

إجابات تدريبات الدرس التكامل المحدود

تدريب (١)

$$(ب) \int_{14}^{14} (س) \frac{4}{3} دس$$

$$(أ) \int_{\frac{6}{س}}^{\frac{6}{س}} دس$$

الحل :

$$(أ) \int_{\frac{6}{س}}^{\frac{6}{س}} دس = \int_{\frac{6}{س}}^{\frac{6}{س}} \frac{6}{س^2} دس = \int_{\frac{6}{س}}^{\frac{6}{س}} 6 س^{-2} دس = \left[\frac{6 س^{-1}}{-1} \right]_{\frac{6}{س}}^{\frac{6}{س}} = -6 \left[\frac{1}{س} \right]_{\frac{6}{س}}^{\frac{6}{س}} = -6 \left[\frac{1}{\frac{6}{س}} - \frac{1}{\frac{6}{س}} \right] = -6 \left[\frac{س}{6} - \frac{س}{6} \right] = -6 \left[\frac{س-س}{6} \right] = -6 \left[\frac{0}{6} \right] = -6 \left[0 \right] = 0$$

$$(ب) \int_{14}^{14} (س) \frac{4}{3} دس = \int_{14}^{14} \frac{4}{3} س دس = \left[\frac{4}{3} \frac{س^2}{2} \right]_{14}^{14} = \left[\frac{2}{3} س^2 \right]_{14}^{14} = \frac{2}{3} (14^2 - 14^2) = \frac{2}{3} (196 - 196) = \frac{2}{3} (0) = 0$$

$$6 = \sqrt[6]{(0)}^3 6 - \sqrt[6]{(0)}^3 6 = 0 - 0 = 0$$

شاهد الفيديو التالي لفهم درس التكامل المحدود

تدريب (٢)

إذا كان $q = 3$ ، $q = 5$ ، فجد قيمة التكامل الآتي : $\int_{-1}^2 4q \, ds$

الحل :

$$\int_{-1}^2 4q \, ds = \int_{-1}^2 4q \, ds = \int_{-1}^2 4q \, ds$$

$$= 4q \int_{-1}^2 ds = 4q [s]_{-1}^2 = 4q (2 - (-1)) = 4q (3) = 12q$$

$$= 12 \times 3 = 36$$

تدريب (٣)

إذا كان $s = 6$ ، فجد قيمة الثابت b .

الحل :

$$12 = \int_{-1}^2 3b \, ds = 3b \int_{-1}^2 ds = 3b [s]_{-1}^2 = 3b (2 - (-1)) = 3b (3) = 9b$$

$$12 = 9b \Rightarrow b = \frac{12}{9} = \frac{4}{3}$$

شاهد الفيديو التالي لفهم إجابات تدريبات وأسئلة درس التكامل المحدود