



UJIAN TENGAH SEMESTER PENDEK 2019/2020

MATA KULIAH/KLS : KALKULUS II DOSEN : Dra Trisilowati, Ph.D
SIFAT UJIAN : TERTUTUP TANGGAL: 19-06-2020
PROGRAM STUDI : MATEMATIKA WAKTU : 90 MENIT

Kerjakan soal berikut ini dengan sebaik-baiknya! Baca dan pahami soal dengan baik sebelum mulai mengerjakannya. Jawaban di upload di GCR dengan nama file: Nama_NIM

Perhatikan: Jika waktu sudah habis dan ada masalah dengan upload file di GCR segera kirim jawaban uas ke WA, tapi ini jika benar2 urgent. Setelah dikirim ke WA tetap harus dikirim ke GCR.

1. Diketahui daerah D pada kuadran pertama yang dibatasi oleh grafik fungsi

$$y = x^2, y = \frac{3}{2}x + 1 \text{ dan sumbu Y.}$$

- a). Gambar daerah D.
b). Hitunglah luas daerah D.
2. Dengan menggunakan soal pada No. 1
- a) Tentukan pusat massa daerah D
b). Dengan teorema Pappus, hitunglah volume benda putar jika daerah D diputar mengelilingi sumbu X.
3. Carilah nilai limit berikut jika ada (gunakan koordinat kutub)
- $$\lim_{(x,y) \rightarrow (0,0)} \frac{x^2 y^2}{x^2 + y^2}.$$
4. Tentukan turunan berarah dari fungsi $f(x, y) = 2x^2 + xy - y^2$ di titik $P(3, -2)$ dalam arah $\mathbf{u} = 3\mathbf{i} - 4\mathbf{j}$.
5. a). Diketahui $f(x, y) = x\sqrt{x^2 + y^2}$. Carilah turunan parsial pertama dari f .

a). Diketahui $x^3 - 3x^2y + 6xyz = 25$, Carilah $\frac{\partial z}{\partial x}$.

Selamat Mengerjakan, semoga sukses !!!!