

## إجابات تدريبات الدرس

### نظريات الاتصال

#### تدريب ١

$$\left. \begin{array}{l} \text{س} - 1, \quad \text{س} \geq 3 \\ \text{س} - 5, \quad \text{س} < 3 \end{array} \right\} = \text{هـ} (س) = 2 + \text{س} \text{ ، هـ} (س) = 3$$

فابحث اتصال (ق + هـ) عندما  $\text{س} = 3$

#### الحل

$$\left. \begin{array}{l} \text{س} + 2 + 1 - \text{س} + \text{س} \geq 3 \\ \text{س} + 2 + \text{س} - 5 < 3 \end{array} \right\} = \text{هـ} (س) = 2 + \text{س} \text{ ، هـ} (س) = 3$$

$$\left. \begin{array}{l} \text{س} + 2 + 1 + \text{س} \geq 3 \\ \text{س} + 2 + \text{س} - 5 < 3 \end{array} \right\} = \text{هـ} (س) = 2 + \text{س} \text{ ، هـ} (س) = 3$$

نثبت الاتصال ل (س) عند  $\text{س} = 3$

$$\text{هـ} (3) = 1 + 3 + 3 = 7$$

$$\text{هـ} (3) = 1 + 3 + 3 = 7$$

$$\text{هـ} (3) = 3 - 3 + 7 = 7$$

$$7 = 7$$

$$\text{هـ} (3) = 7$$

$$\text{هـ} (3) = \text{هـ} (3) = 7 \text{ ، ل (3) متصل عند } \text{س} = 3.$$

تدريب ٢

$$\left. \begin{array}{l} \text{س} \geq 1, \text{س} + 6 \\ \text{س} < 1, \text{س} - 35 \end{array} \right\} = \text{هـ (س)}, \text{هـ} = \text{س} + 5$$

فابحث اتصال الاقتران م(س) = ق(س) × هـ(س) عندما س = 1 -

الحل

$$4(س) = (س) \times (س) \times (س)$$

$$\left. \begin{array}{l} (س) \geq 1 \\ (س) < 1 \end{array} \right\} = \text{م (س)}, \text{م (س)} = (س + 5)(س + 6)$$

$$4 = (س - 1) = (س + 5)(س + 6) = (س + 1)(س + 6) = 6 \times 7 = 42$$

$$4 = \text{م (س)} = (س + 5)(س + 6) = (س - 35)(س + 6) = 6 \times 36 = 216$$

$$\begin{aligned} \text{م (س)} &= (س + 5)(س + 6) = (س + 1)(س + 6) = 6 \times 7 = 42 \\ \text{م (س)} &= (س - 35)(س + 6) = 6 \times 36 = 216 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{م (س)} &= \text{م (س)} = \text{م (س)} \\ \text{م (س)} &= 42 \\ \text{م (س)} &= 216 \end{aligned}$$

**تدريب ٣**

جد قيم س (إن وجدت) التي يكون عندها كل اقتران مما يأتي غير متصل:

(١) ق (س) =  $3s^2 - 8s + 8$  هـ (س) =  $\frac{s-1}{s^2+5s+6}$

(٣) ل (س) =  $\frac{s-5}{s^2-1}$

**الحل**

(١) ن (س) =  $3s^2 - 8s + 8$  كسر عددي متصل

(٢) هـ (س) =  $\frac{s-1}{s^2+5s+6}$

نخذ أصفار المقام

$s^2 + 5s + 6 = 0 \Rightarrow (s+2)(s+3) = 0$

$s = -2$  أو  $s = -3$

$s = -2$  أو  $s = -3$

نقاط عدم الاتصال هي  $\{-3, -2\}$

(٣) ل (س) =  $\frac{s-5}{s^2-1}$  نخذ أصفار المقام

$s^2 - 1 = 0 \Rightarrow (s-1)(s+1) = 0$

$s = 1$  أو  $s = -1$

نقاط عدم الاتصال هي  $\{1, -1\}$