

سہری ہفتہم تفریبات درس ریاضی نیک عمومی

۱- فرض کنیم $f(n) = n^2$. با استناد سے تعریف انٹگرل مقدار تقریبی انٹگرل $\int f(n) dn$ برابر $n=4$ بدست آورید .

۲- سی رائیم $1^2 + 2^2 + \dots + n^2 = \frac{n(n+1)(2n+1)}{6}$. با استناد سے این رابطہ مقدار دقیق $\int x^2 dn$ را بدست آورید .

۳- مطلوبت مناسبہ مقدار انٹگرالی زیر:

$$\int_0^2 |x^2 - 1| dx \quad (ب) \quad \int_0^2 ([x] + x) dx \quad (الف)$$

۴- مقدار انٹگرالی زیر را بدست آورید:

$$\int_1^2 \left(\frac{x^2+1}{x^2}\right) dx \quad (ب) \quad \int_1^2 \frac{1-\sqrt{x}}{\sqrt{x}} dx \quad (الف)$$

$$\int_0^1 \frac{dx}{(2x+1)^3} \quad (ت) \quad \int_0^1 \sqrt{5x+4} dx \quad (پ)$$

۵- مطلوبت مناسبہ انٹگرالی زیر:

$$\int_{-\frac{\pi}{2}}^{\frac{\pi}{2}} \frac{\cos(\theta)}{2+\sin(\theta)} d\theta \quad (ب) \quad \int \frac{6x}{3x^2+4} dx \quad (الف)$$

$$\int e^{-x} dx \quad (ت) \quad \int_1^2 \frac{(\ln(x))^2}{x} dx \quad (پ)$$

$$\int \frac{dx}{x \ln(x)} \quad (ج) \quad \int_0^1 \frac{e^x}{1+e^x} dx \quad (ث)$$

۶- مستحق توابع زیر را بدست آورید .

$$f(n) = \ln\left(\frac{x^3}{1+x}\right) \quad (پ) \quad f(n) = \frac{\sqrt{\cos(n)}}{x^2 \sin(n)} \quad (ب) \quad f(n) = (x+1)^{\sin(n)} \quad (الف)$$