

**ULANGAN TENGAH SEMESTER GENAP
MATEMATIKA KELAS XII**

Pilihlah salah satu jawaban yang benar!

1. Hasil dari $\int (x^2 - 2)(3x + 4) dx$ adalah
A. $3x^4 + 4x^3 - 3x^2 - 8x + C$
B. $3x^4 + \frac{4}{3}x^3 - 3x^2 + 8x + C$
C. $\frac{3}{4}x^4 + \frac{4}{3}x^3 - 3x^2 - 8x + C$
D. $\frac{3}{4}x^4 + \frac{1}{3}x^3 - 3x^2 - 8x + C$
E. $\frac{1}{4}x^4 + \frac{4}{3}x^3 - 3x^2 - 8x + C$
2. Hasil dari $\int 3x^2(5 - 3x) dx$ adalah
A. $5x^3 - \frac{9}{4}x^4 + C$
B. $5x^3 + \frac{9}{4}x^4 + C$
C. $5x^3 - \frac{9}{2}x^4 + C$
D. $15x^3 + \frac{9}{4}x^4 + C$
E. $15x^3 - \frac{9}{4}x^4 + C$
3. Hasil dari $\int 4x(x^2 + 6x - 3) dx$ adalah
A. $x^4 - 8x^3 - 6x^2 + C$
B. $x^4 - 6x^3 - 3x^2 + C$
C. $x^4 + 6x^3 - 12x^2 + C$
D. $x^4 + 6x^3 - 3x^2 + C$
E. $x^4 + 8x^3 - 6x^2 + C$
4. Hasil dari $\int (2x^2 + 1)(2x + 3) dx$ adalah
A. $12x^2 + 8x + 2 + C$
B. $12x^2 + 12x + 2 + C$
C. $x^4 + x^3 + x^2 + 3 + C$
D. $x^4 + 2x^3 + x^2 + 3x + C$
E. $x^4 + 2x^3 + 2x^2 + 3x + C$
5. Hasil dari $\int (2x + 1)^2 dx$ adalah
A. $\frac{1}{3}(2x + 1)^3 + C$
B. $\frac{2}{3}(2x + 1)^3 + C$
C. $8x + 4 + C$
D. $4(2x + 1) + C$
E. $\frac{4}{3}x^3 + 2x^2 + x + C$
6. Hasil dari $\int (3x - 2)^2 dx$ adalah
A. $\frac{3}{2}x^2 - 2x + C$
B. $3x^2 - 2x + C$
C. $3x^3 + 4x + C$
D. $3x^3 - 6x^2 + 4x + C$
E. $9x^3 - 6x^2 + 4x + C$
7. Hasil dari $\int (2x - 3)^2 dx$ adalah
A. $\frac{4}{3}x^3 + 6x^2 + 9x + C$
B. $\frac{4}{3}x^3 - 6x^2 + 9x + C$
C. $\frac{4}{3}x^3 - 6x^2 - 9x + C$
D. $x^4 - 6x^3 + 9x^2 + C$
E. $x^4 - 6x^3 - 9x^2 + C$

8. Hasil dari $\int x(x+2)^2 dx$ adalah
- A. $3x^4 + 4x^3 + 2x^2 + C$ D. $\frac{1}{3}x^4 + x^3 + 2x^2 + C$
 B. $4x^4 + 4x^3 + 2x^2 + C$ E. $\frac{1}{4}x^4 + 4x^3 + 2x^2 + C$
 C. $\frac{1}{4}x^4 + \frac{4}{3}x^3 + 2x^2 + C$
9. Nilai dari $\int_{-2}^3 (2x^2 + x - 2) dx = \dots$
- A. $5\frac{1}{6}$ D. $16\frac{1}{2}$
 B. $5\frac{1}{2}$ E. $17\frac{1}{6}$
 C. $15\frac{5}{6}$
10. Luas daerah yang dibatasi oleh grafik $y = x^2 - 3x - 4$ dan sumbu x adalah
- A. $20\frac{5}{6}$ satuan luas D. $30\frac{1}{6}$ satuan luas
 B. $22\frac{1}{2}$ satuan luas E. $38\frac{1}{6}$ satuan luas
 C. $28\frac{1}{4}$ satuan luas
11. Luas daerah yang dibatasi oleh kurva $y = 2x^2 - x + 5$, $x = -1$, $x = 2$ dan sumbu x adalah
- A. 17,0 satuan luas D. 19,0 satuan luas
 B. 17,5 satuan luas E. 19,5 satuan luas
 C. 18,5 satuan luas

Isilah titik-titik berikut(jawaban berupa angka)

12. Hasil dari $\int_0^3 (3x^2 - 4x + 2) dx = \dots$
13. Hasil dari $\int_{-1}^2 (4x^3 + 2x + 4) dx = \dots$
14. Nilai dari $\int_{-1}^2 (6x^2 + 4x - 3) dx$ adalah
15. Luas daerah yang dibatasi oleh grafik $y = x^2 - 6x$ dan sumbu x adalah satuan luas
16. Luas daerah yang dibatasi oleh kurva $y = x^3$, $x = -1$, $x = 1$ dan sumbu x adalah satuan luas.