

## إجابات تدريبات الدرس

### الاتصال على فترة

#### تدريب ١

$$\left. \begin{array}{l} 3 \leq s < 5, \\ 5 \leq s < 7, \\ s = 7, \end{array} \right\} \begin{array}{l} s^2 \\ s + 20 \\ 9 \end{array} = (s) \text{ إذا كان ق(س)}$$

فابحث في اتصال الاقتران ق على الفترة [3, 7] ، والفترة [3, 7].

#### الحل

سن كثر حدود متصل على (3, 5)

$s + 20$  كثر حدود متصل على (5, 7)

نبحث الاتصال عند الاطراف  $s = 3, 5, 7$

عند تقاطع يكون  $s = 5$

عند  $s = 3$

$$9 = (3)^2$$

$$9 = (3 + 20)$$

$$(3)^2 = (3 + 20)$$

$$9 = 23$$

عند  $s = 0$

(1)  $20 = 0 + 0 = (0) \text{ ن}$

(2)  $\begin{cases} 20 = \text{ن} (100) + 0 \\ 0 = 0 = \text{ن} (100) - 0 \end{cases}$

(3)  $\text{ن} (100) = (0) \text{ ن} \therefore \text{ن} \text{ متصل عند } s = 0$

عند  $s = 6$

(1)  $9 = (6) \text{ ن}$

(2)  $27 = \text{ن} (100) - 6$

(3)  $\text{ن} (100) \neq (6) \text{ ن} \therefore \text{ن} \text{ غير متصل عند } s = 6$

ن متصل من الفترة  $(6, 100)$

تدريب 2

إذا كان ل (س) =  $\left. \begin{array}{l} \frac{20-s}{5-s} \text{ س} - 2, \text{ س} \neq 0 \\ \text{س} + 5, \text{ س} = 0 \end{array} \right\}$

فابحث في اتصال الاقتران ل على مجاله.

الحل

$\frac{20-s}{5-s}$  نسبي متصل على مجاله (لا نه صفرًا كما بلا يتسم للمجال)

عند  $s = 0$

(1) ل (0) =  $0 + 0 = 0$

(2)  $\frac{20-0}{5-0} = \text{ن} (100) = \text{ن} (100) + 0$

$10 = 0 + 0 = \frac{(0+100)(0)}{100} = \text{ن} (100)$

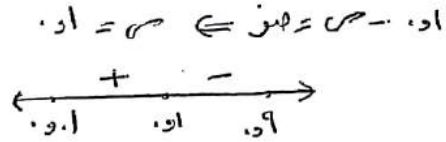
(3)  $\text{ن} (100) = (0) \text{ ن}$

ل (س) متصل عند  $s = 0 \therefore \text{ل} (100) \text{ متصل على } \mathbb{R}$

**تدريب ٣**

إذا كان  $Q(s) = |s - 0.1|$  ، فابحث في اتصال الاقتران  $Q$  على الفترة  $[0.1, 0.9]$ .

الحل



ص = اد.  $\Rightarrow$  هنز عدد متصل لجميع قيم  $s < 0.1$   
 اد. - ص = هنز  $\Rightarrow$  ص = اد.  $\Rightarrow$  هنز عدد متصل لجميع قيم  $s > 0.9$



**عند  $s = 0.1$**



١) ص = اد. = 0  
 ٢) هنز = اد. + ص = 0.1 + 0 = 0.1  
 ٣) هنز = اد. - ص = 0.1 - 0 = 0.1  
 $\Rightarrow$  هنز عدد متصل عند  $s = 0.1$



**عند  $s = 0.9$**



١) ص = اد. = 0.9  
 ٢) هنز = اد. + ص = 0.9 + 0.9 = 1.8  
 ٣) هنز = اد. - ص = 0.9 - 0.9 = 0  
 $\Rightarrow$  هنز عدد متصل عند  $s = 0.9$



**عند  $s = 0.9$**



١) ص = اد. = 0.9  
 ٢) هنز = اد. + ص = 0.9 + 0.9 = 1.8  
 ٣) هنز = اد. - ص = 0.9 - 0.9 = 0  
 $\Rightarrow$  هنز عدد متصل عند  $s = 0.9$

### تدريب ٤

$$\left. \begin{array}{l} \frac{\text{جا } \pi}{\pi} \\ 2 \\ \text{ب } (\pi+2) \end{array} \right\} = \text{إذا كان } \pi \text{ ع (س)}$$

متصلاً على الفترة  $[\pi, \pi-]$ ، فجد قيمة كل من الثابتين أ، ب

الحل

$$\begin{array}{l} \text{نها ع (س)} = \text{نها ع (س)} \\ +.٤٥ \quad -.٤٥ \end{array} = \text{ع (٠)}$$

$$\text{ع (٠)} = \text{نها ع (س)}$$

$$\frac{\text{نها جا } \pi}{\pi} = 2$$

$$\boxed{10 = 9} \Leftrightarrow \frac{9}{9} = 2$$

$$\text{ع (٠)} = \text{نها ع (س)}$$

$$\text{ب } (\pi+2) = 2$$

$$\boxed{1 = 1} \Leftrightarrow \frac{1}{1} = \frac{2}{2}$$