

## تمارين على درس المشتقات من رتب أعلى

إذا كانت  $د(س) = ٥س^٢ + ٢$ ، فإن نـها  $\frac{د(س+هـ) - د(س)}{هـ}$  عند  $س = ١$  هي:

١٥ (د)

٢ (ج)

٣- (ب)

١٥-

إذا كانت نـها  $\frac{د(س+هـ) - د(س)}{هـ} = ٣س^٢ + ٢$ ، فإن  $د(١)$  تساوي:

٥ (د)

٤ (ج)

٢ (ب)

٠ (أ)

إذا كانت  $د(س) = ٢س^٤$ ، فإن نـها  $\frac{د(س+هـ) - د(س)}{هـ}$  عند  $س = ٢$  هي:

٤٨ (د)

٢٤ (ج)

٨ (ب)

٢ (أ)

إذا كانت د<sup>١</sup> = (س)  $\frac{١}{٢}$  و كانت ن<sup>٢</sup> هـ  $\frac{١}{٢}$  و كانت د<sup>٢</sup> = (هـ + ٤) - د<sup>١</sup> = ٨ فإن قيمة  $\frac{١}{٢}$  تساوي:

٢

١

٨

٤

إذا كانت ص = ٢ ن<sup>٢</sup> - ٤ ، س = ن<sup>٢</sup> فإن  $\frac{ص}{س} \leq \frac{٣}{٢}$  عندما ن = ٢ تساوي:

$\frac{٣}{٢}$

$\frac{٣}{٤}$

٦

٣

إذا كانت ل = (س٢) = س × هـ (س) ، ل = (٢-) = ل = (٢-) = ٣ ، فإن هـ = (١-) =

٩ -

٦ -

٦

٩

إذا كانت  $d(s) = 5s^2 + 6$  ، وكان نها  $\frac{d^{(2)}(s) - (2)h}{h} = 48$  ،  
 فإن قيمة  $h$  تساوي:

- ١       ٢  
 ١٢       ٢٤

إذا كانت  $q(s) = 2s^4$  ، حيث  $m$  عدد حقيقي ، فإن  $q^{(m)}(s)$  تساوي :

- $2^m 24$         $2^m 2$   
  $2^m 2^4 s$         $2^m 12 s$

إذا كانت  $d(s) = \frac{h(s)}{l(s)}$  ،  $l(s) \neq 0$  ، بحيث أن  $h(s)$  ،  $l(s)$  دالتين

قابلتين للاشتقاق على مجالهما ، وكان  $d^{(2)}(s) = d^{(2)}(s) = 0$  .

أثبت أن:  $d^{(2)}(s) = \frac{h^{(2)}(s)}{l^{(2)}(s)}$  .