

## إجابات تدريبات الدرس

### الاتصال والاشتقاق

#### تدريب ١

إذا كان  $q(s)$  =  $\left. \begin{array}{l} s + 1, \quad s \leq 2 \\ s - 1, \quad s > 2 \end{array} \right\}$  ، فأجب عن كلِّ مما يأتي:

(١) ابحث في اتصال الاقتران  $q$  عند  $s=2$

(٢) ابحث في قابلية اشتقاق الاقتران  $q$  عند  $s=2$

الحل

$$(i) \text{ عند } s=2 \Rightarrow 1 + \frac{4}{4} = 3$$

$$(ii) \text{ هنا } s=2 \Rightarrow 2 + 2 = 4$$

$$\left. \begin{array}{l} \text{هنا } s=2 \Rightarrow 1 - 2 \times 2 = -3 \\ \text{هنا } s=2 \Rightarrow -2 - 2 = -4 \end{array} \right\} \text{ فوجوده}$$

$$\Rightarrow \text{هنا عند } s=2 \Rightarrow -3$$

$$(iii) \text{ لأن } s=2 \text{ هنا عند } s=2 \Rightarrow 2 \text{ فإنه}$$

$$\text{غير قابل للاشتقاق عند } s=2$$

تدريب ٢

$$\left. \begin{array}{l} \sqrt{s+1} \\ s \geq 0, \quad 2 > s \\ s-2, \quad 5 \geq s \geq 2 \end{array} \right\} = \text{إذا كان ق (س)}$$

فابحث قابلية الاقتران ق للاشتقاق عند  $s = 2$  ،  $s = 4$  .

الحل

١ عند  $s = 2$

١)  $3 = 1 - 2 = (2)$

٢) هنا  $(s-2) = 0$   $\Rightarrow$   $\frac{3}{s-2}$  هنا  $(s-2) = 0$   $\Rightarrow$   $\frac{3}{s-2}$   $\Rightarrow$   $\frac{3}{s-2}$   $\Rightarrow$   $\frac{3}{s-2}$

٣)  $3 = 2$  عند  $s = 2$

٤)  $3 = 2$  عند  $s = 2$

٢ عند  $s = 4$

١)  $4 - 1 = 3$  كثير حدود متصل عند  $s = 4$

٢)  $\frac{(4-s)(s-4)}{4-s} = \frac{(4-s)(s-4)}{4-s}$

٣)  $\frac{15 - s}{4-s} = \frac{15 - s}{4-s}$

٤)  $\frac{16 - s}{4-s} = \frac{16 - s}{4-s}$

٥)  $\frac{(4+s)(s-4)}{4-s} = \frac{(4+s)(s-4)}{4-s}$

٦)  $(4+s) = 4+s$

٧)  $8 = 4+4 =$