

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

$$\text{هـ} (3) = 1 + 3 + 3 = 13$$

$$\text{ق} (3) = 1 + 3 + 3 = 13$$

$$\text{هـ} (3) = 3 - 3 + 4 = 4$$

$$13 = 4 + 9$$

$$\text{ق} (3) = 13 = 4 + 9$$

$$\text{ق} (3) = \text{هـ} (3) = 13 \quad \therefore \text{ل} (3) = \text{هـ} (3) + \text{ق} (3) = 26$$

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

$$4(س) = (س) \times (س) \times (س)$$

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

$$1(س) = (س) \times (س) \times (س) = (س) \times (س) \times (س) = 6 \times 7 = 42$$

$$316(س) = (س) \times (س) \times (س) = (س) \times (س) \times (س) = 6 \times 36 = 216$$

$$\begin{aligned} (س) \times (س) \times (س) &= (س) \times (س) \times (س) \\ 42 &= 6 \times 7 = 42 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{م (س)} &= \text{هـ (س)} \times \text{ق (س)} \\ 42 &= 6 \times 7 = 42 \end{aligned}$$

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) = $3s^2 - 8s + 8$ نَسْتَحْدِثُ مَعَادِلَ

(٢) هـ (س) = $\frac{s-1}{s^2+5s+6}$

نَحْذُ أَسْفَلَ الْمَقَامِ

$0 = 3s^2 - 8s + 8 = (s+2)(s+3)$

$3 = s \Leftrightarrow s = 2$

$2 = s \Leftrightarrow s = -3$

نقاط عدم الاتصال هي $\{-3, 2\}$.

(٣) ل (س) = $\frac{s-5}{s^2-1}$ نَحْذُ أَسْفَلَ الْمَقَامِ

$1 = s \Leftrightarrow s = 1$

$1 = s \Leftrightarrow s = -1$

نقاط عدم الاتصال هي $\{1, -1\}$.