

## Latihan soal Ujian Matematika Dasar 2 -1IA

### Universitas Gunadarma

1.  $\int_0^1 (x^2 - 3x + 13)^3 (2x - 3) dx = \dots$
2.  $\int \frac{x-2}{x^2-6x+8} dx = \dots$
3.  $\int (x^8 - 3x^4 + 975)^4 (8x^7 - 12x^3) dx = \dots$
4. Untuk menghitung  $\int \frac{x-3}{(x^2-1)(x^2-6x+5)} dx$  dapat digunakan pemisalan fungsi integrand  $f(x)=\dots$
5.  $\int x^5 + 3e^x - 6 \sin x dx = \dots$
6.  $\int \sin 5x \sin 2x dx = \dots$
7.  $\int \ln x dx = \dots$
8.  $\int \sqrt[4]{7x-13} dx = \dots$
9.  $\int_{-\infty}^0 x^5 e^{x^5} dx = \dots$
10.  $\int \frac{1}{x^2 \sqrt{x}} dx = \dots$
11.  $\int \cos^9 x dx = \dots$
12. Tentukan koordinat pusat massa busur lingkaran  $x^2 + y^2 = 49$  pada kuadran pertama.
13.  $\int \frac{2}{64-m^2} dm = \dots$
14. Tentukan luas daerah yang dibatasi oleh parabola  $y = 2x - x^2$  dan sumbu X :
15. Luas daerah yang dibatasi oleh garis  $y = x$ , sumbu X,  $x = 0$ , dan  $x = 4$  adalah :
16. Luas daerah yang dibatasi  $y = x$ ,  $y = x^3$ ,  $x = 3$ ,  $x = 7$ , dapat dihitung dengan menggunakan integral :
17. Hitunglah volume (isi) benda putar akibat perputaran daerah antara  $y = x - x^2$  dan sumbu X, mengelilingi garis  $y = 6$ .
18.  $\int e^x dx = \dots$
19.  $\int_0^2 5x^4 - 4x dx = \dots$
20.  $\int_0^1 e^{-2x} dx = \dots$



- a.  $\sum_{n=1}^{\infty} 2a_n + b_n$  konvergen  
b.  $\sum_{n=1}^{\infty} a_n + b_n$  divergen  
c.  $\sum_{n=1}^{\infty} a_n$  konvergen  
d.  $\sum_{n=1}^{\infty} a_n$  divergen

29. Suatu deret dengan suku-sukunya bergantian positif dan negatif disebut :

- a. Deret konvergen  
b. Deret alternating  
c. Deret ukur  
d. Deret aritmatika

30. Deret  $1 + x + \frac{x^2}{2!} + \frac{x^3}{3!} + \dots + \frac{x^n}{n!} + \dots$

- a. Divergen  
b. Konvergen untuk semua nilai  $x$  bilangan asli  
c. Konvergen untuk  $-1 < x < 1$   
d. Konvergen untuk semua nilai  $x \in \mathcal{R}$

### **Jawaban UU Matematika Dasar 2 IA**

1. C	11. C	21. D	31. C	41. D
2. A	12. A	22. D	32. A	42. D
3. B	13. B	23. D	33. A	43. C
4. A	14. C	24. A	34. C	44. A
5. A	15. D	25. B	35. B	45. C
6. C	16. A	26. C	36. D	46. A
7. B	17. B	27. B	37. A	47. C
8. D	18. B	28. A	38. C	48. B
9. A	19. A	29. C	39. B	49. A
10. A	20. D	30. B	40. A	50. A