

## إجابات تدريبات الدرس التكامل المحدود

### تدريب (١)

$$\text{أ) } \int \frac{6}{\sqrt{s}} \, ds \quad \text{ب) } \int 14 (s)^{\frac{4}{3}} \, ds$$

الحل :

$$\text{أ) } \int \frac{6}{\sqrt{s}} \, ds = \int \frac{6}{s^{\frac{1}{2}}} \, ds = \int 6 s^{-\frac{1}{2}} \, ds = \frac{6}{-\frac{1}{2} + 1} s^{-\frac{1}{2} + 1} = \frac{6}{\frac{1}{2}} s^{\frac{1}{2}} = 12 \sqrt{s} + C$$

$$\text{ب) } \int 14 (s)^{\frac{4}{3}} \, ds = \int \frac{14}{1 + \frac{4}{3}} s^{\frac{4}{3} + 1} \, ds = \frac{14}{\frac{7}{3}} s^{\frac{7}{3}} = 6 \sqrt[3]{s^7} + C$$

$$6 = \sqrt[3]{(1)^7} - \sqrt[3]{(0)^7}$$

شاهد الفيديو التالي لفهم درس التكامل المحدود

### تدريب (٢)

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

الحل :

$$\int_{-1}^2 4Q^2 (S) dS = \int_{-1}^2 4Q^2 (S) dS$$

$$= 4Q^2 (S) \Big|_{-1}^2 = 4Q^2 (2) - 4Q^2 (-1)$$

$$= 4Q^2 (2 + 1) = 4Q^2 (3) = 12Q^2$$

### تدريب (٣)

إذا كان  $6S^2 = 9$  ، فجد قيمة الثابت ب .

الحل :

$$9 = 6S^2 \implies 9 = 6(1)^2 - 6(B)^2 \implies 9 = 6 - 6B^2$$

$$\implies 3 = -6B^2 \implies B^2 = -\frac{1}{2}$$

شاهد الفيديو التالي لفهم إجابات تدريبات وأسئلة درس التكامل المحدود