

إجابات تدريبات الدرس

نظريات الاتصال

تدريب ١

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

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

الحل

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

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

نثبت الاتصال ل (س) عند $\text{س} = 3$

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

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

$$\text{هـ (3)} = 13 - 3 = 10$$

$$13 = 10 + 3$$

$$\text{د (3)} = 13 = 10 + 3$$

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

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

$$\text{هـ (س)} = \text{س} + 5$$

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

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

$$\text{هـ (س)} = (1 -) = (1 -) (5 +) = 6 \times 35 = 210$$

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

$$\text{هـ (س)} = (1 -) = (1 -) (5 +) = 6 \times 35 = 210$$

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 مَقَامًا

(٢) هـ (س) = $\frac{s-1}{s^2 + 5s + 6}$

نَحْذُ أَسْفَلًا مَقَامًا

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

$0 = 2 + s \Leftrightarrow s = -2$

$0 = 3 + s \Leftrightarrow s = -3$

نقاط عدم الاتصال هي $\{-3, -2\}$

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

$1 = s^2 - 1 \Leftrightarrow s^2 = 2$

$1 = s^2 \Leftrightarrow s = \pm 1$

نقاط عدم الاتصال هي $\{1\}$