

EVALUASI AKHIR SEMESTER BERSAMA GENAP 2023/2024

Mata kuliah/SKS : Kalkulus 2 (SM234201) / 3 SKS
Hari, Tanggal : Rabu, 26 Juni 2024
Waktu : 07.00-08.40 WIB (100 menit)
Sifat : Tertutup
Kelas : 1-13, 101

Diberikan 5 soal, dengan bobot nilai masing-masing soal sama dan boleh dikerjakan tidak berurutan.
Tuliskan: Nama, NRP, dan Nomor Kelas pada lembar jawaban Anda.

DILARANG MEMBAWA/MENGGUNAKAN KALKULATOR DAN ALAT KOMUNIKASI
DILARANG MEMBERIKAN/MENERIMA JAWABAN SELAMA UJIAN

"Setiap tindak kecurangan akan mendapat sanksi akademik."

1. Dapatkan luas daerah yang dibatasi oleh $x = y^2$ dan $2y + x = 3$.
2. Gambarkan daerah yang dibatasi oleh kurva-kurva $y = \sqrt{x}$, $y = 2$, dan $x = 0$, kemudian dapatkan volume benda putar jika daerah tersebut diputar pada garis $x = -2$.
3. Diberikan persamaan parametrik $x = t^2 + 1$, $y = t$, $0 \leq t \leq 5$.
 - (a) Buatlah sketsa kurva tersebut dengan mengeliminasi parameter t .
 - (b) Dapatkan persamaan garis singgung dari persamaan parametrik tersebut saat $t = \frac{1}{2}$.
4. Dapatkan luas daerah dari irisan kardioda $r = 2 - 2 \cos \theta$ dan kardioda $r = 2 + 2 \cos \theta$.
5. Dapatkan lima suku pertama polinomial Maclaurin untuk fungsi $f(x) = e^{-x^2}$.

Selamat Mengerjakan

"Jujur adalah kunci kesuksesan"

SOLUSI

1.

EVALUASI AKHIR SEMESTER BERSAMA GENAP 2023/2024

Mata kuliah/SKS : Kalkulus 2 (SM234201) / 3 SKS
Hari, Tanggal : Rabu, 26 Juni 2024
Waktu : 09.00-10.40 WIB (100 menit)
Sifat : Tertutup
Kelas : 15-27, 102

Diberikan 5 soal, dengan bobot nilai masing-masing soal sama dan boleh dikerjakan tidak berurutan.
Tuliskan: Nama, NRP, dan Nomor Kelas pada lembar jawaban Anda.

DILARANG MEMBAWA/MENGGUNAKAN KALKULATOR DAN ALAT KOMUNIKASI
DILARANG MEMBERIKAN/MENERIMA JAWABAN SELAMA UJIAN

"Setiap tindak kecurangan akan mendapat sanksi akademik."

1. Dapatkan luas daerah yang dibatasi oleh $y = x^2 - 4x + 3$ dan $y = x + 3$.
2. Dapatkan volume benda putar jika daerah yang dibatasi oleh kurva-kurva $y = \frac{1}{x}$, $x = 2$, dan $y = 2$ diputar terhadap sumbu- x . Buatlah sketsa daerah tersebut.
3. Diberikan persamaan parametrik $x = \cos 2t$, $y = 3 - 2 \cos 2t$ pada $0 \leq t \leq \frac{\pi}{2}$.
 - (a) Dapatkan panjang kurva dari persamaan parametrik.
 - (b) Buatlah sketsa kurva tersebut.
4. Dapatkan luas daerah yang berada di dalam $r = 2 - 2 \cos \theta$ dan di luar kardioida $r = 2 + 2 \cos \theta$.
5. Dapatkan deret Maclaurin untuk fungsi $f(x) = \ln(1 + x)$.

Selamat Mengerjakan

"Jujur adalah kunci kesuksesan"

SOLUSI

1.

EVALUASI AKHIR SEMESTER BERSAMA GENAP 2023/2024

Mata kuliah/SKS : Kalkulus 2 (SM234201) / 3 SKS
Hari, Tanggal : Rabu, 26 Juni 2024
Waktu : 11.00-12.40 WIB (100 menit)
Sifat : Tertutup
Kelas : 31-38, 104

Diberikan 5 soal, dengan bobot nilai masing-masing soal sama dan boleh dikerjakan tidak berurutan.
Tuliskan: Nama, NRP, dan Nomor Kelas pada lembar jawaban Anda.

DILARANG MEMBAWA/MENGGUNAKAN KALKULATOR DAN ALAT KOMUNIKASI
DILARANG MEMBERIKAN/MENERIMA JAWABAN SELAMA UJIAN

"Setiap tindak kecurangan akan mendapat sanksi akademik."

1. Dapatkan luas daerah yang dibatasi oleh $y = -x^2 + 2x + 3$ dan $y + 2x = 3$.
2. Gambarkan daerah yang dibatasi oleh kurva-kurva $y = 2x - x^2$ dan $y = x^2 - 2x$. Menggunakan Dalil Guldin I, dapatkan volume benda padat jika daerah tersebut diputar terhadap garis $y = 2$.
3. Diberikan persamaan parametrik $x = \sin t$, $y = 1 + 2 \sin t$, $0 \leq t \leq \frac{\pi}{2}$.
 - (a) Dapatkan panjang kurva dari persamaan parametrik.
 - (b) Buatlah sketsa kurva tersebut.
4. Dapatkan luas daerah yang berada di dalam lingkaran $r = 4 \sin \theta$ dan di luar lingkaran $r = 4 \cos \theta$.
5. Dapatkan deret Taylor untuk fungsi $f(x) = \frac{1}{5 - 4x}$ di sekitar $x = 1$.

Selamat Mengerjakan

"Jujur adalah kunci kesuksesan"

SOLUSI

1.

EVALUASI AKHIR SEMESTER BERSAMA GENAP 2023/2024

Mata kuliah/SKS : Kalkulus 2 (SM234201) / 3 SKS
Hari, Tanggal : Rabu, 26 Juni 2024
Waktu : 13.30-15.10 WIB (100 menit)
Sifat : Tertutup
Kelas : 40-63

Diberikan 5 soal, dengan bobot nilai masing-masing soal sama dan boleh dikerjakan tidak berurutan.
Tuliskan: Nama, NRP, dan Nomor Kelas pada lembar jawaban Anda.

DILARANG MEMBAWA/MENGGUNAKAN KALKULATOR DAN ALAT KOMUNIKASI
DILARANG MEMBERIKAN/MENERIMA JAWABAN SELAMA UJIAN

"Setiap tindak kecurangan akan mendapat sanksi akademik."

1. Dapatkan luas daerah yang dibatasi oleh $y = \sqrt{x+2}$, $y = x$, dan $y = 0$.
2. Gambarkan luas daerah yang dibatasi oleh kurva $y = -x^2 + x$ dan sumbu- x . Menggunakan Dalil Guldin I, dapatkan volume benda padat jika daerah tersebut diputar pada garis $x = 4$.
3. Dapatkan persamaan garis singgung kurva $x = t + \cos t$, $y = 2 + \sin t$ saat $t = 0$.
4. Dapatkan luas daerah dari irisan lingkaran $r = 4 \sin \theta$ dan lingkaran $r = 4 \cos \theta$.
5. Dapatkan deret Maclaurin untuk fungsi $f(x) = xe^x$.

Selamat Mengerjakan

"Jujur adalah kunci kesuksesan"

SOLUSI

1.

EVALUASI AKHIR SEMESTER BERSAMA GENAP 2023/2024

Mata kuliah/SKS : Kalkulus 2 (SM234201) / 3 SKS
Hari, Tanggal : Kamis, 27 Juni 2024
Waktu : 11.00-12.40 WIB (100 menit)
Sifat : Tertutup
Kelas : 48-60, 107

Diberikan 5 soal, dengan bobot nilai masing-masing soal sama dan boleh dikerjakan tidak berurutan.
Tuliskan: Nama, NRP, dan Nomor Kelas pada lembar jawaban Anda.

DILARANG MEMBAWA/MENGGUNAKAN KALKULATOR DAN ALAT KOMUNIKASI
DILARANG MEMBERIKAN/MENERIMA JAWABAN SELAMA UJIAN

"Setiap tindak kecurangan akan mendapat sanksi akademik."

1. Dapatkan luas daerah yang dibatasi oleh $x = y^3 - y$ dan $x = 0$.
2. Gambarkan daerah di kuadran I yang dibatasi oleh kurva-kurva $y = x^2$, $y = 8 - 2x$, dan sumbu- y .
Dapatkan volume benda putar jika daerah tersebut diputar pada sumbu- x .
3. Hitung panjang busur kurva $x = a(t - \sin t)$, $y = a(1 - \cos t)$ pada $0 \leq t \leq 2\pi$.
Petunjuk: gunakan identitas trigonometri $\cos 2t = 1 - 2\sin^2 t$.
4. Dapatkan luas daerah yang diperoleh dari irisan kurva $r = 3 \cos \theta$ dan $r = 1 + \cos \theta$.
5. Dapatkan polinomial Taylor untuk fungsi $f(x) = x \cos x$ di sekitar $x = \pi$ hingga suku keempat.

Selamat Mengerjakan

"Jujur adalah kunci kesuksesan"

SOLUSI

1.