

## 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 :

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

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

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

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 :

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

### تدريب (٣)

إذا كان  $\int_1^6 S^2 \, dS = 9$  ، فجد قيمة الثابت ب .

الحل :

$$\int_1^6 S^2 \, dS = 9 \implies \frac{1}{3} S^3 \Big|_1^6 = 9 \implies \frac{1}{3} (6^3 - 1^3) = 9 \implies 6^3 - 1^3 = 27 \implies 6^3 - 1^3 = 27 \implies 6^3 - 1^3 = 27$$

شاهد الفيديو التالي لفهم إجابات تدريبات وأسئلة درس التكامل المحدود