

## CONTOH SOAL MATEMATIKA SEMESTER 2

### A. Kerjakan soal dibawah ini!

- Persamaan garis singgung pada kurva  $y = x^2 - 4x + 3$  yang sejajar garis  $2x + y + 4 = 0$  adalah...
  - $2x - y + 2 = 0$
  - $x + 2y - 2 = 0$
  - $2x + y - 2 = 0$
  - $2x - y - 2 = 0$
  - $x - 2y + 2 = 0$
- Sebuah benda bergerak sepanjang lintasan  $s$  meter dalam waktu  $t$  detik. Jika  $S(t) = 2t^3 + 5t^2 - 3t + 2$  dan kecepatan adalah turunan pertama dari  $S(t)$ , maka kecepatan benda pada detik ke-3 adalah...
  - $30\frac{2}{3}$  meter/detik
  - 35 meter/detik
  - 92 meter/detik
  - 81 meter/detik
  - 54 meter/detik
- Diketahui barisan 5, 8, 11, 14, ... Suku ke-20 barisan tersebut adalah...
  - 65
  - 62
  - 28
  - 72
  - 75
- Suku keempat dan suku kesembilan suatu barisan aritmatika berturut-turut adalah 41 dan 26. Jumlah 10 suku pertama deret tersebut adalah...
  - 370
  - 410
  - 395
  - 365
  - 350

## CONTOH SOAL MATEMATIKA SEMESTER 2

5. Suku ke-8 barisan geometri 4, 12, 36, 108,... adalah...

- a. 7.784
- b. 8.748
- c. 7.148
- d. 8.887
- e. 8.894

6. Jumlah deret geometri tak hingga  $8 + \frac{8}{3} + \frac{8}{9} + \frac{8}{27} + \dots$  adalah...

- a. 12
- b. 24
- c.  $5\frac{2}{9}$
- d.  $6\frac{2}{9}$
- e. 6

7. Terdapat Sekumpulan bakteri, setiap bakteri membelah diri menjadi dua setiap 10 menit. Jika pada awalnya terdapat 5 bakteri, banyak bakteri setelah satu jam adalah ...

- a. 160
- b. 1.275
- c. 635
- d. 315
- e. 80

8.  $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3x^4 - 5x^2 + 4}{6x^4 + 7x^3 - 8} = \dots$

- a.  $\infty$
- b. 6
- c. 3
- d. 2
- e.  $\frac{1}{2}$

## CONTOH SOAL MATEMATIKA SEMESTER 2

9. Nilai dari  $\int (x + 4)(x - 8)dx = \dots$

- a.  $3x^3 - 4x^2 - 32x + C$
- b.  $2x^3 - 2x^2 - 32x + C$
- c.  $\frac{1}{3}x^3 - 4x^2 - 32x + C$
- d.  $\frac{1}{3}x^3 - 2x^2 - 32x + C$
- e.  $\frac{2}{3}x^3 - 4x^2 - 32x + C$

10.  $\lim_{x \rightarrow 2} 27 = \dots$

- a. 2
- b. 3
- c. 28
- d. 1
- e. 27

11.  $f(x) = \begin{cases} x^2 - 8x + 3 & , x > 7 \\ 17 - 3x & , x < 7 \end{cases}$  maka  $\lim_{x \rightarrow 3} f(x) = \dots$

- a. 28
- b. 26
- c. 16
- d. 8
- e. 36

12.  $\lim_{x \rightarrow 7} \frac{x^2 - 3x + 4}{x - 3} = \dots$

- a. -5
- b. 4
- c. 6
- d. 8
- e. -2

## CONTOH SOAL MATEMATIKA SEMESTER 2

13.  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{4-x} - \sqrt{4+x}}{x} = \dots$

- a.  $-\frac{1}{2}$
- b.  $-\frac{1}{4}$
- c.  $\frac{2}{1}$
- d.  $\frac{4}{1}$
- e. 0

14.  $\int (5 - 2x) dx = \dots$

- a.  $5 - 2x + C$
- b.  $5x - x^2 + C$
- c.  $5x - x^2$
- d.  $x^2 - 5x + C$
- e.  $-x^2 + C$

15.  $\int (4x^3 + 2x^2 - 3x + 1) dx = \dots$

- a.  $x^4 + \frac{2}{3}x^3 - \frac{3}{2}x^2 + x + C$
- b.  $4x^4 + 2x^3 - 3x^2 + C$
- c.  $12x^2 + 4x - 3 + C$
- d.  $x^4 + 4x^2 - 3x + 1 + C$
- e.  $x^4 + 4x^3 - 3x^2 + x + C$

### B. Kunci jawaban soal diatas

1.  $2x + y - 2 = 0$
2. 81 meter/detik
3. 65
4. 365
5. 8.748
6. 6
7. 635

## CONTOH SOAL MATEMATIKA SEMESTER 2

8.  $\frac{1}{2}$

9.  $\frac{1}{3}x^3 - 2x^2 - 32x + C$

10. 27

11. 26

12. 8

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

14.  $5x - x^2 + C$

15.  $x^4 + \frac{2}{3}x^3 - \frac{3}{2}x^2 + x + C$