

LATIHAN SOAL
PENILAIAN AKHIR SEMESTER
MATEMATIKA PEMINATAN KELAS XI

(BAB POLINOMIAL)

1. Nilai suku banyak $5x^3 + 10x^2 - 5x + 17$ untuk $x = -2$ adalah
 - A. 8
 - B. 18
 - C. 27
 - D. 32
 - E. 43

2. Nilai suku banyak $2x^3 - 5x^2 - x + 11$ untuk $x = -2$ adalah
 - A. -23
 - B. -5
 - C. 9
 - D. 17
 - E. 49

3. Nilai suku banyak $x^3 - 4x^2 - 3x + 8$ untuk $x = -2$ adalah
 - A. -22
 - B. -10
 - C. -6
 - D. 6
 - E. 10

4. Diketahui suku banyak $P(x) = x^3 - 2x^2 - 3x + 4$. Nilai $P(2)$ adalah
 - A. -2
 - B. -1
 - C. 0
 - D. 1
 - E. 2

5. Diketahui suku banyak $P(x) = x^3 + 7x^2 - 4x + 3$. Nilai $P(-3)$ adalah

6. Diketahui $f(x) = 3x^4 - 11x^3 + px^2 - 5x - 1$. Jika $f(3) = -7$, nilai p adalah....
- 3
 - 2
 - 5
 - 7
 - 9
7. Diketahui polinomial $7 + 2t + 5t^3 + (2t^2 - 1)(t^3 - 2)$ memiliki koefisien pangkat tertinggi yaitu
- 4
 - 1
 - 2
 - 4
 - 9
8. Hasil bagi dan sisa pembagian polinomial $x^3 + 2x^2 - 33x + 9$ oleh $x + 7$ berturut-turut adalah
- $x^2 + 4x - 1$ dan 7
 - $x^2 - 3x - 5$ dan 3
 - $x^2 - 5x + 2$ dan -5
 - $x^2 - 2x + 7$ dan -2
 - $x^2 + 3x - 4$ dan -5
9. Hasil bagi dan sisa pembagian $2x^3 - 7x^2 - 16x + 4$ oleh $x - 5$ berturut-turut adalah
- $2x^2 + 3x - 1$ dan -1
 - $2x^2 - 3x + 2$ dan 2
 - $2x^2 + 5x - 3$ dan 7
 - $2x^2 - x + 3$ dan -2
 - $2x^2 + x + 5$ dan -3
10. Sisa pembagian polinomial $3x^4 + 14x^3 - 11x^2 + 11x - 5$ oleh $(3x - 1)$ adalah
- 7
 - 2
 - 3

D. 8

E. 11

11. Sisa pembagian $x^4 - 2x^3 - 5x^2 + 4x + 7$ oleh $x + 7$ adalah

A. -8

B. -2

C. 5

D. 7

E. 11

12. Apabila suku banyak $x^5 + 3x^4 - (p + 3)x^3 - 3x^2 + 7x - 1$ dibagi $(x + 3)$ mempunyai sisa 5, nilai p adalah

A. -3

B. -1

C. 2

D. 4

E. 5

13. Apabila suku banyak $x^4 - 3x^3 - 11x^2 + (k + 2)x + 2$ dibagi $(x - 3)$ mempunyai sisa 7, nilai k adalah

A. -8

B. -5

C. -2

D. 4

E. 7

14. Sisa pembagian dari $x^4 + x^3 - 8x^2 - 23x - 24$ oleh $x^2 - 3x - 4$ adalah

A. $17x + 8$

B. $11x - 7$

C. $8x + 9$

D. $7x - 10$

E. $7x + 5$

15. Jika suku banyak $5x^3 - 8x^2 - (3p + 4)x + 1$ dan $5x^2 - 8x + 3$ dibagi $5x + 2$ memberikan sisa yang sama, maka nilai p adalah

- A. -4
- B. -1
- C. 3
- D. 5
- E. 7

16. Jika suku banyak $f(x)$ dibagi $(x - 1)$ sisanya 6 dan dibagi $(x + 3)$ sisanya -2 . Jika $f(x)$ dibagi $x^2 + 2x - 3$ sisanya adalah

- A. $-\frac{1}{2}x + \frac{13}{2}$
- B. $\frac{1}{2}x + \frac{11}{2}$
- C. $-2x + 8$
- D. $2x + 4$
- E. $4x + 2$

17.

Sisa pembagian suku banyak $f(x)$ oleh $x + 2$ adalah 7 dan oleh $x - 3$ adalah -3 , maka sisa pembagian $f(x)$ oleh $x^2 - x - 6$ adalah

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

18. Suku banyak berderajat 3 jika dibagi $(x^2 + 2x - 3)$ bersisa $(3x - 4)$ dan jika dibagi $(x^2 - x - 2)$ bersisa $(2x + 3)$. Suku banyak 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. $x^3 + 2x^2 + x - 1$

19. Diketahui suku banyak $f(x)$. Jika $f(x)$ dibagi $x^2 - 5x + 6$ bersisa $2x + 7$, jika dibagi $x^2 - 4x - 5$ bersisa $5x - 6$. Sisa pembagian $f(x)$ oleh $x^2 - 8x + 15$ adalah

- A. $3x + 4$
- B. $4x + 3$

- C. $3x - 4$
- D. $4x - 3$
- E. $-4x + 3$

20. Banyaknya akar riil dari persamaan $x^5 - 2x^4 - 8x^3 + 12x^2 + 11x - 6 = 0$ adalah

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4
- E. 5

21. Jika salah satu akar dari suku banyak $x^3 + 4x^2 + x - 6 = 0$ adalah $x = 1$, akar-akar yang lain adalah

- A. -3 dan -2
- B. -3 dan 2
- C. -3 dan 1
- D. -2 dan 3
- E. 2 dan 3

22. Salah satu faktor dari $2x^3 - 5x^2 + px + 6$ adalah $x + 1$. Faktor linear yang lain dari suku banyak tersebut adalah

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

23. Salah satu faktor dari $x^3 + px^2 - 4x + 16$ adalah $(x - 2)$. Faktor linear yang lain dari suku banyak tersebut adalah

- A. $x - 3$ dan $x + 4$
- B. $x + 1$ dan $x + 4$
- C. $x + 2$ dan $x - 4$
- D. $x - 2$ dan $x + 4$
- E. $x - 1$ dan $x - 4$

URAIAN

1. Diketahui $P(x) = x^5 + (k + 1)x^4 + 5x^3 - 3x^2 + 5x - 6$ habis dibagi $(x - 2)$. Tentukan:
 - a. Nilai k
 - b. Hasil baginya
2. Diketahui $P(x) = x^4 + qx^3 - 11x^2 + 20x + 6$ dibagi $(x + 7)$ mempunyai sisa 9. Tentukan:
 - a. Nilai q
 - b. Hasil baginya
3. Diketahui suku banyak $P(x) = x^4 + 3x^3 + mx^2 + 2x + (m + 3)$ jika dibagi $x - 4$ sisanya adalah -9 . Tentukan:
 - a. suku banyak $P(x)$
 - b. sisa pembagian $P(x)$ dibagi oleh $2x + 4$
 - c. sisa pembagian $P(x)$ dibagi oleh $x^2 + 2x - 3$
4. Diketahui suku banyak $P(x) = x^5 + mx^4 - x^3 + (3m + 1)x^2 - 7x - 3$ jika dibagi $x - 2$ sisanya adalah -17 . Tentukan:
 - a. suku banyak $P(x)$
 - b. sisa pembagian $P(x)$ dibagi oleh $x + 1$
 - c. sisa pembagian $P(x)$ dibagi oleh $x^2 + x - 2$
5. Suatu suku banyak $P(x)$ jika dibagi oleh $(x + 4)$ sisanya -7 , jika dibagi $(x + 1)$ sisanya 5. Tentukan sisa pembagian $P(x)$ oleh $x^2 + 5x + 4$!
6. Suku banyak $P(x)$ jika dibagi oleh $x^2 - x - 2$ sisanya $3x + 5$ dan jika dibagi $x^2 + 2x - 3$ sisanya $4x - 1$. Tentukan sisa pembagian $P(x)$ oleh $x^2 - 3x + 2$!
7. Diketahui $P(x) = x^4 - x^3 + ax^2 + x + b$ mempunyai factor $(x - 3)$ dan $(x - 1)$. Tentukan:
 - a. Nilai a dan b
 - b. Akar-akar dari $P(x) = 0$
8. Suku banyak $P(x) = x^4 + ax^3 + 5x^2 + bx - 6$ habis dibagi $(x - 2)$ dan bersisa 30 bila dibagi $(x - 4)$. Tentukan :
 - a. Nilai a dan b
 - b. Akar-akar dari $P(x) = 0$