

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 :

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

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

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

شاهد الفيديو التالي لفهم درس التكامل المحدود

تدريب (٢)

إذا كان $Q(1) = 3$ ، $Q(2) = 5$ ، فجد قيمة التكامل الآتي : $\int_{-1}^2 4Q'(s) ds$

الحل :

$$\int_{-1}^2 4Q'(s) ds = 4[Q(2) - Q(-1)] = 4[5 - 3] = 8$$

تدريب (٣)

إذا كان $\int_1^6 s ds = 9$ ، فجد قيمة الثابت ب .

الحل :

$$\int_1^6 s^2 ds = 9 \implies \frac{1}{3}s^3 \Big|_1^6 = 9 \implies \frac{1}{3}(6^3 - 1^3) = 9 \implies 6^3 - 1^3 = 27 \implies 6^3 = 28 \implies 6 = \sqrt[3]{28}$$

شاهد الفيديو التالي لفهم إجابات تدريبات وأسئلة درس التكامل المحدود