PEMERINTAH PROVINSI RIAU
DINAS PENDIDIKAN
SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 2 SUNGAIAPIT
Alamat: Jl.PendidikanKp.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. $(2x + 6y)^2$

LIVEWORKSHEETS

5. Transpos dari matriks $A = \begin{bmatrix} 1 & 3 & -5 \end{bmatrix}$ 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 ketahiu matriks *A* dan matriks *B* sebagai berikut:
   $A = \begin{bmatrix} 7 & b+3 \\ d-5 & -b-3 \end{bmatrix}$ 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

LIVEWORKSHEETS

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 system 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

LIVEWORKSHEETS

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)

LIVEWORKSHEETS

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 90^0, 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. $\begin{bmatrix} -y \\ -x \end{bmatrix}$

LIVEWORKSHEETS

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 2x3 dapat di jumlahkan dengan matriks *B* berordo 3x2

   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

LIVEWORKSHEETS

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 factor 3 adalah ...

SELAMAT UJIAN

SEMOGA SUKSE

SELALU

LIVEWORKSHEETS