

إجابات تدريبات الدرس

نظريات الاتصال

تدريب ١

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

إذا كان ق (س) = 2 + س ، هـ (س) = 3
فابحث اتصال (ق + هـ) عندما س = 3

الحل

$$\left. \begin{array}{l} \text{س} + 2 + \text{س} + 1 - \text{س} = \text{هـ} (س) + \text{ق} (س) \\ \text{س} + 2 + \text{س} - 5 + \text{س} = \text{هـ} (س) + \text{ق} (س) \end{array} \right\} = \text{هـ} (س) + \text{ق} (س) = 13$$

$$\left. \begin{array}{l} \text{س} + 2 + \text{س} + 1 - \text{س} = \text{هـ} (س) + \text{ق} (س) \\ \text{س} + 2 + \text{س} - 5 + \text{س} = \text{هـ} (س) + \text{ق} (س) \end{array} \right\} = \text{هـ} (س) + \text{ق} (س) = 13$$

نثبت الاتصال ل (س) عند س = 3

$$\text{ل (س)} = 1 + 3 + 3 = 13$$

$$\text{هـ (س)} = 1 + 3 + 3 = 13$$

$$\text{هـ (س)} = 3 + 3 - 3 = 3$$

$$13 = 3 + 3$$

$$13 = 3 + 3$$

$$\text{ل (س)} = \text{هـ (س)} = 13 \quad \therefore \text{ل (س)} \text{ متصل عند } \text{س} = 3.$$

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

$$\text{هـ (س)} = \text{س} + 5$$

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

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

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

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

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

تدريب ٣

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

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

(٣) ل (س) = $\frac{س-٥}{س-١}$

الحل

(١) ن (س) = ٢س^٣ - ٨ + س = ٨ (س) هـ (س) = $\frac{س-١}{س^٢+٥س+٦}$

(٢) هـ (س) = $\frac{س-١}{س^٢+٥س+٦}$

نخذ الصفا المقام

٢س^٣ - ٨ + س = ٨(س) هـ (س) = $\frac{س-١}{س^٢+٥س+٦}$

٢س^٣ - ٨ + س = ٨(س) هـ (س) = $\frac{س-١}{س^٢+٥س+٦}$

٢س^٣ - ٨ + س = ٨(س) هـ (س) = $\frac{س-١}{س^٢+٥س+٦}$

نقاط عدم الاتصال هي {٣-، ٦-}

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

س^٢ - ١ = ١ - س = ١ - س

٢س^٣ - ٨ + س = ٨(س) هـ (س) = $\frac{س-١}{س^٢+٥س+٦}$

نقاط عدم الاتصال هي {١}