

Matematika Wajib 11 MIPA

Petunjuk:

1. PAT sesi I : 08.00-09.30 Wita (90 Menit)
 2. Jika batas waktu habis dan jawaban belum di kirim maka jawaban yang telah dikerjakan otomatis tidak ada nilainya
- SELAMAT BEKERJA

* Menunjukkan pertanyaan yang wajib diisi

1. Nama Lengkap *

2. Kelas *

Tandai satu oval saja.

☐ 11 MIPA1

☐ 11 MIPA2

☐ 11 MIPA3

☐ 11 MIPA4

3. No. Absen *

4. Token *

SOAL PENILAIAN AKHIR TAHUN SEMESTER 2

Hari/Tanggal : Selasa, 17 Mei 2022

Pukul/Waktu : 08.00-09.30 Wita (90 Menit)

Jika batas waktu habis dan jawaban belum di kirim maka jawaban yang telah dikerjakan otomatis tidak ada nilainya

5. Suku ketiga dan suku kelima sebuah deret aritmetika berturut-turut -10 dan -4 . Jumlah 15 suku pertama deret tersebut adalah..... 3 poin

Tandai satu oval saja.

- ☐ 72
☐ 75
☐ 78
☐ 81
☐ 84

6. Suku pertama dan keempat dari deret geometri berturut-turut adalah 6 dan 48 . Jumlah enam suku pertama deret tersebut adalah.... 3 poin

Tandai satu oval saja.

- ☐ 368
☐ 369
☐ 378
☐ 379
☐ 384

7. Sebuah bola jatuh dari ketinggian 10 m dan memantul kembali dengan ketinggian $\frac{3}{4}$ kali tinggi sebelumnya, begitu seterusnya hingga bola berhenti. Jumlah seluruh lintasan bola adalahm 3 poin

Tandai satu oval saja.

- ☐ 65
☐ 70
☐ 75
☐ 80
☐ 85

8. Suatu tali dibagi menjadi enam bagian dengan panjang yang membentuk barisan geometri. Jika paling pendek adalah 3 cm dan paling panjang 96 cm, maka panjang tali semula sama dengan... 3 poin

Tandai satu oval saja.

- ☐ 183 cm
☐ 185 cm
☐ 187 cm
☐ 189 cm
☐ 191 cm

9. Suku ke-5 deret aritmatika yang jumlah n suku pertamanya $S_n = 2n^2 - n$ adalah.... 3 poin

Tandai satu oval saja.

- ☐ 16
☐ 17
☐ 20
☐ 21
☐ 45

10. Bu Dina menyimpan uang di bank Rp 20.000.000,00 dengan suku bunga tunggal 12% per tahun selama 6 bulan. Jumlah tabungan Bu Dina selama 6 bulan adalah... 3 poin

Tandai satu oval saja.

- ☐ Rp 34.400.000,00
☐ Rp 22.400.000,00
☐ Rp 21.200.000,00
☐ Rp 20.600.000,00
☐ Rp 18.800.000,00

11. Pada saat diawal diamati 8 virus jenis tertentu, setiap 24 jam masing-masing virus membelah diri menjadi dua. Jika setiap 96 jam seperempat dari seluruh virus dibunuh, maka banyaknya virus pada hari ke-6 adalah... 3 poin

Tandai satu oval saja.

- ☐ 60
- ☐ 128
- ☐ 192
- ☐ 224
- ☐ 256

12. 3 poin

Nilai $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 - 5x + 4}{x^3 - 1} = \dots$

Tandai satu oval saja.

- ☐ 3
- ☐ 5/2
- ☐ 2
- ☐ 1
- ☐ -1

13. 3 poin

Nilai $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{9 - x^2}{4 - \sqrt{x^2 + 7}} = \dots$

Tandai satu oval saja.

- ☐ 8
- ☐ 4
- ☐ 9/4
- ☐ 1
- ☐ 0

14.

3 poin

Nilai $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x-1}{\sqrt{x}-1} = \dots$

Tandai satu oval saja.

- ☐ -2
- ☐ -1
- ☐ 0
- ☐ 1
- ☐ 2

15.

3 poin

Nilai $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2-4}{x^3-8} = \dots$

Tandai satu oval saja.

- ☐ 0
- ☐ 1
- ☐ 1/3
- ☐ 2/3
- ☐ 2

16.

3 poin

Nilai $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{3-\sqrt{2x+9}}{x} = \dots$

Tandai satu oval saja.

- ☐ - 1/3
- ☐ - 1/6
- ☐ - 1/9
- ☐ 0
- ☐ 1/4

17.

3 poin

Nilai $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{5 + 2x + 3x^2}{6 - 2x} =$

Tandai satu oval saja.

☐ - 3/2

☐ Infinity

☐ 1/2

☐ 5/6

☐ 0

18.

3 poin

Nilai $\lim_{x \rightarrow \infty} (\sqrt{4x^2 + 4x - 3} - (2x - 5)) =$

Tandai satu oval saja.

☐ -6

☐ -4

☐ -1

☐ 4

☐ 6

19.

3 poin

Nilai $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{(4x-1)^3}{2x^3-1} = \dots$

Tandai satu oval saja.

☐ 0

☐ 2

☐ 8

☐ 16

☐ 32

20.

3 poin

Turunan pertama dari $f(x) = (3x + 5)^7$ adalah...

Tandai satu oval saja.

- ☐ $21(3x + 5)^6$
- ☐ $6(3x + 5)^5$
- ☐ $7(3x + 5)^6$
- ☐ $12(3x + 5)^7$
- ☐ $12(3x + 5)^6$

21.

3 poin

Fungsi $f(x) = \frac{1}{3}x^3 + x^2 - 3x + 10$ turun pada interval...

Tandai satu oval saja.

- ☐ $-1 < x < 3$
- ☐ $1 < x < 3$
- ☐ $-3 < x < 1$
- ☐ $x < -3$ atau $x > 1$
- ☐ $x < -1$ atau $x > 3$

22.

3 poin

Turunan pertama dari fungsi $f(x) = (x - 1)^2 (x + 1)$ adalah = ...

Tandai satu oval saja.

- ☐ $x^2 - 2x + 1$
- ☐ $x^2 + 2x + 1$
- ☐ $3x^2 - 2x - 1$
- ☐ $3x^2 - 2x + 1$
- ☐ $3x^2 + 2x + 1$

23.

3 poin

Diketahui $f(x) = 4x^3 - 2x^2 + 3x + 7$, $f'(x)$ turunan pertama dari $f(x)$. Nilaidari $f'(3)$ adalah...

Tandai satu oval saja.

☐ 99☐ 97☐ 91☐ 63☐ 36

24.

3 poin

Jika $f(x) = \frac{4x^2}{3x-7}$, maka $f'(-1) = \dots$

Tandai satu oval saja.

☐ 68/10☐ 25/100☐ 68/100☐ - 68/10☐ - 68/10025. Suatu pekerjaan dapat diselesaikan dalam x hari dengan biaya ($4x - 160$ 3 poin

+ $2000/x$) ribu rupiah per hari. Biaya minimum penyelesaian pekerjaan tersebut adalah

Tandai satu oval saja.

☐ Rp. 200.000,00☐ Rp. 400.000,00☐ Rp. 560.000,00☐ Rp. 600.000,00☐ Rp. 800.000,00

26.

3 poin

Persamaan garis singgung grafik $y = x^2 - 4x + 3$ yang sejajar dengan garis $y = 2x + 3$ adalah....

Tandai satu oval saja.

☐ $y - 2x - 10 = 0$

☐ $y - 2x + 6 = 0$

☐ $y - 2x + 2 = 0$

☐ $y - 2x + 8 = 0$

☐ $y - 2x + 12 = 0$

27.

3 poin

Diketahui $f(x) = x^3 - 3x^2 - 9x - 7$, nilai maksimum dari $f(x)$ dalam interval $-3 < x < 5$ dicapai untuk $x = \dots$

Tandai satu oval saja.

☐ -3

☐ -2

☐ -1

☐ 1

☐ 3

28.

3 poin

Suatu benda bergerak sepanjang lintasan s meter dalam waktu t detik ditentukan oleh rumus $s = 30t + 15t^2 - t^3$. Kecepatan benda tersebut saat percepatannya nol adalah ... m/det.

Tandai satu oval saja.

☐ 550

☐ 275

☐ 225

☐ 105

☐ 85

29.

3 poin

Hasildari $\int (3x^2 - 4x + 5) dx = \dots$

- A. $3x^3 - 4x^2 + 5x + c$
- B. $3x^3 - 2x^2 + 5x + c$
- C. $x^3 - 2x^2 + 5x + c$
- D. $x^3 - 4x^2 + 5x + c$
- E. $-x^3 + 2x^2 + 5x + c$

Tandai satu oval saja.

- ☐ A
- ☐ B
- ☐ C
- ☐ D
- ☐ E

30.

3 poin

Jika $f(x) = \int (x^2 + 2x - 1) dx$ dan $f(1) = 0$ maka $f(x) = \dots$

- A. $\frac{1}{3}x^3 - x^2 + x - \frac{1}{3}$
- B. $\frac{1}{3}x^3 - \frac{x^2}{2} + \frac{x}{2} - \frac{1}{3}$
- C. $\frac{1}{3}x^3 - \frac{x^2}{2} - \frac{x}{2} - \frac{1}{3}$
- D. $\frac{1}{3}x^3 + x^2 - x - \frac{1}{3}$
- E. $\frac{1}{3}x^3 + 2x^2 - 2x - \frac{1}{3}$

Tandai satu oval saja.

- ☐ A
- ☐ B
- ☐ C
- ☐ D
- ☐ E

31.

3 poin

Diketahui $\int_a^3 (3x^2 + 2x + 1) dx = 25$. Nilai $\frac{1}{2}a = \dots$

Tandai satu oval saja.

- ☐ -4
- ☐ -2
- ☐ -1
- ☐ 1
- ☐ 2

32.

3 poin

Hasil $\int \frac{(7x^3 - 6x^2 \sqrt{x} + 1) dx}{\sqrt{x}}$ adalah ...

- A. $2x^3 \sqrt{x} - 2x^3 + 2 \sqrt{x} + C$
- B. $49/2 x^3 \sqrt{x} - 2x^3 + 2 \sqrt{x} + C$
- C. $14/5 x^3 \sqrt{x} - 3x^3 - 2 \sqrt{x} + C$
- D. $7 x^3 \sqrt{x} - 6x^3 + 2 \sqrt{x} + C$
- E. $7 x^2 \sqrt{x} - 6x^2 - 1 \sqrt{x} + C$

Tandai satu oval saja.

- ☐ A
- ☐ B
- ☐ C
- ☐ D
- ☐ E

33. Diketahui $F'(x) = 3x^2 + 2x + 1$ dan $F(-2) = 2$. $F'(x)$ adalah turunan dari $F(x)$, maka $F(x) = \dots$ 3 poin

Tandai satu oval saja.

- ☐ $x^3 + x^2 + x - 8$
- ☐ $x^3 - x^2 + x - 6$
- ☐ $x^3 - x^2 + x + 16$
- ☐ $x^3 - x^2 + x + 2$
- ☐ $x^3 + x^2 + x + 8$

34. 3 poin

Nilai $\int_0^1 (4x^3 - 6x^2) dx = \dots$

Tandai satu oval saja.

- ☐ -2
- ☐ -1
- ☐ 0
- ☐ 1
- ☐ 2

35. 10 poin

NAMA :
KELAS :

SOAL ESSAY

Jika kurva $f(x) = ax^2 + bx + c$ memotong sumbu Y di titik $(0,1)$ dan $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{f(x)}{x-1} = -4$, maka nilai $\frac{b+c}{a} = \dots$

#####GOOD LUCK#####

File dikirimkan:

Konten ini tidak dibuat atau didukung oleh Google.

Google Formulir

