 1 & 5 \end{bmatrix}$, adalah ...

a. $B^t = \begin{bmatrix} 9 & 3 & 1 \\ -1 & 0 & 5 \end{bmatrix}$

b. $B^t = \begin{bmatrix} 9 & 3 & 1 \\ 1 & 0 & 5 \end{bmatrix}$

c. $B^t = \begin{bmatrix} 9 & 3 & 1 \\ -1 & 0 & -5 \end{bmatrix}$

d. $B^t = \begin{bmatrix} 9 & 3 & 2 \\ -1 & 0 & 5 \end{bmatrix}$

e. $B^t = \begin{bmatrix} 9 & 0 & 1 \\ -1 & 0 & 5 \end{bmatrix}$

7. Di ketahui matriks A dan matriks B sebagai berikut:

$$A = \begin{bmatrix} 7 & b+3 \\ d-5 & -b-3 \end{bmatrix} \text{ dan } B = \begin{pmatrix} 7c & 3a-1 \\ 2a+1 & -5c \end{pmatrix}$$

Jika matriks A sama dengan B maka nilai $a+b+c+d$ adalah ...

a. 12

b. 15

c. 17

d. 20

e. 21

8. Hasil penjumlahan dari matriks $\begin{bmatrix} -1 & 2 & 1 \\ 3 & 6 & 9 \\ 2 & 5 & -7 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 2 & 7 & 0 \\ 3 & 7 & 1 \\ 5 & -6 & 9 \end{bmatrix}$, adalah ...

- a. $\begin{bmatrix} 1 & 9 & 1 \\ 6 & 13 & 10 \\ 7 & -1 & 2 \end{bmatrix}$
- b. $\begin{bmatrix} 1 & 9 & -1 \\ 6 & 13 & 10 \\ 7 & -1 & 2 \end{bmatrix}$
- c. $\begin{bmatrix} 1 & 9 & 1 \\ 6 & 13 & 10 \\ 7 & -1 & 2 \end{bmatrix}$
- d. $\begin{bmatrix} 1 & 9 & 1 \\ 6 & 13 & 10 \\ 7 & -1 & 3 \end{bmatrix}$
- e. $\begin{bmatrix} 1 & 9 & 2 \\ 6 & 13 & 10 \\ 7 & -1 & 8 \end{bmatrix}$

9. Diketahui matriks $M = \begin{bmatrix} 9 & x \\ 8 & -7 \end{bmatrix}$ dan $\det M=9$, maka nilai x adalah ...

- a. 9
- b. 6
- c. 4
- d. -9
- e. -2

10. Himpunan penyelesaian dari sistem persamaan linier $\begin{cases} 2x - y = 8 \\ x + 3y = -10 \end{cases}$, adalah ...

- a. (3,4)
- b. (2,4)
- c. (3,3)
- d. (3,-3)
- e. (2,-4)

11. Determinan matriks $R = \begin{bmatrix} 1 & -2 & 3 \\ -4 & -1 & 2 \\ 2 & 1 & 1 \end{bmatrix}$, Menggunakan metode Sarrus adalah

- a. -25
- b. 4
- c. 5
- d. 7
- e. 8

12. Peta dari segitiga ABC dengan A (1, -2), B (2, 3), dan C (-2, 0) dengan sifat $P(x,y)$
maka $P'(-x,y)$ adalah ...

- a. A'(-1, -2), B'(-2, 3), C'(2, 0)
- b. A'(-1, 2), B'(-2, 3), C'(2, 0)
- c. A'(-1, 2), B'(2, 3), C'(-2, 0)
- d. A'(1, 2), B'(-2, 3), C'(2, 0)
- e. A'(1, 2), B'(2, 9), C'(2, 0)

13. Peta dari segitiga ABC dengan A (-2, 4), B (3, 1), dan C (-3, -1) dengan sifat $P(x,y)$
maka $P'(-x,y)$ adalah ...

- a. A' (2,-4),B' (-3,1),C' (3, -1)
- b. A' (2,4),B' (-3,-1),C' (3, -1)
- c. A' (2,4),B' (-3,1),C' (3, -1)
- d. A' (2,4),B' (-2,1),C' (3, -2)
- e. A' (5,4),B' (-3,3),C' (3, -1)

14. Peta dari segitiga ABC dengan A (-2, 4), B (3, 1), dan C (-3, -1) dengan sifat $P(x,y)$
maka $P'(y,x)$ adalah ...

- a. A' (4,-2),B' (1,-3),C' (1, -3)
- b. A' (4,2),B' (-3,-1),C' (-3, -1)
- c. A' (4,-2),B' (-1,3),C' (1, 3)
- d. A' (4,-2),B' (1,3),C' (-1, -3)
- e. A' (5,4),B' (-3,3),C' (3, -1)

15. Peta dari segitiga ABC dengan A (1, -2), B (2, 3), dan C (-2, 0) dengan sifat $P(x,y)$
maka $P'(y,x)$ adalah ...

- a. A' (-2,1),B' (3,-2),C' (0, -2)
- b. A' (2,2),B' (-3,-1),C' (-3, -1)
- c. A' (4,-2),B' (-1,3),C' (1, 3)
- d. A' (4,-2),B' (1,3),C' (-1, -3)
- e. A' (-2,1),B' (3,2),C' (0, -2)

16. Berdasarkan sifat $P'(2k-x,y)$ maka peta dari titik $P (3,2)$ oleh pencerminan terhadap
garis $x=5$ adalah ...

- a. (7,2)
- b. (7,-2)
- c. (9,0)
- d. (-5,0)
- e. (0,6)

17. Berdasarkan titik $(-4, 4)$ ditranslasikan dengan vector $\begin{bmatrix} -2 \\ -3 \end{bmatrix}$, maka titik peta dari translasi tersebut ...

- a. $(-6, 7)$
- b. $(-6, 1)$
- c. $(6, 7)$
- d. $(6, 1)$
- e. $(3, 5)$

18. Sebuah titik $A (3,0)$ dirotasikan terhadap titik asal $(0,0)$ sebesar 90° , maka titik bayangan nya adalah ...

- a. $(0,7)$
- b. $(3,8)$
- c. $(0,3)$
- d. $(8,4)$
- e. $(6,0)$

19. Peta dari $B (2,5)$ oleh dilatasi dengan pusat $P(1,3)$ dan factor 3 adalah ...

- a. $(-2,8)$
- b. $(-3,7)$
- c. $(6,9)$
- d. $(3,6)$
- e. $(6,6)$

20. Hasil kali dari $\begin{bmatrix} 0 & 1 \\ -1 & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$, adalah ...

- a. $\begin{bmatrix} y \\ x \end{bmatrix}$
- b. $\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$
- c. $\begin{bmatrix} -y \\ x \end{bmatrix}$
- d. $\begin{bmatrix} y \\ -x \end{bmatrix}$
- e. $\begin{bmatrix} -y \\ -x \end{bmatrix}$

Pilihlah pertanyaan di bawah ini dengan menjawab BENAR atau SALAH

1. Matriks $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix}$ dan $B = \begin{pmatrix} 1 & 8 \\ 3 & 6 \end{pmatrix}$, memiliki ordo yang sama

BENAR

SALAH

2. Matriks A berordo 2×3 dapat dijumlahkan dengan matriks B berordo 3×2

BENAR

SALAH

3. Jika Matriks A dikalikan dengan matriks B , maka hasil perkaliannya adalah sama dengan matriks B

BENAR

SALAH

4. invers dari matriks A hanya ada jika determinan matriks A tidak sama dengan Nol

BENAR

SALAH

5. Matriks identitas adalah matriks yang semua elemennya Nol.

BENAR

SALAH

6. $3x^2 + 2x - 1$, adalah sebuah polynomial

BENAR

SALAH

7. $\frac{1}{x} + 5$, merupakan polynomial

BENAR

SALAH

8. $7x^4 + \sqrt{x}$, adalah polynomial derajat 4

BENAR

SALAH

9. $2x^2 - x + 3$, adalah polynomial derajat 2

BENAR

SALAH

10. $x^{-2} + 4x$, termasuk polinomial

BENAR

SALAH

SOAL ESSAY

JAWAB DI SELEMBAR KERTAS

1. Hasil dari $(4x^2 - x + 3)(x^2 - 1)$ adalah ...
2. Diketahui matriks $M = \begin{bmatrix} 9 & x \\ 8 & -7 \end{bmatrix}$ dan $\det M=9$, maka nilai x adalah ...
3. Berdasarkan titik $(-4, 4)$ ditranslasikan dengan vector $\begin{bmatrix} -2 \\ -3 \end{bmatrix}$, maka titik peta dari translasi tersebut ...
4. Hasil penjumlahan dari matriks $\begin{bmatrix} -1 & 2 & 1 \\ 3 & 6 & 9 \\ 2 & 5 & -7 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 2 & 7 & 0 \\ 3 & 7 & 1 \\ 5 & -6 & 9 \end{bmatrix}$, adalah ...
5. Peta dari $B(2,5)$ oleh dilatasi dengan pusat $P(1,3)$ dan faktor 3 adalah ...

**SELAMAT UJIAN
SEMOGA SUKSE
SELALU**