

REMIDI ASESMEN AKHIR SEMESTER GANJIL TAHUN AJARAN 2025/2026
MATEMATIKA TINGKAT LANJUT KELAS XI

MULTIPLE CHOICE

1. Hasil dari $(x^2 + 2x - 3) + (2x^2 - x + 4) - (3x^2 + x - 1)$ adalah ...
a. 2
b. 0
c. $x^2 + x + 2$
d. $3x + 2$
e. $x^2 - 2x + 2$
2. Jika $P(x) = 2x^2 + 3x - 5$ dan $Q(x) = x - 2$, maka hasil perkalian $P(x) \cdot Q(x)$ adalah
a. $2x^3 - x^2 - 11x + 10$
b. $2x^3 + x^2 - 11x + 10$
c. $2x^3 + x^2 - 13x + 10$
d. $2x^3 + x^2 - 13x - 10$
e. $2x^3 - x^2 - 13x + 10$
3. Faktor dari polinomial $P(x) = x^2 - 5x + 6$ adalah
a. $(x - 3)(x - 2)$
b. $(x - 6)(x - 1)$
c. $(x + 3)(x + 2)$
d. $(x - 2)(x - 4)$
e. $(x - 3)(x + 2)$
4. Jika polinomial $P(x) = x^3 - 6x^2 + 11x - 6$, maka berikut ini yang merupakan faktor dari $P(x)$ adalah
a. $x - 1$
b. $x + 1$
c. $x - 2$
d. $x + 2$
e. $x - 5$
5. Hasil penjumlahan akar-akar dari polinomial $x^3 - 6x^2 + 11x - 6$ adalah
a. 6
b. -6
c. 11
d. -11
e. 7
6. Diketahui $P(x) = x^3 + 2x^2 - 5x + 6$. Hasil perkalian akar-akar polinomial tersebut adalah
a. 6
b. -6
c. 5
d. -5
e. 2
7. Jika diketahui akar-akar polinomial $x^3 - 3x^2 - 4x + 12$ adalah p, q , dan r , maka hasil dari $p \times q + q \times r + r \times p$ adalah
a. -4
b. 4
c. -3
d. 3
e. 12

8. Transpose dari matriks $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 5 & 4 \\ 0 & -2 \end{pmatrix}$ adalah

a. $A^T = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 5 & 4 \\ 0 & -2 \end{pmatrix}$

b. $A^T = \begin{pmatrix} 1 & -2 \\ 5 & 4 \\ 0 & 2 \end{pmatrix}$

c. $A^T = \begin{pmatrix} 1 & 5 & 0 \\ -2 & 4 & 2 \end{pmatrix}$

d. $A^T = \begin{pmatrix} 2 & 4 & -2 \\ 1 & 5 & 0 \end{pmatrix}$

e. $A^T = \begin{pmatrix} 1 & 5 & 0 \\ 2 & 4 & -2 \end{pmatrix}$

9. Diketahui matriks $A = \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 3 & 4 \end{pmatrix}$ dan $B = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ -1 & 3 \end{pmatrix}$. Jika $C = 2A - 3B$, maka matriks $C = \dots$

a. $\begin{pmatrix} 1 & -4 \\ 9 & 2 \end{pmatrix}$

c. $\begin{pmatrix} 4 & -4 \\ 3 & 6 \end{pmatrix}$

e. $\begin{pmatrix} 1 & -9 \\ -3 & 1 \end{pmatrix}$

b. $\begin{pmatrix} 1 & -4 \\ 3 & 2 \end{pmatrix}$

d. $\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 9 & 2 \end{pmatrix}$

10. Jika matriks $A = \begin{pmatrix} 1 & 3 & -2 \\ 4 & -1 & 0 \\ 2 & 5 & 1 \end{pmatrix}$ dan $B = \begin{pmatrix} 0 & 2 \\ 1 & -3 \\ 4 & 1 \end{pmatrix}$, maka nilai $A \times B = \dots$

a. $\begin{pmatrix} -5 & -9 \\ -1 & 11 \\ 9 & -10 \end{pmatrix}$

c. $\begin{pmatrix} -5 & -9 \\ -1 & 11 \\ 9 & 10 \end{pmatrix}$

e. $\begin{pmatrix} -5 & 9 \\ -1 & 11 \\ 9 & -10 \end{pmatrix}$

b. $\begin{pmatrix} -5 & -9 \\ -1 & -11 \\ 9 & -10 \end{pmatrix}$

d. $\begin{pmatrix} -5 & -9 \\ -1 & -11 \\ 9 & 10 \end{pmatrix}$

11. Diketahui matriks $A = \begin{pmatrix} 2 & 4 \\ 1 & 3 \end{pmatrix}$. Jika A^{-1} merupakan invers dari matriks A , maka $A^{-1} = \dots$

a. $\begin{pmatrix} 3 & -4 \\ -1 & 2 \end{pmatrix}$

c. $\begin{pmatrix} 3 & -2 \\ 1 & 2 \end{pmatrix}$

e. $\begin{pmatrix} 3 & -2 \\ -2 & -5 \end{pmatrix}$

b. $\begin{pmatrix} 3 & -2 \\ -1 & 2 \end{pmatrix}$

d. $\begin{pmatrix} 2 & -4 \\ -1 & 3 \end{pmatrix}$

12. Determinan dari matriks $M = \begin{pmatrix} 2 & 0 & 1 \\ -1 & 3 & 4 \\ 0 & 2 & 5 \end{pmatrix}$ adalah

a. 12

c. 14

e. 16

b. 13

d. 15

13. Titik $A(2, 3)$ dicerminkan terhadap sumbu-Y. Koordinat hasil pencerminan tersebut adalah ...

a. $A'(2, -3)$

c. $A'(-2, -3)$

e. $A'(-3, 2)$

b. $A'(-2, 3)$

d. $A'(3, 2)$

14. Titik Q pada lingkaran satuan berada pada sudut 150° . Nilai $\cos 150^\circ$ adalah

a. $-\frac{\sqrt{3}}{2}$

c. $-\frac{1}{2}$

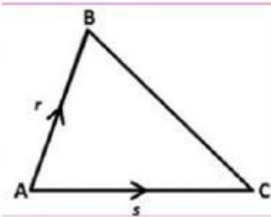
e. -1

b. $-\frac{1}{2}$

d. $\frac{\sqrt{3}}{2}$

15. Diketahui fungsi $y = -\frac{1}{2}\cos(4x + \pi)$. Karakteristik grafik yang dimilikinya adalah
- Amplitudo = $-\frac{1}{2}$ dan periode = $\frac{\pi}{2}$
 - Amplitudo = $-\frac{1}{2}$ dan periode = $\frac{\pi}{4}$
 - Amplitudo = $\frac{1}{2}$ dan periode = $\frac{\pi}{2}$
 - Amplitudo = $\frac{1}{2}$ dan periode = $\frac{\pi}{4}$
 - Amplitudo = $\frac{1}{2}$ dan periode = $\frac{\pi}{8}$
16. Bentuk sederhana dari fungsi $y = 5\sin^2(x) + 5\cos^2(x)$ adalah
- 1
 - 2
 - 3
 - 4
 - 5
17. Dalam sebuah segitiga $\triangle ABC$, diketahui sudut $A = 30^\circ$, sudut $B = 45^\circ$, dan panjang sisi $a = 10$ cm. Panjang sisi b adalah ... cm.
- $10\sqrt{2}$
 - $5\sqrt{2}$
 - 5
 - 7
 - 10
18. Dalam sebuah segitiga $\triangle ABC$, diketahui sudut $A = 30^\circ$, panjang sisi $a = 9$ cm, dan panjang sisi $b = 9\sqrt{3}$ cm. Besar sudut B adalah
- 45°
 - 60°
 - 70°
 - 75°
 - 90°
19. Diketahui segitiga $\triangle ABC$ dengan panjang sisi $a = 5$ cm, sisi $b = 7$ cm, dan besar sudut $C = 60^\circ$. Panjang sisi c adalah
- $\sqrt{37}$
 - $\sqrt{39}$
 - $\sqrt{41}$
 - 8
 - 9
20. Sebuah mobil melaju dari tempat A sejauh 16 km dengan arah 40° , kemudian berbelok sejauh 24 km ke tempat B dengan arah 160° . Jarak tempat A dan B adalah ... km.
- 8
 - $8\sqrt{7}$
 - $9\sqrt{7}$
 - $22\sqrt{7}$
 - 22

21. Perhatikan gambar berikut!



Vektor $\overrightarrow{CB}$ adalah

- $-s + r$
- $-r + s$
- $s + r$
- $-s - r$
- $s - r$

28. Persamaan lingkaran yang melalui titik A(2, 3) dan berpusat di O(0, 0) adalah
- a. $x^2 + y^2 = 5$
- b. $x^2 + y^2 = \sqrt{13}$
- c. $x^2 + y^2 = 13$
- d. $x^2 + y^2 = \sqrt{5}$
- e. $x^2 + y^2 = 16$
29. Persamaan garis singgung lingkaran $(x - 2)^2 + (y - 3)^2 = 25$ yang melalui titik singgung di (7, 3) adalah
- a. $x = 5$
- b. $x = \sqrt{5}$
- c. $x + y = 7$
- d. $x = 7$
- e. $x + y = 5$
30. Persamaan garis singgung lingkaran $x^2 + y^2 - 6x + 8y - 11 = 0$ yang melalui titik singgung di (1, 2) adalah
- a. $2x + 5y = 46$
- b. $-2x + 5y = 46$
- c. $2x - 5y = 46$
- d. $-2x - 5y = 46$
- e. $2x + 5y = -46$