

## إجابات أسئلة الدرس

### التكامل غير المحدود - دليل المعلم

(١) جد كلاً مما يأتي:

(ب)  $\int \frac{كس}{س} ، س \neq ٠$

(أ)  $\int \frac{١}{٢س}$

(د)  $\int ٣س^٢ كس$

(ج)  $\int (٢س - ٢) كس$



(هـ)  $\int \frac{٢-}{س-٥} كس$

**الحل**

(ب)  $\frac{١-}{٤س} + ج$

(أ)  $\frac{١}{٢} س + ج$

(د)  $س^٣ + ج$

(ج)  $٢س - \frac{١}{٣} س^٣ + ج$

(هـ)  $\frac{١-}{٣} س^٦ + ج$

(٢) جد كلاً مما يأتي:

(ب)  $\int (٢س - ٢) (١ + ٤س) كس$

(أ)  $\int (١٠س^٢ - ٦س + ٣قأس) كس$

(د)  $\int \frac{٢س + ٦س + ٨}{٢ + س} كس ، س \neq ٢$

(ج)  $\int ٣ظاس جتاس كس$



**الحل**

(ب)  $\frac{٧}{٢} س^٢ + ٢س - \frac{٤}{٣} س^٣ + ج$

(أ)  $\frac{٦}{٧} س^٣ - \frac{١}{٣} س^٢ + ٣ظاس + ج$

(د)  $\frac{١}{٢} س^٢ + ٤س + ج$

(ج)  $٣- جتاس + ج$

$$(3) \text{ جد } \frac{ص}{س} \text{ عندما } س = 5, \text{ حيث } ص = \left[ \frac{1+س^4}{س} \right] \text{ ، } س \neq 0$$

منهاجي 

**الحل**

$$\frac{ص}{س} = \frac{1+س^4}{س}, \text{ ومنه: عندما } س = 5, \text{ فإن } \frac{ص}{س} = \frac{21}{5}$$

(4) إذا كان ق اقتراناً قابلاً للاشتقاق، وكان ق(س) =  $س^6 - 8س^2 + 5$ ، وكان ق(-1) = 2، فجد قاعدة الاقتران ق.

منهاجي 

**الحل**

$$\text{ق(س)} = 2س^3 - 2س^4 + 5س + 6$$

(5) إذا كان  $\text{ع(س)} = 2س^6 - 2س^3 + 6س - 5$ ، فجد  $\text{ع(1)}$ .

منهاجي 

**الحل**

$$\text{ع(س)} = 2س^6 - 2س^3 + 6س - 5, \text{ ومنه: } \text{ع(1)} = 18$$

(6) إذا كان ق اقتراناً قابلاً للاشتقاق، وكان ق(س) =  $س^2 - 5$ ، وكان ق(2) = 4، فجد قيمة

ق(1).  
منهاجي 

**الحل**

$$\text{ق(س)} = 2س^2 - 5, \text{ ومنه: ق(1)} = 6$$

٧) إذا كان ق اقتراناً قابلاً للاشتقاق، وكان ق(س) = ٣س(٦ - ٥س) + ٤س<sup>٣</sup>، وكان

ق(٢) = ١ - ، فجد قيمة ق(١).  
منهاجي

**الحل**

$$\text{ق(س)} = ٣س^٢ - ١٥س + ٤س^٣، \text{ ومنه: ق(١)} = ٨ -$$

٨) إذا كان ق اقتراناً قابلاً للاشتقاق، وكان ق(س) =  $\frac{٢س^٢ + ٦س + ٨س^٣}{س}$ ، س ≠ صفراً، وكان ق(١) = ١٢، فجد قاعدة الاقتران ق.

منهاجي

**الحل**

$$\text{ق(س)} = \frac{١}{٢}س^٢ + ٦س + \frac{٨}{٣}س^٣ + \frac{١٧}{٦}$$

٩) إذا كان ل اقتراناً قابلاً للاشتقاق، وكان ل(س) = ٢س<sup>٢</sup> - ٦س<sup>٣</sup> - ٢س، فجد قيمة ل(٣) - ل(١).

منهاجي

**الحل**

$$\text{ل(س)} = ٢س^٢ - \frac{٣}{٢}س^٤ + ج$$

$$\text{ل(٣)} - \text{ل(١)} = \left( ٥٤ - \frac{٢٤٣}{٢} - ج + ٩ \right) - \left( ٢ - \frac{٣}{٢} - ج + ١ \right)$$

$$= ٤٤ - \frac{٢٤٠}{٢} - ١٢ = ٧٦ -$$