

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

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

$$\left. \begin{array}{l} \text{س} \geq 3 \quad \text{د} (س) = 1 + \text{س} + \text{هـ} (س) \\ \text{س} < 3 \quad \text{د} (س) = 1 + \text{س} + \text{هـ} (س) \end{array} \right\}$$

نثبت الاتصال ل (س) عند س = 3

$$\text{د} (3) = 1 + 3 + \text{هـ} (3) = 13$$

$$\text{هـ} (3) = 1 + 3 + \text{د} (3) = 13$$

$$\text{د} (3) = 1 + 3 + \text{هـ} (3) = 13$$

$$13 = 13$$

$$\text{هـ} (3) = 13$$

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

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

$$4(س) = (س) \times (س) \times (س)$$

$$\left. \begin{array}{l} (س) \times (س) \times (س) = 4(س) \\ (س) \times (س) \times (س) = 4(س) \end{array} \right\} = \text{م (س)}$$

$$1(س) = (س) \times (س) \times (س) = 4(س) \Rightarrow (س) = 1$$

$$316 = 36 \times 6 = (س) \times (س) \times (س) = 4(س) \Rightarrow (س) = 1$$

$$\begin{aligned} (س) \times (س) \times (س) &= 4(س) \\ 1 \times 1 \times 1 &= 4 \times 1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{م (س)} &= \text{ق (س)} \times \text{هـ (س)} \\ 1 &= 1 \times 1 \end{aligned}$$

تدريب ٣

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

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

(٢) هـ (س) = $\frac{س-١}{س^٢+٥س+٦}$

نخذ الصفا المقام

٢س^٣ - ٨ + س = ٠ ⇒ (٣ + س)(٢ + س) = ٠

٢س^٣ - ٨ + س = ٠ ⇒ ٢ + س = ٠ ⇒ س = -٢

٢س^٣ - ٨ + س = ٠ ⇒ ٣ + س = ٠ ⇒ س = -٣

نقاط عدم الاتصال هي { -٣، -٢ }

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

س^٢ - ١ = ٠ ⇒ (س + ١)(س - ١) = ٠

س^٢ - ١ = ٠ ⇒ س = ١

نقاط عدم الاتصال هي { ١ }