

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

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

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

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

$$\text{س}^2 + 2 + \text{س} - 5 = \text{د (س)} \quad \text{س} < 3$$

$$13 = 3^2 + 2 + 3 - 1$$

$$13 = 3^2 + 2 + 3 - 5$$

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

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

$$4(س) = (س) \times (س) \times (س)$$

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

$$4(س) = (س) \times (س) \times (س) = (س) \times (س) \times (س) = 6 \times 7 = 42$$

$$4(س) = (س) \times (س) \times (س) = (س) \times (س) \times (س) = 36 \times 35 = 1260$$

$$\begin{aligned} (س) \times (س) \times (س) &= (س) \times (س) \times (س) \\ 4(س) &= 6 \times 7 = 42 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{م (س)} &= \text{هـ (س)} \times \text{ق (س)} \\ 4(س) &= 6 \times 7 = 42 \end{aligned}$$

تدريب ٣

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

(١) ق (س) = $3s - 2s + 8$ هـ (س) = $\frac{s-1}{s^2 + 5s + 6}$

(٣) ل (س) = $\frac{s-5}{s^2 - 1}$

الحل

(١) ن (س) = $3s - 2s + 8$ نستخرج من أجل

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

نخذ الصفا المقام

$s^2 + 5s + 6 = 0 \Rightarrow (s+3)(s+2) = 0$

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

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

نقاط عدم الاتصال هي $\{-3, -2\}$

(٣) ل (س) = $\frac{s-5}{s^2 - 1}$ نخذ الصفا المقام

$s^2 - 1 = 0 \Rightarrow (s+1)(s-1) = 0$

$s+1 = 0 \Rightarrow s = -1$

نقاط عدم الاتصال هي $\{-1\}$