

## إجابات أسئلة الدرس

### قاعدة السلسلة - دليل المعلم

(١) جد المشتقة الأولى لكل مما يأتي:

أ)  $v = \sqrt{e+1}$  ،  $e = 4s^2 - 9$

ب)  $v = 3l$  ،  $l = 8s$  عندما  $s = \frac{1}{4}$

**الحل**

أ)  $\frac{dv}{ds} = \frac{6s^2}{8-3s^4}$  ب)  $\frac{dv}{ds} = 96$

(٢) جد المشتقة الأولى لكل مما يأتي:

أ)  $v = \sqrt{1+2s^2}$

ب)  $q(s) = (3+s)^{-3}$

ج)  $m(s) = (4s+1)^2$

د)  $q(s) = s^{-4}(5-3s^2)$

هـ)  $v = (s+7s^2)(9-5s^5)$

**الحل**

أ)  $\frac{dv}{ds} = \frac{2s}{1+2s^2}$  ب)  $q'(s) = \frac{-6s^2}{(3+s)^4}$

ج)  $m'(s) = 2(4s+1)$

د)  $q'(s) = -4s^{-5}(5-3s^2) + (5-3s^2)(-6s^{-5})$

هـ)  $\frac{dv}{ds} = 20 + (s+7s^2)(-25s^4) + (9-5s^5)(14s)$

٣) جد ص لكل مما يأتي عند قيمة س المبينة إزاء كل منها:

أ)  $\sqrt{5 + 3s^2} = ص$  ،  $s = 0$

ب)  $ص = 5 - (3s^3 - 1)^2$  ،  $s = 1$

ج)  $ص = (3 - s^2)(2 - 4s^2)$  ،  $s = 1$

د)  $ص = m^2 + m^3 - 2$  ،  $m = 4$  ،  $s = 2$

**الحل**

أ)  $= صفرًا$

ب)  $\frac{ص}{كس} = \frac{90}{14}$   
متعة التعليم الهادف

د)  $\frac{ص}{كس} = 560$

ج)  $\frac{ص}{كس} = 100$