



PEMERINTAH PROVINSI RIAU
DINAS PENDIDIKAN
SMA NEGERI 2 SEBERIDA

Jl. Lintas timur, Desa Kelesa, Kecamatan Seberida, Kabupaten Indragiri Hulu

UJIAN SEMESTER GENAP
Tahun Pelajaran 2022-2023

NAMA :

KELAS :

NOMOR UJIAN :

A. PILIHLAH JAWABAN YANG PALING TEPAT !

- Garis $3x+4y=12$ memotong sumbu X di titik =
 - (0,4)
 - (4,0)
 - (0,-4)
 - (-4,0)
 - (4,-4)
- Garis $3x+4y=12$ Memotong Sumbu Y Dititik = . . .
 - (0,3)
 - (3,0)
 - (0,-3)
 - (-3,0)
 - (3,-3)
- Diketahui matriks $\begin{bmatrix} 6 & 1 & 0 \\ 3 & -2 & 4 \\ -7 & 8 & 5 \end{bmatrix}$. Nilai $a_{23} + a_{31} = \dots$
 - 12
 - 11
 - 3
 - 3
 - 4
- Elemen – elemen diagonal utama matriks $C = \begin{bmatrix} -1 & 12 & 8 \\ -4 & 3 & 1 \\ 12 & 1 & 7 \end{bmatrix}$. Adalah . . .
 - 8, 3 dan 12
 - 1, 3, dan 7
 - 1, 12, dan 8
 - 1, 3, dan 7
 - 1, -4, dan 12
- Diketahui matriks $K : \begin{bmatrix} 0 & -1 & 3 \\ 4 & -2 & 1 \\ 1 & 0 & 5 \end{bmatrix}$. Transpose matriks K adalah . . .

A. $\begin{bmatrix} 0 & 4 & 1 \\ -1 & -2 & 1 \\ 3 & 0 & 5 \end{bmatrix}$

B. $\begin{bmatrix} 0 & -1 & 3 \\ 4 & -2 & 0 \\ 1 & 1 & 5 \end{bmatrix}$

C. $\begin{bmatrix} 0 & -1 & 3 \\ 4 & -2 & 1 \\ 1 & 0 & 5 \end{bmatrix}$

D. $\begin{bmatrix} 0 & 4 & 1 \\ -1 & -2 & 0 \\ 3 & 1 & 5 \end{bmatrix}$

E. $\begin{bmatrix} 0 & 4 & 1 \\ -1 & 0 & 5 \\ 3 & -2 & 1 \end{bmatrix}$

6. Jika $A = \begin{bmatrix} 2 & -1 \\ 5 & 6 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} 8 & 3 \\ -6 & 7 \end{bmatrix}$, Dan matriks $C = A + B$, Matriks $C = \dots$

A. $\begin{bmatrix} 10 & 4 \\ -1 & 3 \end{bmatrix}$

B. $\begin{bmatrix} 10 & 4 \\ 1 & 3 \end{bmatrix}$

C. $\begin{bmatrix} 10 & 2 \\ -1 & 3 \end{bmatrix}$

D. $\begin{bmatrix} 10 & -2 \\ -1 & 13 \end{bmatrix}$

E. $\begin{bmatrix} 10 & -2 \\ -1 & 1 \end{bmatrix}$

7. $\begin{bmatrix} 5 & 3 \\ -6 & 14 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} -2 & 1 \\ 9 & 12 \end{bmatrix} = \dots$

A. $\begin{bmatrix} 7 & 2 \\ -15 & 2 \end{bmatrix}$

B. $\begin{bmatrix} 7 & -2 \\ -15 & 2 \end{bmatrix}$

C. $\begin{bmatrix} 3 & 4 \\ 15 & 2 \end{bmatrix}$

D. $\begin{bmatrix} 3 & -4 \\ -15 & 2 \end{bmatrix}$

E. $\begin{bmatrix} 7 & 2 \\ -15 & -2 \end{bmatrix}$

8. Titik $A(6, -1)$ ditranslasikan oleh $T = \begin{pmatrix} -2 \\ 5 \end{pmatrix}$. Bayangan titik A adalah. . .

A. $A'(-8, -6)$

B. $A'(-8, 4)$

C. $A'(4, -6)$

D. $A'(4, 4)$

E. $A'(4, 6)$

9. Diketahui Titik $P'(4, -12)$ adalah bayangan titik P oleh translasi $T = \begin{pmatrix} -9 \\ 8 \end{pmatrix}$. Koordinat titik P adalah. . .

A. $(13, -20)$

B. $(13, -4)$

C. $(4, 20)$

D. $(-5, -4)$

E. $(-5, -20)$

10. Bayangan titik $P(2,-3)$ oleh rotasi $R(O,90)$ adalah. . . .
- $(2,3)$
 - $(3,2)$
 - $(-2,3)$
 - $(-3,2)$
 - $(-3,-2)$
11. Jika rumus suku ke- n dari suatu barisan adalah $U_n = 5 - 2n^2$, maka selisih suku ketiga dan kelima adalah
- 32
 - 32
 - 28
 - 28
 - 25
12. Rumus suku ke- n dari suatu barisan adalah $U_n = 4 + 2n - an^2$, Jika suku ke 4 adalah -36 maka nilai a adalah ...
- 3
 - 2
 - 2
 - 3
 - 4
13. Rumus suku ke- n dari suatu barisan adalah $U_n = n^2 - 1$, Suku keberapaakah 3 ?
- 8
 - 6
 - 5
 - 4
 - 3
14. Suatu barisan 1, 4, 7, 10, ... memenuhi pola $U_n = an + b$. Suku ke 10 dari barisan itu adalah
- 22
 - 28
 - 30
 - 31
 - 33
15. Suatu barisan 2, 5, 10, 17, memenuhi pola $U_n = an^2 + bn + c$. Suku ke 9 dari barisan itu adalah
- 73
 - 78
 - 80
 - 82
 - 94
16. Barisan 2, 9, 18, 29, ... memenuhi pola $U_n = an^2 + bn + c$. Suku ke berapaakah 42?
- 5
 - 6
 - 7
 - 8
 - 9
17. Suku ke 20 dari barisan 1, 1, 1, 2, 1, 3, 1, 4, 1, adalah
- 1
 - 9
 - 10
 - 11
 - 18
18. Dari barisan 3, 5, 7, 9, 11, ... suku ke 21 adalah
- 40
 - 43
 - 46
 - 49
 - 5
19. Suatu barisan aritmatika diketahui suku ke 4 adalah 6 dan bedanya 3. Suku ke 8 adalah ...
- 18
 - 31
 - 34
 - 37
 - 40
20. Suatu barisan aritmatika diketahui suku ke 15 adalah 30 dan bedanya -5. Suku ke 6 adalah
- 65
 - 25
 - 75
 - 80
 - 90
21. Rumus umum suku ke- n dari barisan 4, 9, 14, 19, 24, adalah ...
- $5n + 2$
 - $5n - 1$
 - $5n + 1$
 - $5n - 2$
 - $5n + 2$
22. Suatu barisan aritmatika diketahui suku ke 6 adalah -4 dan suku ke 9 adalah -19, maka suku ke 11 adalah...
- 34
 - 29
 - 19
 - 24
 - 14
23. Hasil dari $5 + 7 + 9 + 11 + \dots + 41$ adalah ...
- 379
 - 437
 - 471
 - 407
 - 207
24. Jika $4 + 6 + 8 + 10 + \dots + x = 130$, maka nilai x adalah ...
- 10
 - 15
 - 18
 - 22
 - 32
25. Suku ke empat dari suatu barisan aritmatika adalah 20 dan jumlah 5 suku pertamanya sama dengan 80. Jumlah sebelas suku pertamanya adalah...
- 196
 - 210
 - 264
 - 308
 - 332
26. Rasio dari barisan 27, 16, 8, 9, 4, 3, 2, ... adalah ...
- $\frac{3}{4}$
 - $\frac{4}{3}$
 - $\frac{3}{2}$
 - $\frac{2}{3}$
 - $\frac{1}{3}$
27. Diketahui barisan $\sqrt{3}, 3, 3\sqrt{3}, \dots$ Suku ke 9 adalah ...
- 81
 - 81
 - 243
 - 612
 - 729
28. Suatu barisan geometri diketahui suku ke 3 adalah 3 dan suku ke 6 adalah 81. Maka suku ke 8 adalah ...
- 729
 - 612
 - 542
 - 712
 - 681
29. Nilai $\lim_{x \rightarrow 5} -3 = \dots$
- 5
 - 3
 - 2
 - 2
 - 3
30. Nilai $\lim_{x \rightarrow -2} (x - 4) = \dots$

- A. -8 B. -6 C. -4 D. 0 E. 2
31. Nilai $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 - 1}{x - 1} = \dots$
 A. -8 B. -6 C. -4 D. 0 E. 2
32. Nilai $\lim_{x \rightarrow -3} (x^2 - 5)^3 = \dots$
 A. 4 B. 8 C. 27 D. 64 E. 81
33. Nilai $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{3 - \sqrt{4x + 1}}{x - 2} = \dots$
 A. $\frac{3}{4}$ B. $\frac{4}{3}$ C. $\frac{3}{2}$ D. $-\frac{2}{3}$ E. $\frac{1}{3}$
34. Nilai $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x - 2}{x + 3} = \dots$
 A. 1 B. $-\frac{2}{3}$ C. $\frac{1}{2}$ D. $-\frac{1}{4}$ E. $\frac{1}{3}$
35. Nilai $\lim_{x \rightarrow 3} \sqrt{x^2 - 4} = \dots$
 A. $\frac{1}{5}\sqrt{5}$ B. $\frac{3}{5}\sqrt{5}$ C. $\sqrt{5}$ D. $2\sqrt{5}$ E. $3\sqrt{5}$
36. Diketahui fungsi $f(x) = 3x - 5$. Turunan fungsi $f(x)$ pada $x = -7$ adalah. . . .
 A. -26 B. -21 C. -7 D. 3 E. 7
37. Diketahui fungsi $f(x) = 7x - 5$. Turunan fungsi $f(x)$ adalah $f'(x) = \dots$
 A. $14x$ B. $7x$ C. 14 D. 12 E. 7
38. Diketahui fungsi $f(x) = 5x^2 - 12$. Turunan fungsi $f(x)$ pada $x = 3$ adalah. . .
 A. 30 B. 33 C. 15 D. 5 E. 3
39. Diketahui fungsi $f(x) = 6x^2 + 7x - 5$. Turunan fungsi $f(x)$ adalah $f'(x) = \dots$
 A. $12x + 7$ B. $6x + 7$ C. $3x + 7$ D. $12x$ E. $6x$
40. Diketahui fungsi $f(x) = 2x^3 - 3$. Turunan fungsi $f(x)$ Pada $x = -1$ adalah. . . .
 A. -6 B. -5 C. -1 D. 1 E. 6