

## 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  $(٣س^٤ - ٥س^٣ + ٦س - ٧)$   $\leftarrow$  ٢س

ب) نهايا  $(س^٢ + ١)(س^٣ + ٥س - ٢)$   $\leftarrow$  ١س

ج) نهايا  $(س^٣ + ٢)$   $\leftarrow$  ١س



### الحل

أ) ٦٩ (ب) ٨ (ج) ١

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

**الحل**

$$\text{نهـا ق(س) = } 10 \text{ ومنه نهـا ق(س) = } 3(10) = 3000$$

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

**الحل**

منهاجي

$$1 = م$$

$$(5) \text{ إذا كان ق(س) = } \left. \begin{array}{l} 4\text{س + } 1 \text{ ، } 0 < \text{س} \\ 5 - \text{س}^2 \text{ ، } 0 \leq \text{س} \end{array} \right\}$$

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

**الحل**

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

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

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



$$\left. \begin{array}{l} 3 \neq s, \quad 1 + s^2 \\ 3 = s, \quad 8 \end{array} \right\} = \text{إذا كان هـ (س)}$$

فجد قيمة كل مما يأتي:

- أ) نهـاهـ (س)  $s \leftarrow 5$       ب) نهـاهـ (س)  $s \leftarrow 3$       ج) هـ (3)

### الحل

أ) نهـاهـ (س)  $26 = 1 + s^2(5) = 1 + 25 = 26$       ب) نهـاهـ (س)  $10 = 1 + s^2(3) = 1 + 9 = 10$   $s \leftarrow 3$

ج) هـ (3)  $8 = 3^2$

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

فجد قيمة كل من النهايات الآتية (إن وجدت):

أ) نهـاق(س)  $\leftarrow \text{س} = 0$  (ب) نهـاق(س)  $\leftarrow \text{س} = 2$

ج) نهـاق(س)  $\leftarrow \text{س} = 4$  (د) نهـاق(س)  $\leftarrow \text{س} = 6$

### الحل

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

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

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

متعة التعليم الهادف

∴ نهـاق(س) غير موجودة.  $\leftarrow \text{س} = 2$

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

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

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

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

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



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