

## إجابات تدريبات الدرس

### المساحة



$$(2) \text{ م (س)} = 3 \text{ س} - 12 \text{ س} \text{ م} \quad [20']$$

$$3 \text{ س} - 12 \text{ س} = \text{م}$$

$$3 \text{ س} (1 - 4) = \text{م}$$

$$3 \text{ س} = \text{م} \Rightarrow \text{م} = 3 \text{ س}$$

$$3 - 12 = \text{م} \Rightarrow \text{م} = -9$$

$$3 = 3 \text{ س} - 12 \text{ س} \text{ م}$$

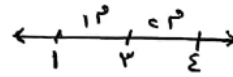
$$3 = 3 \text{ س} - 12 \text{ س} \text{ م}$$

$$3 = 3 \text{ س} - 12 \text{ س} \text{ م} = 3 \text{ س} - 12 \text{ س} \text{ م}$$

$$3 = 3 \text{ س} - 12 \text{ س} \text{ م} = 3 \text{ س} - 12 \text{ س} \text{ م}$$

$$(3) \text{ م (س)} = 6 \text{ س} - 12 \text{ س} \text{ م} \quad [16']$$

$$6 \text{ س} - 12 \text{ س} = \text{م} \Rightarrow \text{م} = 6 \text{ س} - 12 \text{ س}$$



$$3 = 6 \text{ س} - 12 \text{ س} \text{ م}$$

$$3 = 6 \text{ س} - 12 \text{ س} \text{ م}$$

$$3 = 6 \text{ س} - 12 \text{ س} \text{ م} = 6 \text{ س} - 12 \text{ س} \text{ م}$$



$$c) \text{ م (س)} = 3س - 12س + 6 [20']$$

$$3س - 12س = \text{م}$$

$$3س (1 - 4) = \text{م}$$

$$3س = \text{م}$$

$$3 - 12 = \text{م}$$

$$3س = 12س + 6$$

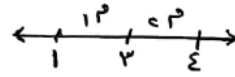
$$3س - 12س = 6$$

$$3س - 12س = 6 - 12 = -9$$

$$3س - 12س = -9 \Rightarrow 3س = 12س - 9$$

$$3س = 12س - 9 \Rightarrow 3س - 12س = -9$$

$$3س - 12س = -9 \Rightarrow 3س = 12س - 9$$



$$3س = 12س - 9$$

$$3س - 12س = -9$$

$$3س - 12س = -9 \Rightarrow 3س = 12س - 9$$

$$3س - 12س = -9 \Rightarrow 3س = 12س - 9$$

$$3س = 12س - 9$$

$$3س - 12س = -9$$

$$3س - 12س = -9 \Rightarrow 3س = 12س - 9$$

$$3س = 12س - 9$$

$$3س = 12س - 9$$

$$3س = 12س - 9 \Rightarrow 3س = 12س - 9$$

تدريب ٢

جد مساحة المنطقة المغلقة المحصورة بين منحنى الاقتران  $v = c(s)$  و  $s = 2 - s^2$ ، ومحور السينات.

الحل



$$s = 2 - s^2 = 3 - s^2$$

$$(s - 3)(s + 1) = 0$$

$$s = 3 \Leftrightarrow s = 3$$

$$s = -1 \Leftrightarrow s = -1$$

$$= \int_{-1}^3 (2 - s^2 - s) ds = 4$$

$$= \left[ 2s - \frac{s^3}{3} - \frac{s^2}{2} \right]_{-1}^3$$

$$= \left( 2 \times 3 - \frac{3^3}{3} - \frac{3^2}{2} \right) - \left( 2 \times (-1) - \frac{(-1)^3}{3} - \frac{(-1)^2}{2} \right)$$

$$= 6 - 9 - \frac{9}{2} + 2 - \frac{1}{3} + \frac{1}{2}$$

$$= 6 - 9 - \frac{9}{2} + 2 - \frac{1}{3} + \frac{1}{2} = 11 - \frac{1}{3}$$

$$= 11 - \frac{1}{3} = 10 \frac{2}{3}$$

$$= 10 \frac{2}{3} \text{ وحدة مربعة.}$$

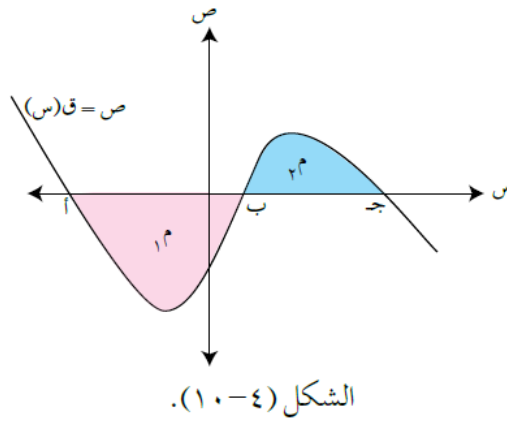
تدريب ٣

يمثل الشكل (٤ - ١٠) منحنى الاقتران  $v = c(s)$ . فإذا كانت المساحة  $m = ٨$  وحدات مربعة، والمساحة  $m = ٥$  وحدات مربعة، فجد قيمة كل مما يأتي، مبرراً إجابتك:

منهاجي  
متعة التعليم الهادف

منهاجي  
متعة التعليم الهادف

منهاجي  
متعة التعليم الهادف



الشكل (٤ - ١٠).

(١)  $\int_a^b c(s) ds$

(٢)  $\int_b^c c(s) ds$

(٣)  $\int_a^c c(s) ds$

(٤) مساحة المنطقة المغلقة المحصورة بين منحنى الاقتران  $v = c(s)$  ومحور السينات على الفترة [أ، ج].

الحل

منهاجي  
متعة التعليم الهادف

(١)  $\int_a^b c(s) ds = ٨ -$  (لأنه المعنى تحت محور السينات)

(٢)  $\int_b^c c(s) ds = ٥ -$  (لأنه المعنى فوق محور السينات)

منهاجي  
متعة التعليم الهادف

(٣)  $\int_a^c c(s) ds = \int_a^b c(s) ds + \int_b^c c(s) ds = ٨ - + ٥ - = ٣ -$

(٤) مساحة المنطقة المغلقة المحصورة بين منحنى الاقتران  $v = c(s)$  ومحور السينات على الفترة [أ، ج].

منهاجي  
متعة التعليم الهادف

$٣ = ١٣ + ٢$

$٣ = ٨ + ٥$

$٣ = ١٣$  وحدة مربعة

المساحة دائماً موجبة لكن السائل يمكن أن يكون سالب.