

## إجابات تدريبات الدرس

### نظريات الاتصال

#### تدريب ١

$$\left. \begin{array}{l} \text{س} - 1, \quad \text{س} \geq 3 \\ \text{س} - 5, \quad \text{س} < 3 \end{array} \right\} \text{ إذا كان ق (س) = س}^2 + 2, \text{ هـ (س) = س} \\ \text{فابحث اتصال (ق + هـ) عندما س = 3}$$

#### الحل

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

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

$$\text{س}^2 + 2 + \text{س} - 1 = \text{د (س)} \quad \text{عند س = 3}$$

$$\text{د (3)} = 1 + 3 + 3 = 13$$

$$\text{د (3)} = 1 + 3 + 3 = 13$$

$$\text{د (3)} = 1 + 3 + 3 = 13$$

$$\text{د (3)} = 1 + 3 + 3 = 13$$

$$\text{د (3)} = \text{د (س)} = \text{د (3)} \quad \therefore \text{د (س) متصل عند س = 3}$$

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

$$\text{هـ (س)} = \text{س} + 5$$

$$\left. \begin{array}{l} \text{ق (س)} = \text{س} + 6 \\ \text{ق (س)} = \text{س} - 35 \end{array} \right\}$$

$$\text{م (س)} = (1 -) = (1 -) (5 +) = 6 \times 7 = 42$$

$$\text{هـ (س)} = (1 -) = (1 -) (5 +) = 6 \times 35 = 216$$

$$\text{هـ (س)} = (1 -) (5 +) = 6 \times 7 = 42$$

$$\text{م (س)} = \text{هـ (س)} = \text{م (س)} \text{ غير موجودة} \Rightarrow \text{م (س)} \text{ غير متصل}$$

**تدريب ٣**

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

(١) ق (س) = ٢س<sup>٣</sup> - ٨ + س (٢) هـ (س) =  $\frac{س - ١}{س^٢ + ٥س + ٦}$

(٣) ل (س) =  $\frac{س - ٥}{س^٢ - ١}$

**الحل**

(١) ن (س) = ٢س<sup>٣</sup> - ٨ + س كسر عددي متصل

(٢) هـ (س) =  $\frac{س - ١}{س^٢ + ٥س + ٦}$

نخذ الصفا المقام

٠ = ٢س<sup>٣</sup> - ٨ + س ⇒ ٠ = ٦ + ٥س + س<sup>٢</sup> ⇒ (٣ + س)(٢ + س) = ٠

٣ + س = ٠ ⇒ س = -٣

٢ + س = ٠ ⇒ س = -٢

نقاط عدم الاتصال هي { -٣، -٢ }

(٣) ل (س) =  $\frac{س - ٥}{س^٢ - ١}$  نخذ الصفا المقام

س<sup>٢</sup> - ١ = ٠ ⇒ (س + ١)(س - ١) = ٠

س + ١ = ٠ ⇒ س = -١

نقاط عدم الاتصال هي { -١ }