

## 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  $(٢ق(س) + ٣هـ(س) + ٢س + ٤)$   $\leftarrow ٣س$   منهاجي

### 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  $(س^٢ + ٢)$   $\leftarrow ١س$

منهاجي 

### الحل

أ) ٦٩      ب) ٨      ج) ١

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

**الحل**

$$\text{نهـا (س) } = 10 = 1 + 2س + 3س \text{ ومنه نهـا (س) } = 10 = 1 + 2س + 3س$$

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

**الحل**

منهاجي

$$م = 1$$

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

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

**الحل**

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

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

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



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

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)  $٨ = (٣)$



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

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

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

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

متعة التعليم الهادف

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

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

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

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

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