

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العُمانية



* للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

<https://almanahj.com/om>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/12>

* للحصول على جميع أوراق الصف الثاني عشر في مادة رياضيات بحتة ولجميع الفصول, اضغط هنا

https://almanahj.com/om/12pure_math

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر في مادة رياضيات بحتة الخاصة بـ الفصل الأول اضغط هنا

https://almanahj.com/om/12pure_math1

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الثاني عشر اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/grade12>

* لتحميل جميع ملفات المدرس طلال الهنائي، ناصر الشعيلي، وفاء الصتلي، محمد الحارثي، سلطان الشيادي اضغط هنا

للتحدث إلى بوت على تلغرام: اضغط هنا

https://t.me/omcourse_bot

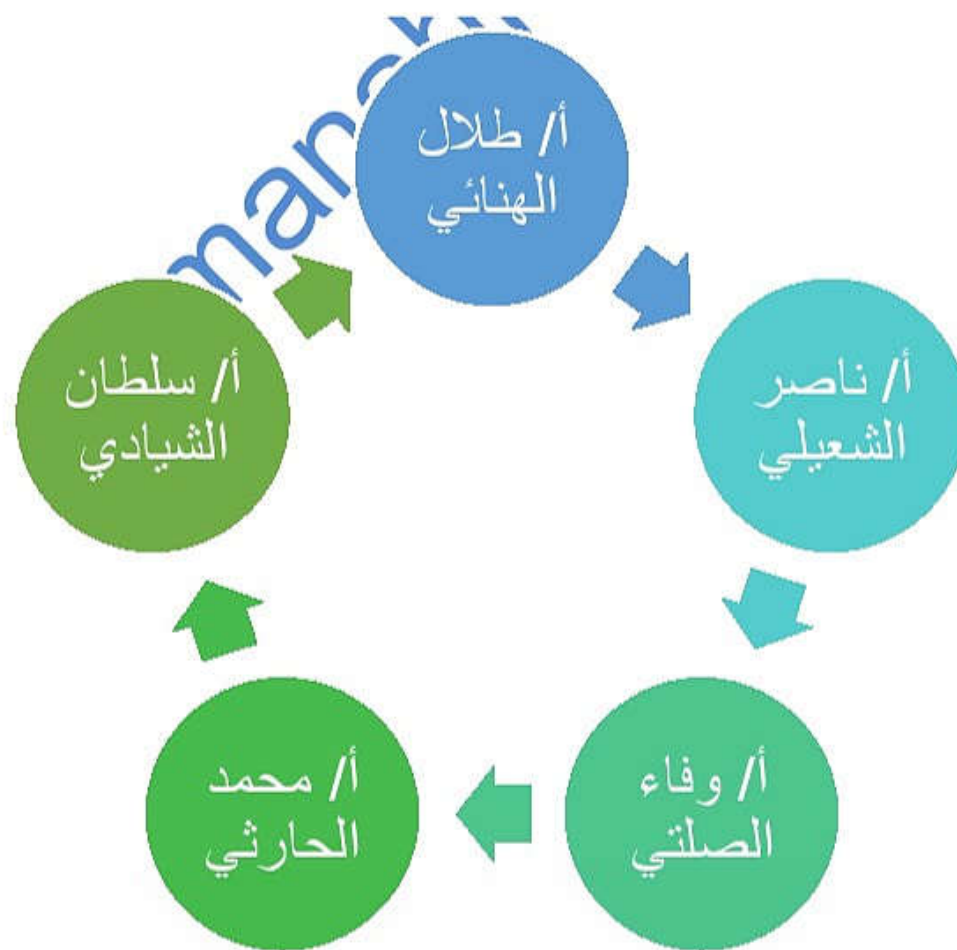
مراجعة عامة لوحة النهايات

الصف 12

للعام الدراسي ٢٠٢٠ / ٢٠٢١

إعداد نخبة أساتذة درس على الهواء

مادة الرياضيات البحث



أهداف الوحدة الأولى التعليمية

صفحات الكتاب	الهدف
٢٠ - ١٤	تعريف مفهوم نهاية الدالة وإيجادها
٤١ - ٣٥	تعريف الاتصال وتطبيقات عليه
	إيجاد نقاط عدم الانفصال ووصفها



٥-٥-٨-١: مواصفات امتحان الدور الأول/ الثاني لنهاية العام الدراسي للصف الثاني عشر بجدة

رقم الوحدة	عنوان الوحدة	اختيار من متعدد		الأسئلة المقالية		المجموع
		عدد المفردات	الدرجة	الفقرات	الدرجة	
١	النهايات والاتصال	٣	٣	يتراوح عدد الأسئلة من (١٢-١٣) سؤال، وتتألف بعض الأسئلة من مفردتين على الأكثر	١٠	١٣
٢	التفاضل وتطبيقاته	٤	٤		١٢	١٦
٣	الهندسة التحليلية للدائرة	١	١		٤	٥
٤	التكامل وتطبيقاته	٣	٣		١٠	١٣
٦	القطع والمخروطية	٣	٣		١٠	١٣
	المجموع	١٤	١٤		٤٦	٦٠

- تُراعى النسب الآتية لعناصر التقويم في الورقة الامتحانية:

عناصر التقويم	المعرفة	التطبيق	الاستدلال	المجموع
النسبة	٣٠٪	٥٠٪	٢٠٪	١٠٠٪
الدرجة	١٨	٣٠	١٢	٦٠



تعريف مفهوم نهاية الدالة وإيجادها:

الهدف الأول:



إذا كانت : $\lim_{x \rightarrow a^+} f(x) = \lim_{x \rightarrow a^-} f(x) = L$ ، حيث a ، L أعداد حقيقية، فإن:

$\lim_{x \rightarrow a} f(x) = L$ وتكون نهاية $f(x)$ عند $x = a$

وإذا كانت $\lim_{x \rightarrow a^+} f(x) \neq \lim_{x \rightarrow a^-} f(x)$ ، فإن نهاية $f(x)$ عند $x = a$ غير موجودة.

almanahj.com

مثال ١ توضيحي على الهدف:

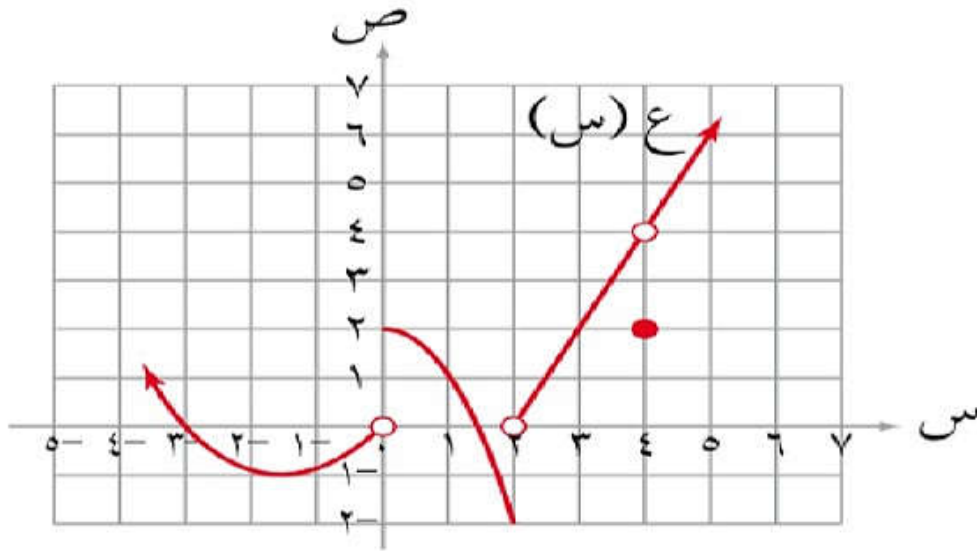
معتمداً الشكل الذي يمثل منحنى $E(s)$ ، جد كلاً مما يأتي:

أ) نهباع $(s) = 2$

ب) نهباع $(s) = -2$

ج) نهباع $(s) = 4$

د) مجموعة قيم s حيث نهباع (s) غير موجودة. $s = 0, 2$



مثال ٢ توضيحي على الهدف:

$$\left. \begin{array}{l} 1 + s \\ 20 \\ 1 + s^2 \end{array} \right\} = (s) \text{ إذا كان هـ } \begin{array}{l} s < 3, \\ s = 3, \\ s > 3, \end{array} \text{ وكانت نهباع (س) موجودة، فما قيمة الثابت أ؟}$$

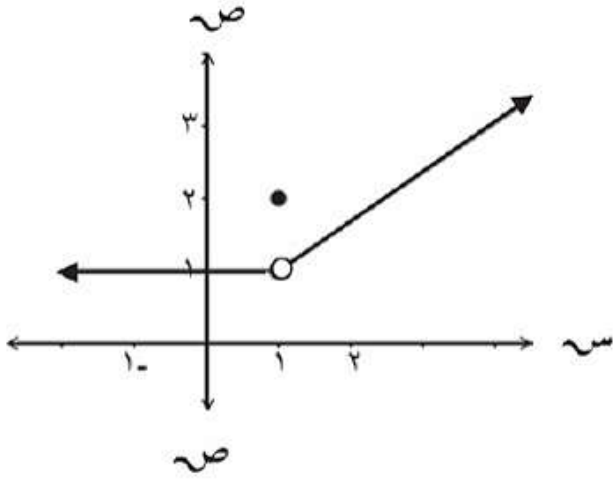
الحل

$$\therefore 9 = 1$$

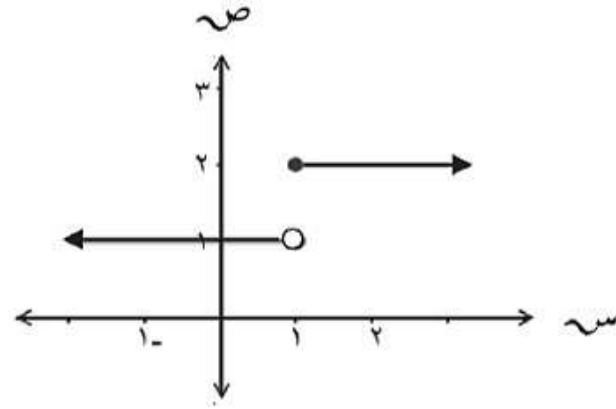
تمارين على الهدف التعليمي من الامتحانات النهائية

امتحان ٢٠١٩ / ٢٠٢٠ الدور الأول:

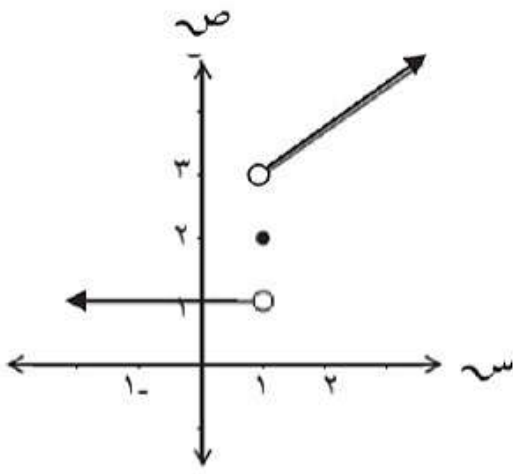
(١) إذا علمت أن نهـا $\leftarrow_{\text{س}}$ د(س) = ١ ، فإن الشكل الذي يمثل بيان الدالة د(س) هو:



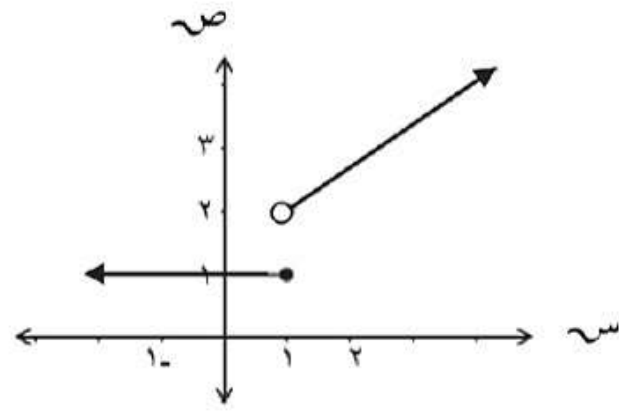
☐



☐



☐

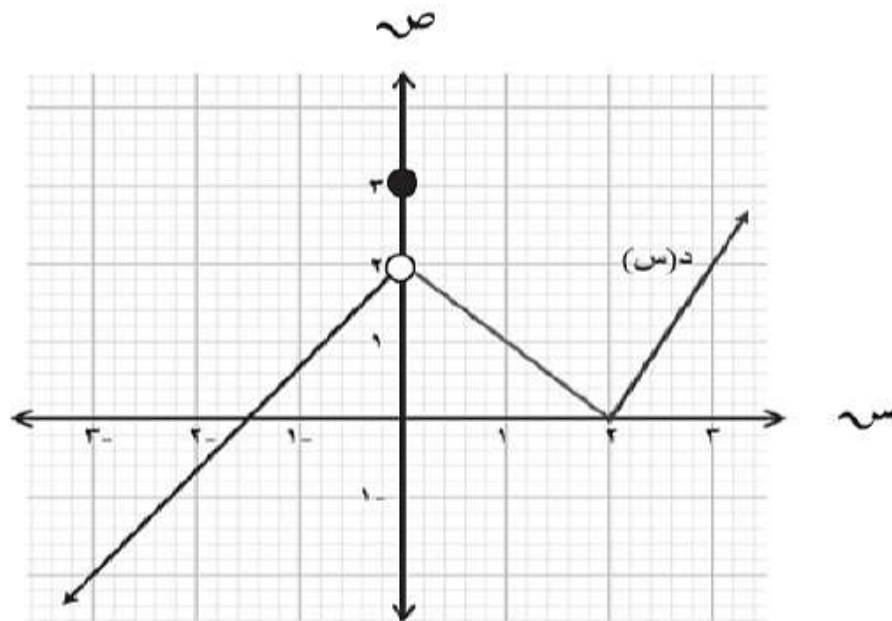


☐

امتحان ٢٠١٩ / ٢٠٢٠ الدور الثاني:

(١) إذا كان الشكل المجاور يمثل بيان الدالة د(س)

فإن نهـا $\leftarrow_{\text{س}}$ د(س) تساوي:



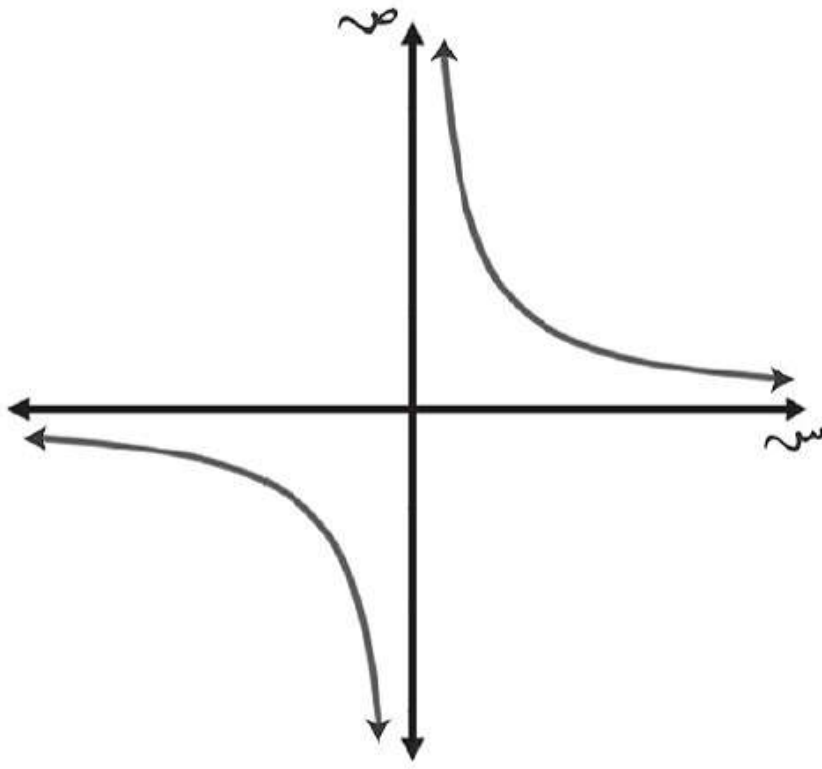
☐ نهـا $\leftarrow_{\text{س}}$ د(س) ٣

☐ نهـا $\leftarrow_{\text{س}}$ د(س) ٢

☐ نهـا $\leftarrow_{\text{س}}$ د(س) ٣-

☐ نهـا $\leftarrow_{\text{س}}$ د(س) ٢-

امتحان ٢٠١٨ / ٢٠١٩ الدور الأول:



(١) من الشكل المقابل نهـا د(س) تساوي:

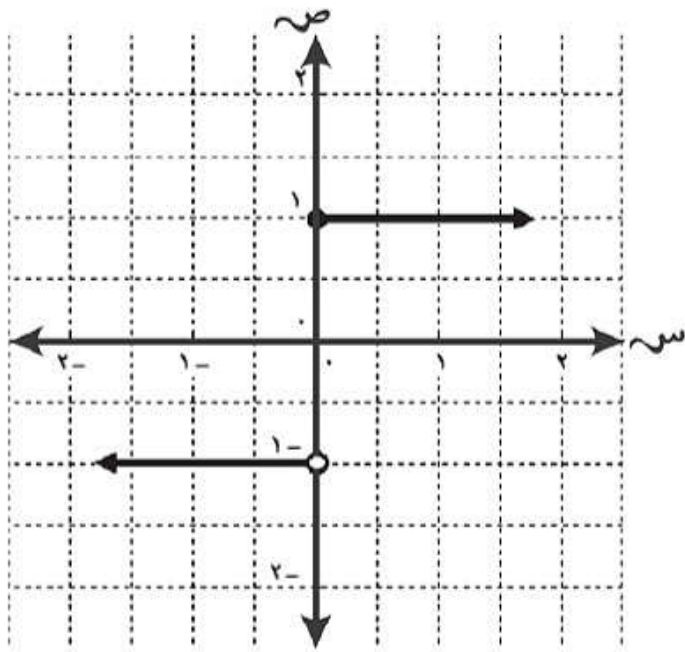
☐ ∞

☐ صفر

☐ $-\infty$

☐ غير موجودة.

امتحان ٢٠١٨ / ٢٠١٩ الدور الثاني:



(١) نهـا د(س) من الشكل المجاور تساوي:

☐ ١

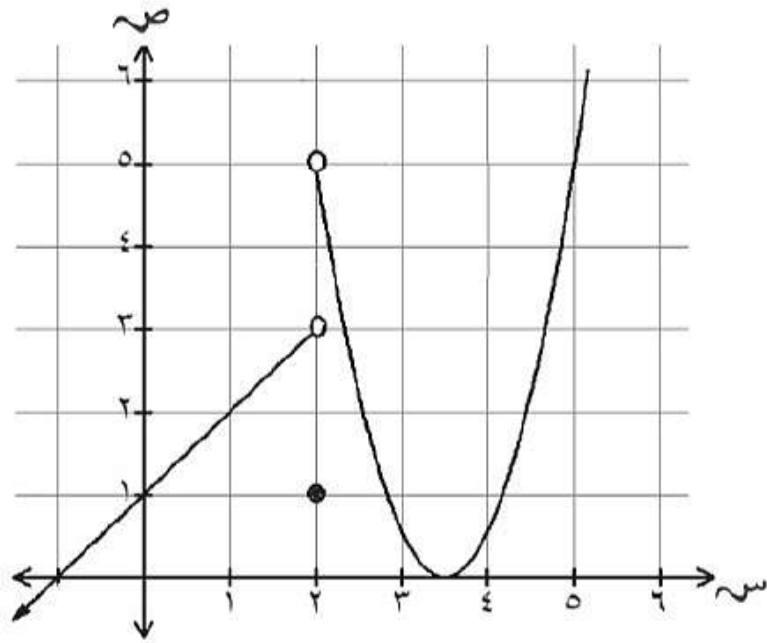
☐ صفر

☐ -١

☐ غير موجودة

(١) إذا كان الشكل المجاور يمثل بيان الدالة $D(s)$ ، فإن

نهاية $D(s)$ تساوي:



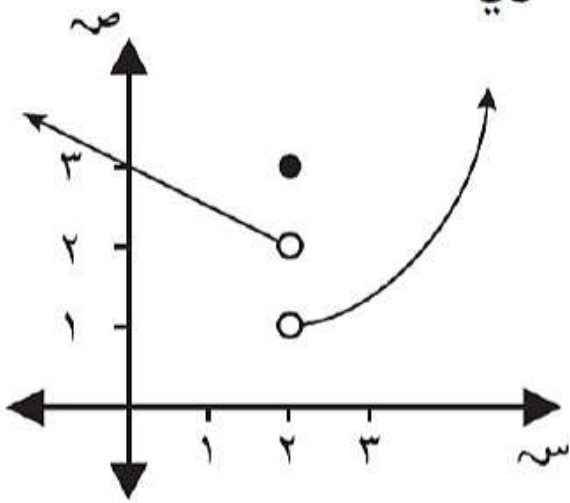
١ ☐

٣ ☐

٥ ☐

غير موجودة ☐

(١) إذا كان الشكل المجاور يمثل بيان الدالة $D(s)$ ، فإن نهاية $D(s)$ تساوي:

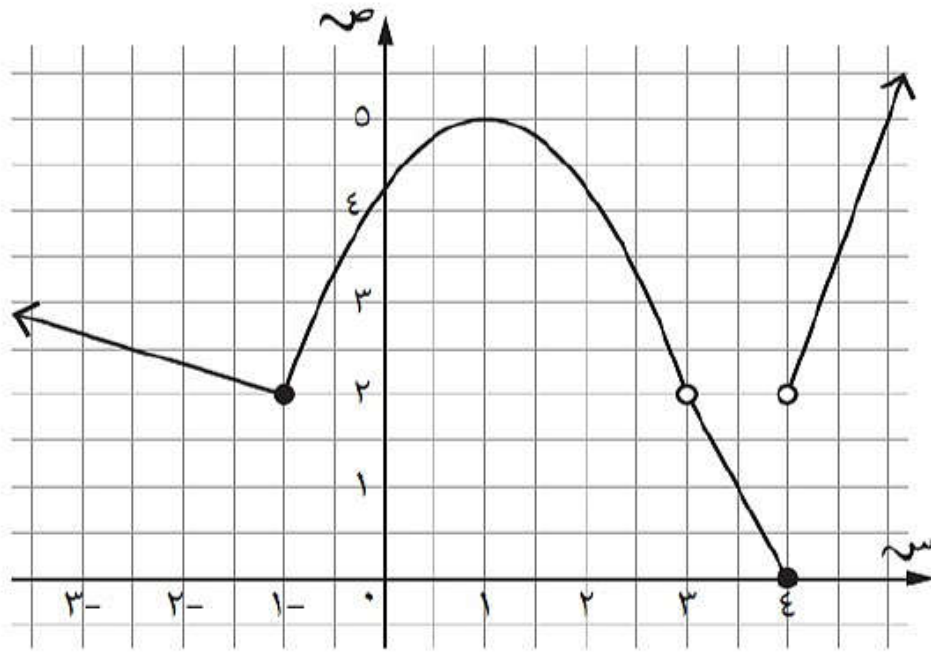


٢ ☐

١ ☐

غير موجودة ☐

٣ ☐



(٢) إذا كان الشكل المقابل يمثل بيان الدالة د(س)،

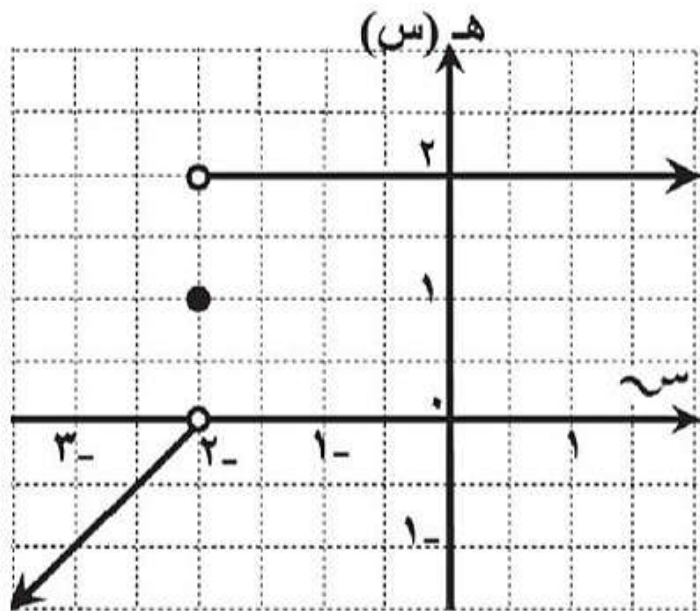
نهـا د(س) = ٢ ، فإن قيم ب هي :

☐ {٤ ، ٣ ، ١-}

☐ {٤ ، ٣}

☐ {٤ ، ١-}

☐ {٣ ، ١-}



(١) في الشكل المقابل الذي يمثل بيان الدالة هـ(س)،

نهـا هـ(س) تساوي:

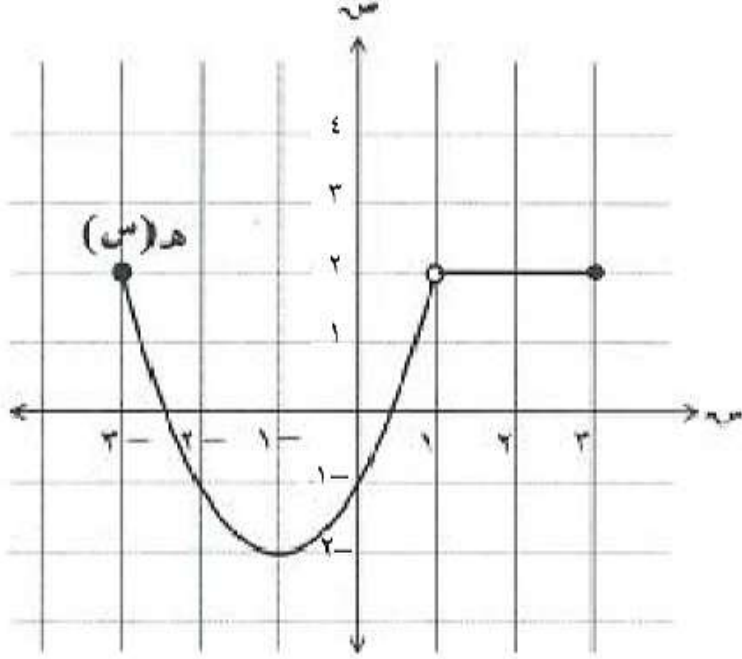
☐ صفر

☐ ١

☐ ٢

☐ غير موجودة

ظلل الشكل () المقترون بالإجابة الصحيحة لكل مفردة من المفردات الآتية :



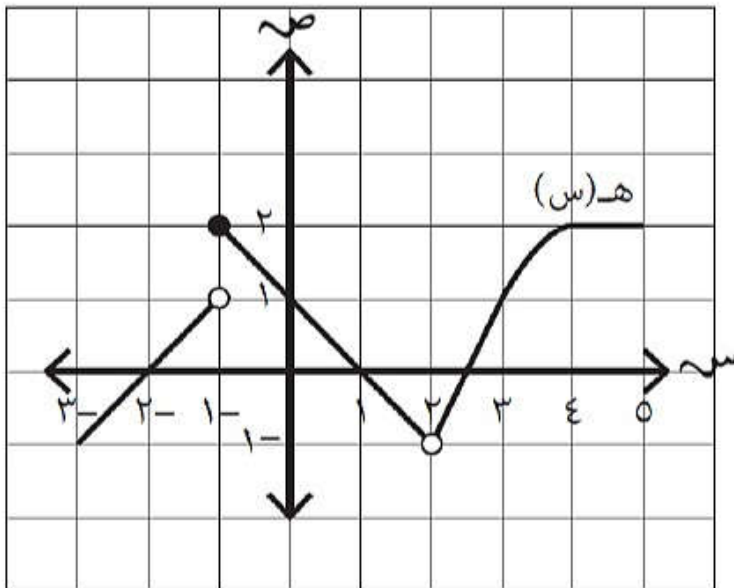
(١) من الشكل المجاور : نها $\lim_{x \rightarrow 1^-} f(x) =$

١ ☐

٢- ☐

غير موجودة ☐

٢ ☐



(١) إذا كان الشكل المجاور يمثل بيان الدالة هـ (س) المعرفة

على الفترة $[3, 5]$ ، فإن مجموعة قيم ل بحيث تكون

نها هـ (س) = ١ تساوي :

س ← ل

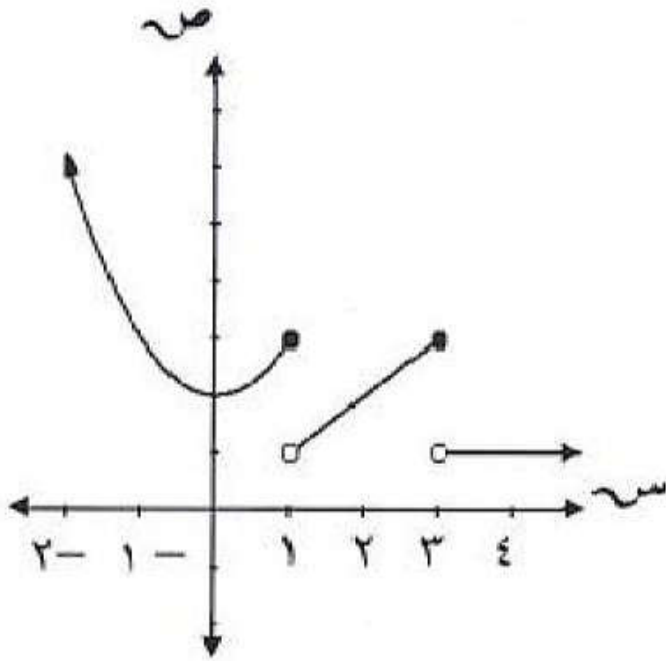
$\{3, 1-\}$ ☐

$\{0, 1-\}$ ☐

$\{3, 0, 1-\}$ ☐

$\{3, 0\}$ ☐

امتحان ٢٠١٢ / ٢٠١٣ الدور الأول:



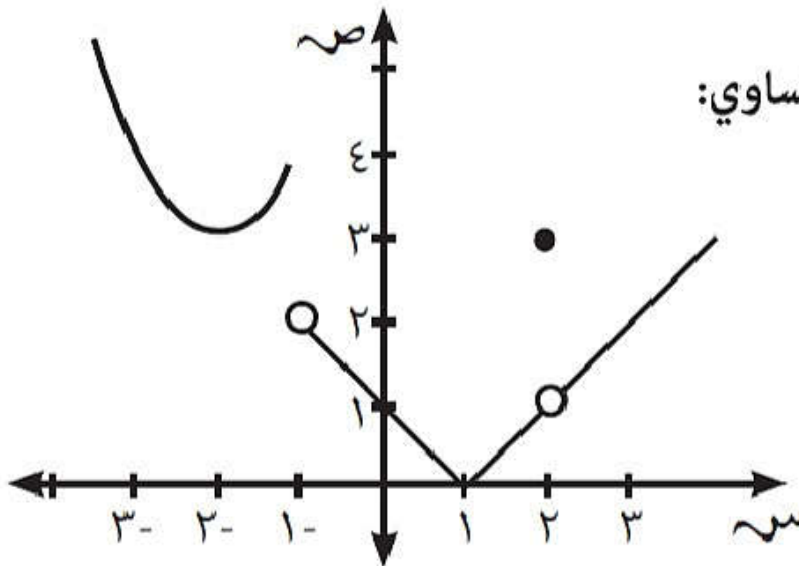
(١) الشكل المجاور يمثل الدالة $f: S \rightarrow R$ ، $f(x) = x^2 + 2x + 2$ ، $x \in (-\infty, 1) \cup [1, 3]$ ، فإن f متصلة عند $x = 1$ عندما $f(1) = 3$ ، $f(1) = 2$ ، $f(1) = 1$ ، $f(1) = 0$.

☐ ٣
☐ ٣، ١

☐ ٢
☐ ٢، ١

امتحان ٢٠١٢ / ٢٠١٣ الدور الثاني:

(١) الشكل المجاور يمثل الدالة $f: S \rightarrow R$ ، $f(x) = x^2 + 2x + 2$ ، $x \in (-\infty, 1) \cup [1, 3]$ ، إذا كان $f(1) = 3$ ، $f(1) = 2$ ، $f(1) = 1$ ، $f(1) = 0$.



فإن f متصلة عند $x = 1$ عندما $f(1) = 3$ ، $f(1) = 2$ ، $f(1) = 1$ ، $f(1) = 0$.

☐ ٢، ١

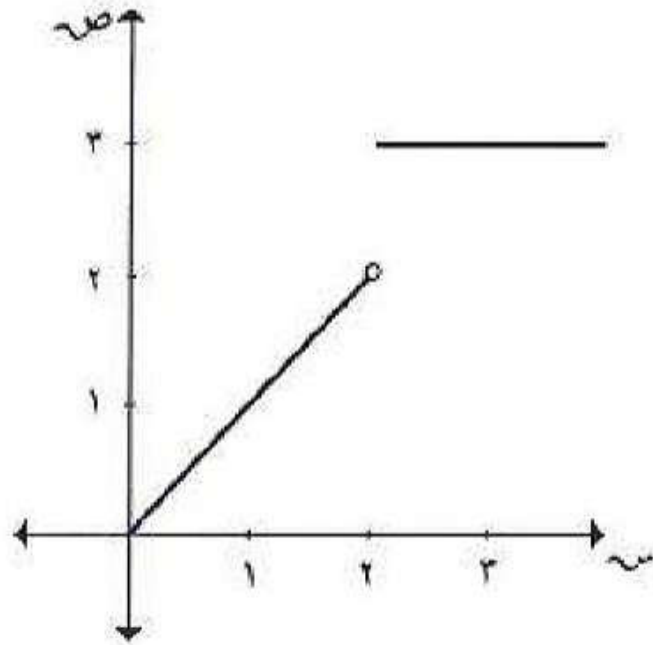
☐ ١ -

☐ ١

☐ ٢، ١ -

امتحان ٢٠١١ / ٢٠١٢ الدور الأول:

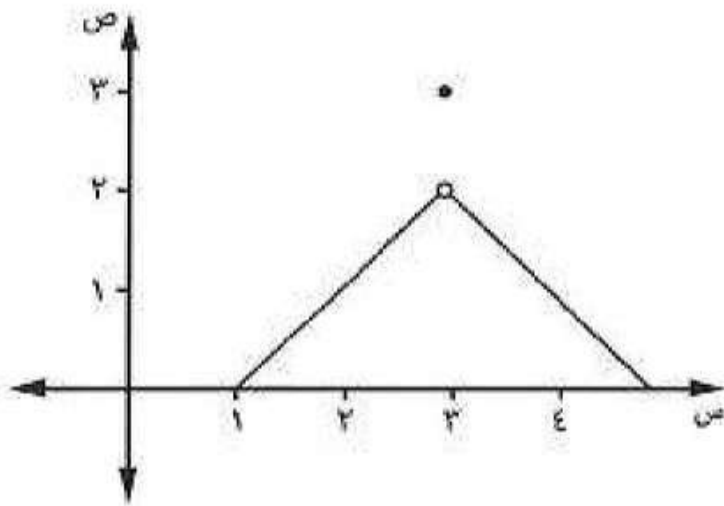
(١) إذا كان الشكل المجاور يمثل الدالة $D(s)$ ، فإن نهايتها $D(s)$ تساوي:



- ☐ صفر
☐ ٣
☐ ٢
☐ غير موجودة

امتحان ٢٠١١ / ٢٠١٢ الدور الثاني:

(١) من الشكل المجاور نهايتها $D(s)$ =



- ☐ ١
☐ ٣
☐ ٢
☐ غير موجودة

امتحان ٢٠١٦ / ٢٠١٧ الدور الأول:

(١٥) أوجد نها $\lim_{s \rightarrow \frac{1}{2}} (s^2 + 5)$

almanahj.com/om

almanahj.com/om



تعريف الاتصال وتطبيقات عليه

الهدف الثاني:



تكون الدالة q (س) متصلة عند $s = a$ إذا تحققت الشروط الآتية:

(١) q معرف عند $s = a$ ، أي أن $q(a)$ موجودة كعدد حقيقي.

(٢) $\lim_{s \rightarrow a} q(s)$ موجودة.

(٣) $\lim_{s \rightarrow a} q(s) = q(a)$

almanahj.com

مثال: توضيحي على الهدف:

$$\left. \begin{array}{l} \text{فابحث اتصال ق(س) عند } \text{س} = 2 \\ \text{س}^2 + 1, \text{ س} > 2 \\ \text{س} - 5, \text{ س} \leq 2 \end{array} \right\} = \text{إذا كان ق(س)}$$

الحل

بما أن ق(س) تحقق شروط الاتصال جميعها عند $\text{س} = 2$ ،

∴ ق(س) متصل عند $\text{س} = 2$.

almanahj.com/om

تمارين على الهدف التعليمي من الامتحانات النهائية

امتحان ٢٠١٨ / ٢٠١٩ الدور الثاني:

(٤) إذا كانت د(س) = $\begin{cases} ٥ + ٢س , & ٣ \neq ٣ \\ ٥ب + ٩ , & ٣ = ٣ \end{cases}$ متصلة عند س = ٣ ، فإن قيمة ب تساوي:

$$\frac{1}{5} - \square$$

$$1 - \square$$

$$\frac{23}{5} \square$$

$$1 \square$$

امتحان ٢٠١٨ / ٢٠١٩ الدور الثاني:

(٥) إذا كانت د(س) = $\begin{cases} ٣ + [س + ١] , & ٤ \leq س \\ ١ + ٢س , & ٤ > س \end{cases}$ متصلة عند س = ٤ ، فإن الفترة التي تمثل قيم ١ هي:

$$]١١, ٨٠] \square$$

$$]١١, ٨٠[\square$$

$$[١١, ٨٠[\square$$

$$[١١, ٨٠] \square$$

امتحان ٢٠١٧ / ٢٠١٨ الدور الثاني:

(٣) إذا كانت د(س) = $\left. \begin{array}{l} \frac{س^٢ + ٣س + م}{س - ٢} , س \neq ٢ \\ ٧ , س = ٢ \end{array} \right\}$ فإن قيمة م التي تجعل د(س) متصلة عند س = ٢ هي :

٥ - ☐

٣ - ☐

١٢ - ☐

١٠ - ☐

امتحان ٢٠١٦ / ٢٠١٧ الدور الثاني:

(٤) إذا كانت د(س) = $\left. \begin{array}{l} \frac{س^٢ - (٣ - ٢٢)س - ٢٦}{س - ٣} , س \neq ٣ \\ ١١ , س = ٣ \end{array} \right\}$ متصلة عند س = ٣ فإن قيمة م تساوي:

٤ ☐

٧ ☐

٧ - ☐

٤ - ☐

(٤) إذا كانت الدالة $D(s) = \begin{cases} s - 2, & s \geq 1 \\ s^2 + 8, & s < 1 \end{cases}$ متصلة عند $s = 1$ ،

فإن قيم L تنتمي إلى الفترة :

☐ $]-1, 2-]$

☐ $]-1, 0]$

☐ $]-4, 3-]$

☐ $]-3, 2-]$

nahj.com/or

(٢) إذا كانت الدالة $D(s) = \begin{cases} s - 1, & s < 3 \\ s^2, & s \geq 3 \end{cases}$ متصلة عند $s = 3$ ، فإن قيمة L تساوي:

☐ ٣

☐ ٢

☐ ١

☐ صفر

(١٨) إبحث اتصال الدالة د(س) عند $s = 2$ ، حيث :

$$\left. \begin{array}{l} s \neq 2 \text{ ، } \frac{s-2}{\sqrt{s}-\sqrt{2}} \\ s = 2 \text{ ، } \sqrt{2} \end{array} \right\} = \text{د(س)}$$

almanahj.com/om

$$(١٥) \left. \begin{array}{l} \text{س} \neq ٣- , \quad \frac{٦ + \text{س}^٢}{٣ + \text{س}} \\ \text{س} = ٣- , \quad \text{ك} \end{array} \right\} = \text{د(س) إذا كانت}$$

متصلة عند $\text{س} = ٣- , \text{ فأوجد قيمة ك} .$

almanahj.com/om

$$(١٥) \left. \begin{array}{l} ٦س + ٧, \quad ٥ < س \\ ٩س - ٨, \quad ٥ \geq س \end{array} \right\} = \text{إذا كانت الدالة د(س) ، ابحث اتصال الدالة د(س) عند س = ٥}$$

almanahj.com/om

(١٥) ابحث اتصال الدالة $D(s) = |s^2|$ عند $s = 0$ صفر .

almanahj.com/om

$$(١٦) \left. \begin{array}{l} \text{ب} - \text{ا}^2 \text{س}^2 , \text{س} > ٣ \\ \text{ا}^8 , \text{س} = ٣ \\ \text{ا}^2 \text{س}^2 + \text{ب} + ٤ , \text{س} < ٣ \end{array} \right\} = \text{هـ (س)}$$

أوجد قيم كلاً من ا ، ب التي تجعل هـ (س) متصلة عند $\text{س} = ٣$.

almanahj.com/om

(١٦) ابحث اتصال الدالة $q(s) = \begin{cases} s-1 & , s \leq 3 \\ \frac{|6-s^2|}{s-3} & , s > 3 \end{cases}$ عند $s = 3$.

almanahj.com/om

$$(أ) \quad \left. \begin{array}{l} \text{عند } s = 3 \\ s^3 = 3, \quad s^2 + 3 \\ s^3 \neq 3, \quad \frac{s^2 - 9}{s^3 - 9} \end{array} \right\} = \text{ابحث اتصال الدالة د(س)}$$

almanahj.com/om

$$(أ) \quad \left. \begin{array}{l} ٢س^٢ - س - ٢ ، س < ١ \\ س + ٢ ، س \geq ١ \end{array} \right\} = (س) \text{ هـ إذا كانت}$$

فأوجد قيمة ل التي تجعل الدالة هـ (س) متصلة عند س = ١

almanahj.com/om



إيجاد نقاط عدم الانفصال ووصفها

الهدف الثالث:

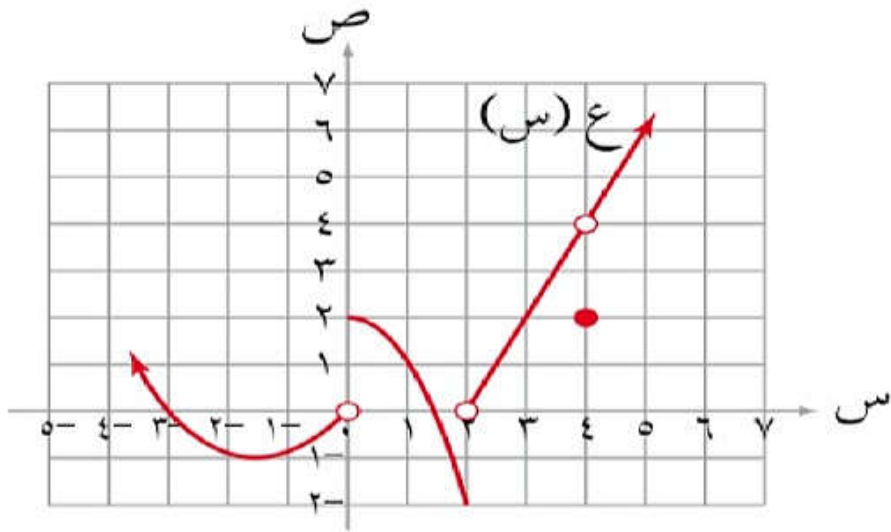
مثال ١: توضيحي على الهدف:

معتمداً الشكل الذي يمثل منحنى $E(s)$ ، جد كلاً مما يأتي:

أ) مجموعة قيم b حيث $E(s)$ غير متصل عند $s = b$

الحل

$b = 0, 2, 4$ (نقاط الانفصال)



alms

انتبه:

الدالة النسبية

دالة الصحيح

الدالة الجذرية بدليل زوجي

مثال ٢: توضيحي على الهدف:

إذا كانت الدالة هـ (س) $\frac{س^٢ - ٤}{س - ٢}$ ، فأجب عما يلي:

(١) أوجد قيمة س التي تجعل الدالة هـ (س) غير متصلة (منفصلة).

الحل

هـ (س) غير متصلة (منفصلة) عند $س = ٢$ ← صفر المقام

(٢) أعد تعريف الدالة هـ (س) بحيث تصبح متصلة عند هذه القيمة.

الحل

$$\left. \begin{array}{l} س \neq ٢ , \quad \frac{س^٢ - ٤}{س - ٢} \\ س = ٢ , \quad ٤ \end{array} \right\} = (س) هـ : \text{إعادة التعريف:}$$



تمارين على الهدف التعليمي من الامتحانات النهائية

امتحان ٢٠١٨ / ٢٠١٩ الدور الثاني:

(٢) مجموعة نقاط انفصال الدالة $d(s) = \frac{s^3 + s^2}{s^3 - 8}$ هي:

☐ {٢، ٢-}

☐ ح - {٢-}

☐ {٨}

☐ {٢}

almanahj.com/om

امتحان ٢٠١٤ / ٢٠١٥ الدور الثاني:

(٤) مجموعة نقاط انفصال الدالة $d(s) = \left[3 - \frac{2}{s} \right]$ ، [] ترمز لدالة الصحيح ، هي :

☐ {٥ م : م \ni ص}

☐ { $\frac{2}{5}$ م : م \ni ص }

☐ { $\frac{5}{2}$ م : م \ni ص }

☐ { $\frac{1}{5}$ م : م \ni ص }

(٢) أعد تعريف الدالة د(س) = $\frac{\sqrt{6+s} - 3}{3-s}$ ، بحيث تكون متصلة عند س = ٣

almanahj.com/om

امتحان ٢٠١٢ / ٢٠١٣ الدور الثاني:

(١٦) أعد تعريف الدالة د(س) = $\frac{1 - s^2}{1 - s}$

بحيث تكون متصلة عند س = ١

ملاحظة:

سنقوم بشرح الملف على كشكول أونلاين ٩٩٨١٢٥٢٥

almanahi.com/om