



به نام خدا

سری ششم حل تمرین

درس ریاضی عمومی ۱ گروه ۶

پاییز ۹۹

سوال ۱ انتگرال های زیر را محاسبه کنید.

$$\begin{array}{ll} \int \frac{6x + 26}{(x^2 + 6x + 10)^2} dx \text{ (ب)} & \int \sec^3(\theta) \tan^3(\theta) d\theta \text{ الف:} \\ \int \sqrt{\tan(x)} dx \text{ (د)} & \int_0^{\infty} x e^{-x} dx \text{ (ج)} \end{array}$$

سوال ۲ همگرایی و واگرایی انتگرالهای زیر را محاسبه کنید.

$$\begin{array}{ll} \int_0^{\infty} \frac{1 - e^{-x^2}}{x^2} dx \text{ (ب)} & \int_1^{\infty} \frac{\sin(x) + x}{x^3} dx \text{ الف:} \\ \int_0^1 \frac{dx}{x^2 + 6x + \sin(x)} \text{ (ج)} & \end{array}$$