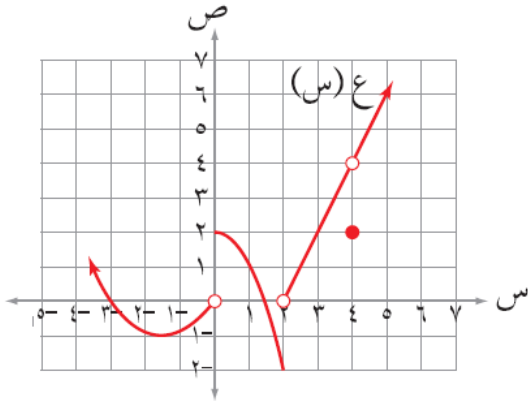


## إجابات أسئلة الوحدة

### النهايات والاتصال - إجابات دليل المعلم

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



الشكل (١-٣٠)

منهاجي

أ) نهيا  $\leftarrow_{س} +$  (س)

منهاجي

ب) نهيا  $\leftarrow_{س} -$  (س)

ج) نهيا  $\leftarrow_{س} ٣$  (س)

د) نهيا  $\leftarrow_{س} ٤$  (س)

هـ) مجموعة قيم أ حيث نهيا  $\leftarrow_{س} ٤$  (س) غير موجودة.

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

**الحل**

منهاجي

ج) ٢

ب) ٢-

أ) ٢

و) {٤، ٢، ٠}

هـ) أ = {٢، ٠}

د) ٤

(٢) إذا كانت نهيا  $\leftarrow_{س} ٤ = (س) ق$  ،  $٤ = (٣) ق$  ، فجد قيمة: نهيا  $\leftarrow_{س} ١ (٢ + س - (١ + س)٢) ق$

منهاجي

**الحل**

١٧

منهاجي

$$(٣) \left. \begin{array}{l} ٣ < س ، \\ |٣ - س| = س - ٣ \end{array} \right\} \text{ إذا كان ق (س) = } \left. \begin{array}{l} ٣ \geq س ، \\ ٤ - ٢س = س \end{array} \right\}$$

وكانت نهيا  $\leftarrow_{س} ٤ = (س) ق$  موجودة ، فما قيمة الثابت ج؟

منهاجي

**الحل**

$$ج = \frac{١}{٣}$$

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) =  $\frac{|س-٤-٢س-٥|}{|س-٥|}$  ،  $س < ٥$  ،  
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  $\frac{س + جا٢س}{س٣}$   $\leftarrow س$

(أ) نهيا  $\frac{س - جا٣س}{س - ١\sqrt{جا٢س}}$   $\leftarrow س$

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

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

(و) نهيا  $\frac{|س| \sqrt{٢-٣س}}{١٢-٢س-٥س}$   $\leftarrow س$

(هـ) نهيا  $\frac{١}{٣} + \frac{١}{س}$   $\leftarrow س$

(ح) نهيا  $\frac{جا٣س - \sqrt{٣} جا٣س}{\pi - س٦}$   $\leftarrow س$

(ز) نهيا  $\frac{س + جا٢س}{س٣}$   $\leftarrow س$

(ي) نهيا  $\frac{١}{٢} - جا٣\left(\frac{\pi}{٣} + هـ\right)$   $\leftarrow هـ$

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



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  $\frac{4s^2 - 2s}{s^2 - 4s} = \frac{1}{4}$  ، فجد قيمة الثابت ب .

الحل  $\frac{4}{5} = ب$

٨) إذا كان ق (س) =  $\left. \begin{array}{l} |s-2| \\ s-2 \end{array} \right\}$  ،  $s \neq 2$  ،  $s = 2$  ، منهاجي

فابحث في اتصال الاقتران ق عند  $s = 2$

الحل ق غير متصل عند  $s = 2$

٩) إذا كان ع (س) =  $\left. \begin{array}{l} |1 - \frac{s}{2}| \\ [3, 5] \end{array} \right\}$  ،  $1 - s \geq 3$  ،  $3 > s$  ،  $3 \geq s > 4$  ، منهاجي

فابحث في اتصال الاقتران ع عند  $s = 3$

الحل ع غير متصل عند  $s = 3$

١٠) إذا كان ل (س) =  $\left. \begin{array}{l} \frac{1 - 2s^9}{2s^9 + s^6 - 1} \\ 2 - [s] \end{array} \right\}$  ،  $\frac{1}{3} > s > \frac{1}{3}$  ،  $\frac{1}{3} = s$  ،  $\frac{4}{3} > s > \frac{1}{3}$  ، منهاجي

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

الحل ل متصل عند  $s = \frac{1}{3}$

(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 نهاية  $q$  (س) = ٤ ،  $q$  (٣) = ٦ ، فما قيمة نهاية  $q$  (٢)  $(1+s)^2 - (s+7)$ ؟

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

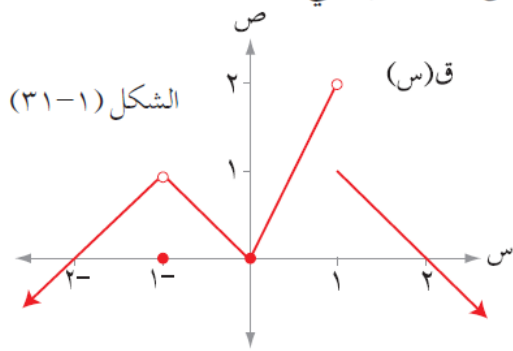
(٢) إذا كان  $q$  اقتراناً متصلًا عند  $s=٤$  ، وكان  $q(٤)=٦$  ، وكانت نهاية  $q$  (س) = ٤ ب ، فإن قيمة الثابت  $b$  تساوي:

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

(٣) إذا كان  $q$  اقتراناً كثير حدود ، وكانت نهاية  $q$  (س) = ٣ ، فإن نهاية  $q$  (س)  $\frac{(س)^2}{س-٢}$  تساوي:

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

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



الشكل (١-٣١)



أ)  $\{0, 2-\}$

ب)  $\{0\}$

ج)  $\{2, 0\}$

د)  $\{2, 0, 2-\}$  ✓

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

- (أ) ١- (ب) صفر ✓ (ج) ٣- (د) ٣



(٦) نهيا  $\frac{6س^2 + 18س + 12}{س^3 - 2س^2}$  تساوي:

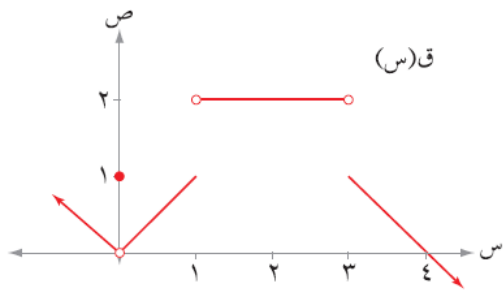
- (أ) ٦- (ب) ٢- (ج) ٣ (د) ٩ ✓

(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) =  $\begin{cases} 2 \text{ جتا } س & ، \quad س > \frac{\pi}{2} \\ 2س^2 + \pi & ، \quad س \leq \frac{\pi}{2} \end{cases}$

فإنَّ قيمة أ التي تجعل الاقتران ل متصلًا عند  $س = \frac{\pi}{2}$  هي:

- (أ) ٢- (ب) صفر (ج) ٤- ✓ (د) ٤

(١٠) إذا كان ق(س) =  $\begin{cases} 3 & ، \quad ١ = س \\ 5 + [س] & ، \quad ١ > س > 2 \\ 4 & ، \quad ٢ = س \end{cases}$



فإنَّ الاقتران ق متصل على الفترة:

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