

ورقة عمل في مادة الرياضيات للفرع الأدبي / ٣م

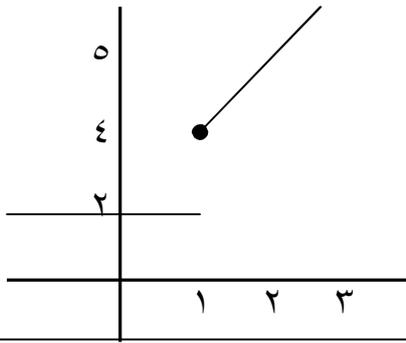
إعداد الأستاذ : عمر المصري

الوحدة : النهايات والاتصال والتفاضل وتطبيقاته

٠٧٩٩٣٣٣٠٨٨



التحميل من موقع الأوائل التعليمي



السؤال الأول : أ) معتمداً على الشكل التالي أجب عما يليه :

١) نهايه (س) ؟ $\lim_{s \rightarrow 1} (س) = ?$ ٢) نهايه (س) + هـ (١) ؟ $\lim_{s \rightarrow 2} (س) + 1 = ?$

٣) نهايه $\left((س) - 3 \right)^2 + \frac{1}{4} (س - 6) - 1$ ؟ $\lim_{s \rightarrow 2} \left((س) - 3 \right)^2 + \frac{1}{4} (س - 6) - 1 = ?$

٤) نقاط عدم الإتصال للاقتران هـ (س) ؟

ب) إذا كان هـ ، هـ اقترانين متصلين عند $s = 2$ ، وكانت نهايه (س) + هـ (٤) = ١ ، فما قيمة

هـ (٢) ، علماً بأن هـ (٢) = ٥ ؟

ج) إذا كانت نهايه (س) = 3 ، وكانت نهايه (س) = 2 ، فما قيمة كل مما يلي :

١) نهايه (س) × هـ (س) ؟ $\lim_{s \rightarrow 1} (س) \times هـ (س) = ?$ ٢) نهايه $\left(2س - \frac{هـ (س)}{4 + (س)} \right)$ ؟ $\lim_{s \rightarrow 1} \left(2س - \frac{هـ (س)}{4 + (س)} \right) = ?$ ٣) نهايه (س) - هـ (س) ؟ $\lim_{s \rightarrow 1} (س) - هـ (س) = ?$

د) إذا كانت نهايه (س) = 5 ، فما قيمة نهايه $س^2 + ٥س + ١٥$ ؟ $\lim_{s \rightarrow 3} (س^2 + ٥س + ١٥) = ?$

السؤال الثاني : أ) جد قيمة كل من النهايات التالية :

١) نهايه $\left(٢س^2 - ٣س - 6 \right)$ $\lim_{s \rightarrow 2} (٢س^2 - ٣س - 6) = ?$ ٢) نهايه $\left(٥ - ٣س + \frac{٦ + ٢س^2}{٢ + س} \right)$ $\lim_{s \rightarrow 3} \left(٥ - ٣س + \frac{٦ + ٢س^2}{٢ + س} \right) = ?$ ٣) نهايه $\sqrt{١ - (س)}$ $\lim_{s \rightarrow 1} \sqrt{١ - (س)} = ?$

٤) نهايه $\left(\frac{س^3 + ٥س^2 + ٦س}{س^2 - ٤} \right)$ $\lim_{s \rightarrow 2} \left(\frac{س^3 + ٥س^2 + ٦س}{س^2 - ٤} \right) = ?$ ٥) نهايه $\frac{١}{س^2 - ٤} - \frac{١}{س - ٤}$ $\lim_{s \rightarrow 4} \left(\frac{١}{س^2 - ٤} - \frac{١}{س - ٤} \right) = ?$ ٦) نهايه $\frac{٣ - ١ - س^2}{١٠ - س^2}$ $\lim_{s \rightarrow 0} \frac{٣ - ١ - س^2}{١٠ - س^2} = ?$

ب) إذا كان هـ (س) = $\left. \begin{matrix} ١ + س > ١ - س > ١ > س \\ ٣ - س^2 \geq ١٤ \end{matrix} \right\}$ ، جد ما يلي :

١) متوسط التغير في الفترة [٢٠،] ؟ ٢) نهايه (س) ٣) الإتصال في الفترة [٣٤،] ؟

السؤال الثالث : أ) إذا كان $س = ٢$ ، وكان هـ (س) = $\left. \begin{matrix} ١ > س > ٤ \\ ١ \leq س + ١ \leq ٤ \end{matrix} \right\}$ ، فابحث في اتصال

هـ (س) = (س) - هـ (س) ، عند $s = 1$ ؟

$$(ب) \text{ إذا كان } (س) = \left. \begin{array}{l} ٢ < س + ب، س < ٢ \\ ٢ = س، ١٣ \\ ٢ > س + ١، س > ٢ \end{array} \right\} \text{ متصلا" عند } س = ٢، \text{ جد قيم الثوابت } ١، ب ؟$$

(ج) باستخدام التعريف العام للمشتقة الأولى جد $(س)$ وللاقتران $(س)$ $\frac{١}{٣-س} = (س)$ ؟

(د) يتحرك جسم على خط مستقيم وفق العلاقة $٢٢٧ - ٢٧٦ + ٥ = (٧)$ ، جد تسارع الجسم عندما تكون سرعته ٢١٨ م/ث ؟

(هـ) جد معادلة المماس لمنحنى الاقتران $(س)$ $\frac{٢-س٣}{١+س} = (س)$ ، عند $س = ٤$ ؟

(و) $ص = ٤ + ٢$ ، $٤ = (٤-س)$ ، جد $\frac{٤}{س}$ ؟

السؤال الرابع : أ) جد المشتقة الأولى لكل مما يلي :

(٣) $ص = ٤س جا س٣$

(٢) $ص = ٢٧ - ٥س - ٢٧٦$

(١) $ص = ٩س + ٥س٣$

(٥) $ص = س جا س - ٦هـ$

(٤) $ص = (٢س) + (س٢ - ٥س)$

(ب) إذا كان $(س) = (س - ٢)$ ، جد قيمة (٢) ؟

(ج) إذا كان $(س) = ٥س \times هـ^{-٣}$ ، جد قيمة (١) ؟

السؤال الخامس : أ) جد فترات التزايد والتناقص ونقاط القيم القصوى للاقتران $(س)$ $\frac{٢}{٣} - ٢س = (س)$ ؟

(ب) إذا كان للاقتران $(س)$ $٢س - ١ + ٢ = (س)$ ، نقطة حرجة عند $س = ٢$ ، جد قيمة الثابت ٢ ؟

(ج) ورقة مستطيلة الشكل مساحتها ٣٢ سم ، يراد طباعة اعلان عليها بحيث يكون عرض كل من الهامشين في رأس الورقة وأسفلها ١ سم وفي الجانبين ٥ سم ، جد أبعاد الورقة حتى تكون مساحة المنطقة المطبوعة أكبر ما يمكن ؟

(د) عددان صحيحان مجموعهما ٨٠ ، ما هما العددان إذا كان مجموع مربعيهما أقل ما يمكن ؟

(هـ) مصنع للغسالات ينتج (س) غسالة شهريا" بتكلفة له $(س) = ٥٠٠ + ٢٠٠س + س٢$ ، وبييع الغسالة الواحدة بمبلغ (٤٠٠) دينار ، جد عدد الغسالات لتحقيق أكبر ربح ممكن ؟

(و) مصنع للألعاب ، ينتج (س) لعب بتكلفة له $(س) = ٢٠٠٠ - ٤٠٠س + س٢$ ، جد عدد القطع الواجب إنتاجها لتكون التكلفة أقل ما يمكن ؟

(ع) معتمدا على الشكل المجاور والذي يمثل $(س)$ ، جد ما يلي

(١) فترات التزايد والتناقص والقيم القصوى والدرجة ؟

(٣) $\frac{٥(٥) - (٥+٥)هـ}{هـ}$ نها

(٢) $\frac{٥(٢) - (٥+٢)هـ}{هـ}$ نها ؟

