

سری هفتم سوالات ریاضی I عمومی

۱) مطلوبیت محاسبه سطح زیر نمودار تابع زیر:

[۱۰۳] روی الف)  $f(x) = x^2 + 3x$

[۰۹۲] روی ب)  $f(x) = x - x^2$

[۰۹۵] روی ج)  $f(x) = x^2 - 3x$

۲) مطلوبیت محاسبه انتگرال‌های زیر:

$$\int \frac{1}{x^2 - 4x + 3} dx$$

$$\int \frac{x}{\sqrt{1-x^2}} dx$$

$$\int \sqrt{1-4x^2} dx$$

$$\int \sqrt{2-x^2} dx$$

$$\int \frac{x}{\sqrt{x^2+3}} dx$$

$$\int \cos^2(x) dx$$

$$\int \sin^{\omega}(x) \cos^{\omega}(x) dx$$

$$\int \sin^{2.15}(x) \cos(x) dx$$

$$\int x^{x^2+1} dx$$

$$\int e^x (1+re^x)^r dx$$

$$\int e^x (1-e^x)(1+e^x)^{10} dx$$

$u = 1+e^x$

$$\int \frac{x^r}{r-2x^r} dx$$

$$\int e^r \frac{1}{x \ln(x)} dx$$

$u = \ln(x)$

$$\int \frac{\omega}{(\omega x - r) \ln(\omega x - r)} dx$$

$u = \ln(\omega x - r)$

$$\int \frac{x+1}{x^2-4x+3} dx$$