

## 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 :

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

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

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

شاهد الفيديو التالي لفهم درس التكامل المحدود

### تدريب (٢)

إذا كان ق (١-) = ٣ ، ق (٢) = ٥ ، فجد قيمة التكامل الآتي :  $\int_{-1}^2 4 \text{ ق (س) دس}$

**الحل :**

$$\int_{-1}^2 4 \text{ ق (س) دس} = \int_{-1}^2 4 = 4 \text{ ق (س) دس} \Big|_{-1}^2$$

$$= 4 \text{ ق (٢) دس} - 4 \text{ ق (١-) دس} = 4 \text{ ق (٢) دس} - 4 \text{ ق (١-) دس}$$

$$= 4 \text{ دس} = 4 \times 2 = 8$$

### تدريب (٣)

إذا كان  $\int_{1}^6 \text{ س دس} = 9$  ، فجد قيمة الثابت ب .

**الحل :**

$$9 = \int_{1}^6 \text{ س دس} = \int_{1}^6 (\text{ب} + \text{س}) \text{ دس} = \int_{1}^6 \text{ ب دس} + \int_{1}^6 \text{ س دس}$$

$$9 = \text{ب} \int_{1}^6 \text{ دس} + \int_{1}^6 \text{ س دس} = \text{ب} \left( \frac{1}{2} \text{ س}^2 \right) \Big|_{1}^6 + \int_{1}^6 \text{ س دس}$$

$$9 = \text{ب} \left( \frac{1}{2} (36 - 1) \right) + \int_{1}^6 \text{ س دس} = \text{ب} \left( \frac{35}{2} \right) + \int_{1}^6 \text{ س دس}$$

$$\text{ب} \left( \frac{35}{2} \right) + \int_{1}^6 \text{ س دس} = 9 \implies \int_{1}^6 \text{ س دس} = 9 - \text{ب} \left( \frac{35}{2} \right)$$

شاهد الفيديو التالي لفهم إجابات تدريبات وأسئلة درس التكامل المحدود