

TUGAS UNTUK SISWA YANG BELUM TUNTAS

MATERI INTEGRAL

PETUNJUK :

1. Soal terdiri dari 2 Bagian yaitu Bagian A dan Bagian B
2. Dikerjakan lengkap berikut gambar dan rumus yang benar
3. Ditulis di kertas ukuran A4 untuk gambar gunakan berpetak secukupnya
4. Dikumpulkan **HARI JUMAT TANGGAL 24 OKTOBER 2014 JAM 07.00**

Kerjakan sesuai dengan petunjuk !

BAGIAN A

1. Tentukan :

a. $\int \frac{dx}{\sqrt[3]{x^5}}$

b. $\int \cos 5x \cdot \sin 3x \, dx$

2. Gradien garis singgung sebuah kurva pada setiap titik (x, y) dinyatakan oleh $y' = 6x^2 - 2x + 1$. Jika kurva melalui titik $(1, 4)$. Tentukan persamaan kurvanya !

3. Hitunglah nilai dari integral :

a. $\int_1^2 x(x-1)(x-2) \, dx$

b. $\int_{-\frac{\pi}{2}}^{\frac{\pi}{2}} (\sin x - \cos x) \, dx$

4. Nilai dari $\int_p^3 (3x^2 - 2x + 2) \, dx = 40$. Tentukanlah nilai dari $\frac{1}{2} p$!

5. Tentukan :

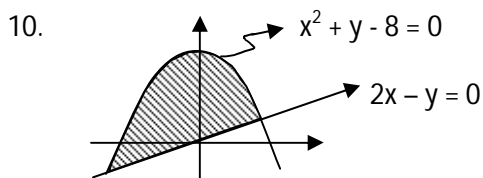
a. $\int \frac{12x^2}{(x^3 + 5)^3} \, dx$

b. $\int_0^{2\sqrt{2}} x\sqrt{9-x^2} \, dx$

c. $\int (3x+1)\cos 2x \, dx$

BAGIAN B

1. Tentukan luas daerah yang dibatasi oleh kurva $y = x^2 - 5x + 6$ dengan sumbu X
2. Tentukan luas daerah yang dibatasi oleh kurva $y = x^2$ dan garis $y = 2x + 3$
3. Tentukan luas daerah yang dibatasi oleh kurva $y = x^2 - x + 5$ dan garis $y = 2x + 3$
4. Tentukan luas daerah yang dibatasi oleh kurva $y = 9 - x^2$ dan garis $y = x + 3$
5. Tentukan luas daerah yang dibatasi oleh kurva $y = 4 - x^2$ dan garis $y = 4 - 4x$
6. Tentukan volum benda putar yang terjadi pada daerah yang dibatasi oleh $y = 3x - 2$, garis $x = 1$ dan garis $x = 3$ diputar 360° mengelilingi sumbu X
7. Tentukan volum benda putar yang terjadi pada daerah yang dibatasi oleh $y = 2x^2 + 1$, $x = 1$, sumbu X dan sumbu Y diputar 360° mengelilingi sumbu X
8. Tentukan volum benda putar yang terjadi jika daerah yang dibatasi kurva $y^2 = 8x$, garis $x = 2$ dan sumbu x diputar mengelilingi sumbu X
9. Tentukan volum benda putar yang terjadi jika daerah yang dibatasi kurva $y = 2x^2$, $y = -x + 3$, sumbu y dan terletak di kuadran pertama diputar mengelilingi sumbu Y



Tentukan luas yang diarsir pada gambar di atas !

Guru Mata Pelajaran,

Perliawan Franjaya, M.Pd.
NIP. 19800831 200501 1 008