۲ـ $\int_0^{۲} x \sin(۲x)\,dx$

$E = \frac{(b-a)M_2}{۱۲} h^2 \rightarrow \frac{\cancel{۲\times۲}}{\cancel{۱۲}} \times h^2 < ۱/۲ \qquad h \leq \frac{\sqrt{۳}}{۲}$

$f'(x) = \sin ۲x + ۲x \cos ۲x \qquad f''(x) = ۲\cos ۲x + ۲(\cos ۲x - ۲x \sin ۲x) =$

$۴\cos ۲x - ۴x \sin ۲x$

$M_2 = \max f''(x) = ۴$

۰	$\frac{\sqrt{۳}}{۲}$	$\sqrt{۳}$
۰ $\sin(۰)$	$\frac{\sqrt{۳}}{۲} \sin \sqrt{۳}$	$\sqrt{۳} \sin ۲\sqrt{۳}$
۰	۰/۱۸۵۴۸	−۰/۵۴۹

$\frac{۱}{۲}(۰ + ۰/۱۸۵۴۸ + ۰/۵۴۹) = \frac{۱/۴۰۳۸}{۲}$

$[0, 6h]$ [illegible] ۹۸۱۷۰۰۳۶۸

$$\int_0^{6h} f(x)\,dx = \omega_1 f(2h) + \omega_2 f(4h) + \omega_3 f(5h)$$

الف) ω_1 و ω_2 [illegible]

۱) [illegible]

$$f(x) = x^0 \rightarrow \int_0^{6h} 1\,dx = 6h = \omega_1 \times h + \omega_2 \times 4h + \cancel{\omega_3 \times 5h}$$

$$x^1 \longrightarrow \int_0^{6h} x\,dx = \frac{x^2}{2}\Big|_0^{6h} = 18h^2 = \omega_1 \times h$$

$$x^2 \longrightarrow \int_0^{6h} x\,dx = \frac{x^3}{3}\Big|_0^{6h} = 72h^3$$