

## إجابات أسئلة الدرس

### نظريات النهايات - دليل المعلم

(١) إذا علمت أن نهايا  $ق(س) = ٨$ ، نهايا  $هـ(س) = ٢$ ، فجد قيمة كل مما يأتي (إن وجدت):

أ) نهايا  $(٤ق(س) + ٢هـ(س))$   $\leftarrow$  ٣س

ب) نهايا  $(ق(س) - ٢هـ(س))$   $\leftarrow$  ٣س

ج) نهايا  $(ق(س) \times هـ(س))$   $\leftarrow$  ٣س

د) نهايا  $٥ق(س)$   $\leftarrow$  ٣س

هـ) نهايا  $(٢ق(س) + ١)$   $\leftarrow$  ٣س

و) نهايا  $((هـ(س))^٢ + ٣س - ٧)$   $\leftarrow$  ٣س

ز) نهايا  $(٢ق(س) + ٣هـ(س) + ٢س + ٤)$   $\leftarrow$  ٣س



### الحل

أ) ٢٨ (ب) ١٢ (ج) ١٦- (د) ٤٠  
هـ) ١٧ (و) ٦- (ز) ٢٠

(٢) جد قيمة كل مما يأتي:

أ) نهايا  $(٣س٤ - ٥س٣ + ٦س٢ - ٧)$   $\leftarrow$  ٢س

ب) نهايا  $(س٢ + ١)(س٣ + ٥س - ٢)$   $\leftarrow$  ١س

ج) نهايا  $(س٣ + ٢)$   $\leftarrow$  ١س



### الحل

أ) ٦٩ (ب) ٨ (ج) ١

$$(3) \text{ إذا كانت نهـا (} 3\text{ق(س) + } 2\text{س + } 1) = 27, \text{ فجد نهـا (ق(س))}^2$$

**الحل**

$$\text{نهـا ق(س) = } 10 = 2\text{س} \text{ ومنه نهـا ق(س) = } 3(10) = 30 = 2\text{س}^2$$

$$(4) \text{ إذا كانت نهـا (م} 2\text{س + } 5\text{س + } 1) = 25, \text{ فما قيمة الثابت م؟}$$

**الحل**

منهاجي

$$1 = م$$

$$(5) \text{ إذا كان ق(س) = } \left. \begin{array}{l} 4\text{س} + 1, \text{ س} > 0 \\ 5 - 2\text{س}, \text{ س} \leq 0 \end{array} \right\} \text{ فجد قيمة كل مما يأتي:}$$

$$\text{أ) نهـا ق(س) } 1\text{س} \quad \text{ب) نهـا ق(س) } 2\text{س} \quad \text{ج) نهـا ق(س) } 0\text{س}$$

**الحل**

$$\text{أ) نهـا ق(س) = } (5 - 2(1)) = 3 = 1\text{س} \quad \text{ب) نهـا ق(س) = } 1 + (2 - 4) = -1 = 2\text{س}$$

ج) لأن  $س = 0$  هي القيمة التي يتشعب عندها الاقتران، ف نجد النهاية من اليمين واليسار.

$$\text{نهـا ق(س) = } 5 = 0\text{س}, \text{ نهـا ق(س) = } 1, \text{ لذا؛ نهـا ق(س) غير موجودة.}$$



$$\left. \begin{array}{l} ١ + ٢س \neq ٣ , \\ ١ + ٢س = ٨ , \end{array} \right\} \text{ (٦) إذا كان هـ (س)}$$

فجد قيمة كل مما يأتي:

أ) نهـاهـ (س)  $٥ \leftarrow س$       ب) نهـاهـ (س)  $٣ \leftarrow س$       ج) هـ (٣)

### الحل

أ) نهـاهـ (س)  $٥ \leftarrow س$       ب) نهـاهـ (س)  $٣ \leftarrow س$       ج) هـ (٣)  $٨ = (٣)$



$$(8) \left. \begin{array}{l} \text{س} > 2, \quad \text{س} + 1 \\ \text{س} \geq 2, \quad \text{س} \geq 6 \\ \text{س} < 6, \quad \text{س} - 2 \end{array} \right\} = \text{إذا كان ق(س)}$$

فجد قيمة كل من النهايات الآتية (إن وجدت):

أ) نهـاق(س)  $\leftarrow$  س .  
 ب) نهـاق(س)  $\leftarrow$  س 2

ج) نهـاق(س)  $\leftarrow$  س 4  
 د) نهـاق(س)  $\leftarrow$  س 6

### الحل

أ) نهـاق(س)  $\leftarrow$  س .  
 $1 = 1 + 0 = 1 + 2(0) = \text{نهـاق(س)}$

ب) بما أن  $\text{س} = 2$  هي القيمة التي يتشعب عندها الاقتران، فإننا نجد النهاية من اليمين واليسار:

نهـاق(س)  $\leftarrow$  س 2+  
 $10 = 2 \times 5 = \text{نهـاق(س)}$   
 نهـاق(س)  $\leftarrow$  س 2-  
 $5 = 1 + 2(2) = \text{نهـاق(س)}$

متعة التعليم الهادف

∴ نهـاق(س) غير موجودة.  
 $\leftarrow$  س 2

ج) نهـاق(س)  $\leftarrow$  س 4  
 $20 = 4 \times 5 = \text{نهـاق(س)}$

د) بما أن  $\text{س} = 6$  هي القيمة التي يتشعب عندها الاقتران، فإننا نجد النهاية من اليمين واليسار:

نهـاق(س)  $\leftarrow$  س 6+  
 $30 = 6 \times 5 = \text{نهـاق(س)}$   
 نهـاق(س)  $\leftarrow$  س 6-  
 $30 = 6 - 2(6) = \text{نهـاق(س)}$

ومنه: نهـاق(س)  $\leftarrow$  س 6  
 $30 = \text{نهـاق(س)}$

$$(9) \left. \begin{array}{l} 2 > s, \quad 3s - a \\ 2 < s, \quad 10 \end{array} \right\} = \text{إذا كان } q(s) =$$



وكانت نهـاق (س) موجودة، فجد قيمة الثابت أ؟  
س ← ٢

### الحل

بما أن نهـاق (س) موجودة، فإن النهاية من اليمين تساوي النهاية من اليسار. وعليه، فإن  $a = -4$   
س ← ٢