PAS MATEMATIKA PEMINATAN SEMESTER GENAP (XI MIPA)

NAMA :

KELAS :

1. Jika $f(x) = 3x^3 - 3x^2 + 4$ maka $f(-2) = \cdots$
   a. -40
   b. -32
   c. -8
   d. 16
   e. 40
2. Diketahui suku banyak $f(x) = x^4 + 2x^3 - 6x^2 + px + 8$. Jika $f(-3) = 2$ mapa $p = \cdots$
   a. -3
   b. -4
   c. -5
   d. -6
   e. -7
3. Hasil jumlah suku banyak $x^3 - 2x + 1$ dan suku banyak $x^4 - x^3 + 3x$ adalah…
   a. $x^4 + 2x^3 + 5x + 1$
   b. $x^4 + 2x^3 + x + 1$
   c. $x^4 - x + 1$
   d. $x^4 + x + 1$
   e. $x^4 + x^3 - 5x + 1$
4. Hasil pengurangan dari $x^4 - 3x^2 + 6$ oleh $x^3 - 3x^2 - 2$ adalah…
   a. $x^4 + x^3 - 6x^2 + 8$
   b. $x^4 - x^3 + 8$
   c. $x^4 + x^3 - 8$
   d. $x^4 + x^3 + 6x - 8$
   e. $x^4 + x^3 + 6x + 8$
5. Hasil perkalian $(8 - x)(2 - x + x^3)$ adalah…
   a. $-x^4 + 6x^3 + x^2 - 10x + 16$
   b. $-x^4 - 6x^3 + x^2 - 10x + 16$
   c. $-x^4 + 8x^3 + x^2 - 10x + 16$
   d. $-x^4 + 8x^3 - x^2 - 10x + 16$
   e. $-x^4 + 8x^3 - x^2 + 10x + 16$
6. Derajat dari $(x^2 - 3)^2(1 - 2x + x^2)$ adalah…
   a. 2
   b. 3
   c. 4
   d. 5
   e. 6
7. Diketahui $f(x) = x^2 - 4x + 2$ dan $g(x) = 4x - 5$. Jika $h(X) = f(x) \times g(x)$ maka $h(3) = \cdots$
   a. -7
   b. -6
   c. -1
   d. 6
   e. 7
8. Hasil bagi suku banyak $3x^2 + 2x - 1$ oleh $x + 1$ adalah…
   a. $3x - 5$
   b. $3x - 2$
   c. $3x - 1$
   d. $3x + 1$
   e. $3x + 5$
9. Jika $f(x) = 2x^3 + 4x^2 + 7x - 5$ dibagi dengan $(2x - 1)$ maka sisanya adalah…
   a. $x - \frac{7}{8}$
   b. $x - \frac{1}{4}$
   c. $-\frac{1}{4}$
   d. $\frac{1}{2}$
   e. 4
10. Jika $f(x) = 2x^4 - 5x^3 + 6x^2 - 8x + 9$ dibagi dengan $(2x - 1)$, maka hasil bagi dan sisanya berturut-turut adalah…
    a. $x^3 + 2x - 3$ dan 6
    b. $x^3 - 2x^2 + 2x - 3$ dan 6
    c. $x^3 + 2x^2 - 3x + 6$ dan -6
    d. $x^3 + 2x^2 - 3x - 6$ dan -6
    e. $x^3 - 3 + 4$ dan 6
11. Suku banyak $x^3 + bx^2 - 4x + 3$ dibagi $(x - 5)$ mempunyai sisa 208, maka nilai b adalah…
    a. 1
    b. 2
    c. 4
    d. 6
    e. 7

LIVEWORKSHEETS

PAS MATEMATIKA PEMINATAN SEMESTER GENAP (XI MIPA)

12. Suku banyak $2x^3 + x^2 - nx + 8$ dibagi $x + 2$ diperoleh hasil bagi $h(x)$ dan sisa 18. Hasil bagi $h(x) = \cdots$
    a. $2x^2 - 3x - 5$
    b. $2x^2 - 3x + 5$
    c. $2x^2 - 3x + 7$
    d. $2x^2 + 3x - 5$
    e. $2x^2 + 3x + 7$
13. Diketahui $p(x) = 2x^4 - 3x^2 + ax - 3$. Sisa pembagian suku banyak $p(x)$ oleh $(x + 1)$ adalah 15. Sisa pembagian suku banyak $p(x)$ oleh $(2x - 1)$ adalah…
    a. $13\frac{1}{8}$
    b. $10\frac{1}{8}$
    c. $7\frac{5}{8}$
    d. $-10\frac{1}{8}$
    e. $-13\frac{1}{8}$
14. Nilai h sehingga $4x^4 - 12x^3 + 13x^2 - 8x + h$ habis dibagi $2x - 1$ adalah…
    a. 10
    b. 8
    c. 6
    d. 2
    e. -8

Soal untuk no (15-17)

15. Sebuah Akuarium berbentuk balok tanpa tutup. Panjang, lebar, tinggi akuarium berurutan $(5x - 9)dm, (x - 1)dm, (3x - 7)dm$. Tentukan panjang kerangka akuarium!
    a. $8x - 30$
    b. $18x - 30$
    c. $8x + 30$
    d. $18x + 30$
    e. $9x + 5$
16. Berapakah volume akuarium?
    a. $15x^3 - 47x^2 + x + 63$
    b. $15x^3 + 47x^2 + x + 63$
    c. $15x^3 - 47x^2 - x + 63$
    d. $15x^3 - 47x^2 + x - 63$
    e. $15x^3 + 47x^2 - x + 63$
17. Salah satu faktor dari suka banyak $p(x) = 2x^2 - 5x^2 - px + 3$ adalah $(x + 1)$. Faktor linier yang lain dari suku banyak tersebut adalah…
    a. $x - 2$
    b. $x + 2$
    c. $x + 3$
    d. $2x - 1$
    e. $2x + 1$
18. Sisa pembagian suka banyak $f(x)$ oleh $x^2 - 3x + 2$ adalah $3x - 5$. Sis pembagian $f(x)$ oleh $x - 2$ adalah…
    a. 2
    b. 1
    c. 0
    d. -1
    e. -2
19. Suku banyak $f(x)$ habis dibagi oleh $(x - 1)$. Sisa pembagian $f(x)$ oleh $(x - 1)(x + 1)$ adalah…
    a. $-\frac{1}{2}f(1)(1 - x)$
    b. $-\frac{1}{2}f(1)(1 + x)$
    c. $\frac{1}{2}f(-1)(1 - x)$
    d. $-\frac{1}{2}f(-1)(1 + x)$
    e. $-\frac{1}{2}f(-1)(1 - x)$
20. Sebuah suku banyak jika dibagi $(x - 4)$ sisanya 1, dan jika dibagi $(x - 3)$ sisanya -1. Jika dibagi $x^2 - 7x + 12$ sisanya adalah…
    a. $-2x + 9$
    b. $x - 7$
    c. $2x - 7$
    d. $3x - 7$
    e. $3x + 9$
21. Salah satu faktor dari $f(x) = 4x^3 - 7x + 3$ adalah…
    a. $2x - 1$
    b. $2x + 1$
    c. $2x - 3$
    d. $x - 3$
    e. $x + 3$
22. Salah satu akar persamaan $x^3 + mx^2 - 33x - 27 = 0$ dalah 9, maka nilai m adalah…
    a. -6

LIVEWORKSHEETS

PAS MATEMATIKA PEMINATAN SEMESTER GENAP (XI MIPA)

b. -5
c. 1
d. 2
e. 4

Soal untuk no (23-24)

23. Sebuah perusahaan property mempunyai persediaan lahan yayng luasnya memenuhi persamaan $L(A) = 2A^3 + 7A^2 + 8A + 10$. Akan dibangun rumah tipe I yang memerlukan tanah seluas $(2A - 1)$ untuk setiap unitnya. Berapakah banyak rumah yang dapat dibangun?
    a. $2A^2 + 8A + 12$
    b. $3A^2 - 8A + 12$
    c. $2A^2 + 8$
    d. $8A + 12$
    e. $2A^2 + 12$
24. Berapa sisa lahan setelah pembangunan selesai?
    a. 13
    b. 14
    c. 15
    d. 16
    e. 17
25. Salah satu akar persamaan $x^3 + 5x^2 - 15x + 2 = 0$ adalah 2, maka hasil kali akar-akar yang lain adalah…
    a. -7
    b. -2
    c. -1
    d. 1
    e. 7
26. Jumlah akar-akar persamaan suku banyak $(x^2 + 5x - 2)(x^2 - 3x + 2) = 0$ adalah…
    a. 8
    b. 5
    c. 2
    d. -2
    e. -8
27. Akar-akar persamaan $2x^3 - 3x^2 - 11x + p = 0$ adalah x_1, x_2, x_3. Jika $x_1 = -2$, maka $x_1x_2x_3 = \cdots$
    a. -6
    b. $-5{,}5$
    c. -3
    d. 3
    e. 6
28. Akar-akar persamaan $3x^3 - 4x^2 - 5x + 2 = 0$ adalah…
    a. $-1, \frac{1}{3}$, dan 2
    b. $-1, -\frac{1}{3}$, dan 2
    c. $-2, \frac{1}{3}$, dan 1
    d. -1dan 2
    e. 1 dan 2
29. Tentukan sisa dari $2x^3 + 7x^2 + 2x - 8$ dibagi $2x^2 + 5x - 3$!
    a. -3
    b. -5
    c. 5
    d. 3
    e. 1
30. Sisa pembagian $2x^4 - 3x^3 - 8x + 16$ oleh $x^3 - 8$ adalah…
    a. $7x + 9$
    b. $8x + 8$
    c. $8x + 7$
    d. $7x - 8$
    e. $8x - 8$
31. Polinomial $x^3 + 3x^2 - x - 3$ mempunyai faktor $(x - 1)$. Faktor-faktor linier lain adalah…
    a. $(x + 2)$ dan $(x - 6)$
    b. $(x - 3)$ dan $(x - 1)$
    c. $(x + 3)$ dan $(x - 1)$
    d. $(x + 3)$ dan $(x + 1)$
    e. $(x - 3)$ dan $(x + 1)$
32. Jika polynomial $f(x) = x^3 + 2x^2 + px - q$ habis dibagi oleh $(x - 2)(x + 3)$ maka nilai $-2p + q + 2$ adalah…
    a. 18
    b. 21
    c. 24
    d. 28
    e. 30
33. Suku banyak $3x^3 + 2px^2 + x - 7$ dibagi $x - 2$ bersisa 15. Nilai $p = \cdots$

LIVEWORKSHEETS

PAS MATEMATIKA PEMINATAN SEMESTER GENAP (XI MIPA)

a. $-\frac{1}{4}$
b. $-\frac{1}{2}$
c. $\frac{1}{2}$
d. 2
e. 4

34. Salah satu faktor dari $f(x) = 5x^3 - 6x^2 + 7x - 6$ adalah…
a. $2x + 3$
b. $2x - 3$
c. $x + 1$
d. $x - 1$
e. $x + 2$

35. Salah satu faktor suku banyak $x^3 + kx^2 + x - 3$ adalah $x - 1$. Faktor yang lain adalah…
a. $x^2 + x + 3$
b. $x^2 + x - 3$
c. $x^2 + 3x + 3$
d. $x^2 + 2x + 3$
e. $x^2 - 7x + 3$

36. Koefisien x^5 dari suku banyak $(x^2 + 1)(x^3 + 2x)(x^2 + 1)$ adalah …
a. 2
b. 3
c. 4
d. 5
e. 6

37. Suku banyak $f(x)$ jika dibagi $(x + 1)$ sisanya 1 dan jika dibagi $3x + 2)$ sisanya -2. Jika suku banyak $f(x)$dibagi $3x^2 + 5x + 2$ maka sisanya adalah…
a. $-9x - 8$
b. $-9x + 8$
c. $-9x + 10$
d. $9x - 10$
e. $9x + 10$

38. Sebuah suku banyak jika dibagi $(x - 4)$ sisanya 1, dan jika dibagi $(x - 3)$ sisanya -1. Jika dibagi $x^2 - 7x + 12$ sisanya adalah…
a. $12x + 9$
b. $x - 7$
c. $2x - 7$
d. $3x - 7$
e. $3x + 9$

39. Jika $f(x) = 4x^4 - 2x^3 - x + 1$ dengan $g(x) = x^3 - 2x^2 - 4x + 8$ maka $f(x) - g(x) = \cdots$
a. $3x^4 + 3x - 7$
b. $4x^4 - 3x^3 + 3x + 8$
c. $3x^4 - 2x^3 + 2x^2 + 3x - 7$
d. $4x^4 - 3x^3 + 2x^2 + 3x - 7$
e. $4x^4 - 3x^3 - 2x^2 + 3x + 8$

40. Diketahui $f(x) = x^3 - 3x^2 - 14$, $g(x) = x^3 + 2x^2 + 2x + 2$. Jika $f(x)$ dibagi $(x - 4)$ bersisa a maka $g(x)$ dibagi $(x - a)$ bersisa…
a. 64
b. 48
c. 36
d. 22
e. 18

LIVEWORKSHEETS