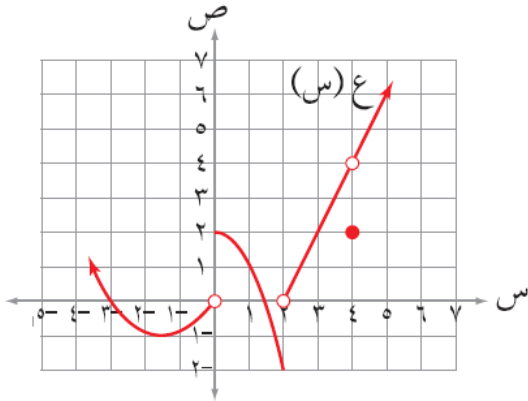


## إجابات أسئلة الوحدة

### النهايات والاتصال - إجابات دليل المعلم

(١) معتمداً الشكل (١-٣٠)، الذي يمثل منحنى الاقتران ع، جد كلاً مما يأتي:



الشكل (١-٣٠)

منهاجي

أ) نهاية  $\lim_{s \rightarrow 0^+}$  (س)

ب) نهاية  $\lim_{s \rightarrow 2^-}$  (س)

ج) نهاية  $\lim_{s \rightarrow 3}$  (س)

د) نهاية  $\lim_{s \rightarrow 4}$  (س)

هـ) مجموعة قيم أ حيث نهاية  $\lim_{s \rightarrow 4}$  (س) غير موجودة.

و) مجموعة قيم ب حيث ع اقتران غير متصل عند  $s = 4$ .

**الحل**

منهاجي

ج) ٢

ب) ٢-

أ) ٢

و) {٤، ٢، ٠}

هـ) أ = {٢، ٠}

د) ٤

(٢) إذا كانت نهاية  $\lim_{s \rightarrow 3}$  ق(س) = ٤ ، ق(٣) = ٦ ، فجد قيمة: نهايا  $\lim_{s \rightarrow 1}$  ق(٢ + س - (١ + س)²)

منهاجي

**الحل**

١٧

منهاجي

$$(٣) \left. \begin{array}{l} 3 < s, \quad \frac{s-3}{|s-3|} \\ 3 \geq s, \quad 4 - 2s \end{array} \right\} = \text{نهايا ق(س)}$$

وكانت نهاية  $\lim_{s \rightarrow 3}$  ق(س) موجودة ، فما قيمة الثابت جـ؟

منهاجي

**الحل**

$$ج = \frac{1}{3}$$

٤) إذا كان ق(س) =  $\frac{س^2 + (أ+١٣)س + أ}{س-٢}$  ، فجد قيمة الثابت أ التي تجعل نهيا ق(س) موجودة.



الحل

$$أ = -١٠$$

٥) إذا كان ق(س) =  $\left. \begin{array}{l} |س-٤-٢س-٥| \\ |س-٥| \end{array} \right\}$  ، س < ٥ ،  
أجتا  $\frac{\pi}{٥} + س$  ، س > ٥



وكانت نهيا ق(س) موجودة ، فجد قيمة الثابت أ.



الحل

$$أ = -١$$

٦) جد كلاً من النهايات الآتية:

(ب) نهيا  $\frac{س + جا٢س}{س٣}$  س ← ٠



(أ) نهيا  $\frac{س - جا س}{س - ١\sqrt{جا٢س}}$  س ← ٠

(د) نهيا  $\frac{س٣ - ٢س}{س - \sqrt{١+س}}$  س ← ١

(ج) نهيا  $\frac{١}{١-س} \left( ١ - \frac{١}{\sqrt{س}} \right)$  س ← ١

(و) نهيا  $\frac{\sqrt{س٣} - ٢س}{١٢ - س٥ - س}$  س ← ٤



(هـ) نهيا  $\frac{\frac{١}{٣} + \frac{١}{س}}{س٢ + ٢س - ٣}$  س ← ٣

(ح) نهيا  $\frac{جا٣س - جا٣س}{\pi - س٦}$  س ←  $\frac{\pi}{٦}$

(ز) نهيا  $\frac{س٢ + جا٢س}{س٣}$  س ← ٠

(ي) نهيا  $\frac{\frac{١}{٢} - جا\left(\frac{\pi}{٣} + هـ\right)}{هـ}$

(ط) نهيا  $\frac{جا٣س - جا٥س}{س٢}$  س ← ٠



الحل

(أ) = صفرًا (ب) ١ (ج)  $\frac{١-}{٢}$  (د) ٤

(هـ)  $\frac{١}{٣٦}$  (و)  $\frac{١}{١١}$  (ز)  $\frac{٢}{٣}$  (ح)  $\frac{١-}{٣}$

(ط) ٤ (ي)  $\frac{\sqrt{٣}}{٢}$

(٧) إذا كانت نهبا  $\frac{4س^2 - 2س}{س - 4س} = \frac{1}{4}$  ، فجد قيمة الثابت ب .

الحل  $\frac{4}{5} = ب$

(٨) إذا كان ق(س) =  $\left. \begin{array}{l} |س-٢| \\ س-٢ \end{array} \right\}$  ،  $س \neq ٢$  ،  $س = ٢$  منهاجي

فابحث في اتصال الاقتران ق عند  $س = ٢$

الحل ق غير متصل عند  $س = ٢$

(٩) إذا كان ع(س) =  $\left. \begin{array}{l} |١ - \frac{س}{٢}| \\ [٣ + س, ٥] \end{array} \right\}$  ،  $١ - س \geq ٣ >$  ،  $٣ \geq س > ٤$  منهاجي

فابحث في اتصال الاقتران ع عند  $س = ٣$

الحل ع غير متصل عند  $س = ٣$

(١٠) إذا كان ل(س) =  $\left. \begin{array}{l} \frac{١ - ٢س^٩}{٢س^٩ + س^٦ - ١\sqrt{}} \\ ٢ - [س - ٦] \end{array} \right\}$  ،  $\frac{1}{3} > س > \frac{1}{3}$  ،  $\frac{1}{3} = س$  ،  $\frac{4}{3} > س > \frac{1}{3}$  منهاجي

فابحث في اتصال الاقتران ل عند  $س = \frac{1}{3}$

الحل ل متصل عند  $س = \frac{1}{3}$

(١١) ابحث في اتصال الاقتران  $E(s) = \sqrt{s+1}$  على الفترة  $(1, 2]$ .

**الحل**  
ع متصل على الفترة  $(1, 2)$ .

(١٢) إذا كان  $E(s) = \begin{cases} s^2 & , s > 1 \\ 2s - 1 & , s \leq 1 \end{cases}$

فابحث في اتصال الاقتران ه لجميع قيم  $s$  الحقيقية.  
**الحل**  
ه(س) متصل لجميع قيم  $s$  الحقيقية.

(١٣) إذا كان  $Q(s) = \begin{cases} \frac{s-2}{s+1} & , s \geq 2 \\ s & , s > 1 \end{cases}$

فابحث في اتصال الاقتران  $Q$  على الفترة  $[-2, 1)$ .  
**الحل**  
 $Q$  متصل على الفترة  $[-2, 1)$

(١٤) إذا كان  $L(s) = \frac{s-2}{s+2}$  ، ه  $E(s) = [s]$  ، فابحث في اتصال الاقتران

$L \times E$  على الفترة  $[0, 2]$   
**الحل**  
الاقتران  $L \times E$  متصل على الفترة  $[0, 2)$

١٥) يتكون هذا السؤال من (١٠) فقرات، كل فقرة لها أربعة بدائل مختلفة، واحد منها فقط صحيح، ضع دائرة حول رمز البديل الصحيح في ما يأتي:

(١) إذا كانت نهياق (س) = ٤ ، ق (٣) = ٦ ، فما قيمة نهياق (س) = ٧ ؟

- أ) ١٧      ب) ١٣      ج) ٢٢ ✓      د) ٣٧

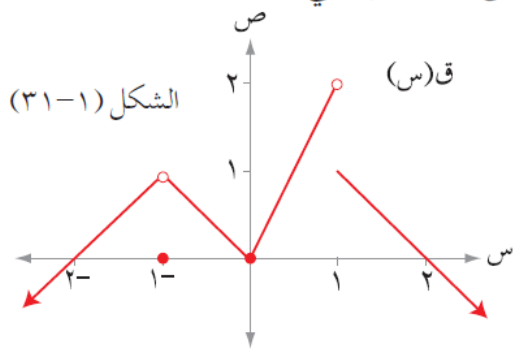
(٢) إذا كان ق اقتراناً متصلًا عند س = ٤ ، وكان ق (٤) = ٦ ، وكانت نهياق (س) = ٤ = ب ، فإن قيمة الثابت ب تساوي:

- أ)  $\frac{1}{3}$       ب) ٢      ج)  $\frac{1}{2}$  ✓      د) ٢-

(٣) إذا كان ق اقتراناً كثير حدود ، وكانت نهياق (س) = ٣ ، فإن نهياق (س)² تساوي:

- أ) ٩      ب) ١٨ ✓      ج) ٦      د) ٣٦

(٤) معتمداً الشكل (١-٣١) الذي يمثل منحنى الاقتران ق المعرف على مجموعة الأعداد الحقيقية ح ، فإن مجموعة قيم أ حيث نهياق (س) = صفرًا هي:



- أ) { ٠ ، ٢- }  
ب) { ٠ }  
ج) { ٢ ، ٠ }  
د) { ٢ ، ٠ ، ٢- } ✓

(٥) نهيا  $\frac{2س - 4}{س - 2}$  تساوي:

- (أ) ١- (ب) صفر ✓ (ج) ٣- (د) ٣



(٦) نهيا  $\frac{٦س٢ + ٨س١}{٢س٣ - ٢س٢}$  تساوي:

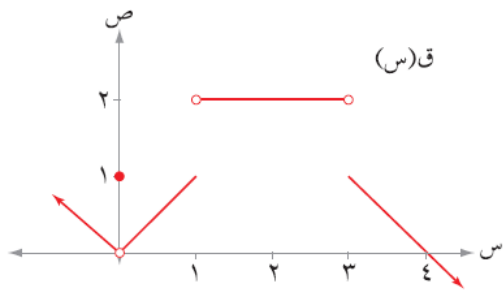
- (أ) ٦- (ب) ٢- (ج) ٣ (د) ٩ ✓

(٧) إذا كان ق اقتراناً متصلًا عند  $س = ١$ ، وكان ق(١) = ٤، فإنَّ



نهيا  $\left( \frac{|١-س|}{١-س} + ق(س) \right)$  تساوي:

- (أ) ٣ (ب) ١ (ج) ٥ ✓ (د) غير موجودة



الشكل (١-٣٢)

(٨) معتمداً الشكل (١-٣٢) الذي يمثل

منحنى الاقتران ق المعروف على ح،

ما مجموعة قيم أ التي تجعل

نهيا ق(س) غير موجودة؟

- (أ) {٠، ١، ٣} (ب) {١، ٣، ٤} (ج) {٠، ١، ٣، ٤} (د) {١، ٣} ✓



(٩) إذا كان ل(س) =  $\begin{cases} ٢ \text{ جتا } س & ، \quad س > \frac{\pi}{٢} \\ ٢ \pi + ٢س & ، \quad س \leq \frac{\pi}{٢} \end{cases}$

فإنَّ قيمة أ التي تجعل الاقتران ل متصلًا عند  $س = \frac{\pi}{٢}$  هي:

- (أ) ٢- (ب) صفر (ج) ٤- ✓ (د) ٤

(١٠) إذا كان ق(س) =  $\begin{cases} ٣ & ، \quad ١ = س \\ ٥ + [س] & ، \quad ١ > س > ٢ \\ ٤ & ، \quad ٢ = س \end{cases}$



فإنَّ الاقتران ق متصل على الفترة:

- (أ) [٢، ١] (ب) (٢، ١) ✓ (ج) [٢، ١] (د) (٢، ١)