



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
FAKULTAS MIPA UNIVERSITAS BRAWIJAYA
JURUSAN MATEMATIKA

UJIAN AKHIR SEMESTER GANJIL 2017/2018

MATA KULIAH	: Matematika Dasar / ABC	WAKTU	: 100 menit
SIFAT UJIAN	: Buku Tertutup	DOSEN	: Ir. Heni Kusdarwati, MS Dr. Dra. Umu Sa'adah, M.Si
PROGRAM STUDI	: Statistika		
TGL	: 29 Desember 2017		Luthfatul Amaliyah, M.Si

Catatan : Tidak diperbolehkan menggunakan kalkulator dan alat bantu hitung lainnya.

Kerjakan soal-soal berikut dengan baik dan benar!

- Diketahui : $\int_{-2}^{-1} (2x + \pi) dx$
 - Tentukan nilai integral tersebut dengan jumlahan Riemann, jika $\bar{x}_i = -2 + \frac{3i}{n}$.
 - Tentukan nilai integral tersebut dengan perhitungan integral biasa.
- Carilah volume benda pejal di kuadran pertama yang dibatasi oleh parabola :
 $3x^2 - 16y + 48 = 0$, $x^2 - 16y + 80 = 0$, dan sumbu y,
diputar mengelilingi :
 - sumbu y
 - sumbu x
- Hitunglah $\frac{dy}{dx}$ dari fungsi transenden berikut:
 - $y = \frac{\sqrt{x+13}}{(x-4)^3 \sqrt{2x+1}}$
 - $y = \sqrt{e^{x^2}} + e^{\sqrt{x^2}}$
 - $y = e^{(x/\ln x)}$
 - $y = (\ln x^2)^{2x+3}$
 - $y = 2^{(e^x)} + (2^e)^x$
- Hitunglah integral dari :
 - $\int \frac{x^3+x^2}{x+2} dx$
 - $\int e^{x+e^x} dx$
 - $\int x e^{x^2-3} dx$
 - $\int_1^4 \frac{5\sqrt{x}}{\sqrt{x}} dx$ (80 lus)

Semoga Sukses