



سلسلة النخبة التعليمية

12

حسب المنهاج الجديد

الكامل

أسئلة السنوات السابقة و أسئلة إثرائية
(الوحدتين الأولى والثانية)

للفصل الثاني عشر - الفرع الصناعي

الفصل الأول
2025-2024

إعداد

أ.سليم السيقلي
059-9809628

أ.يحيى كايد
059-8627247

أ.بلال أبو غلوة
059-9833788

أ.سائد الحلاق
059-9632532

شكر وتقدير

من لا يشكر الناس لا يشكر الله، وأنتم جميعاً تستحقون كل
الشكر والثناء على جهودكم .. فاقبلوا منا عبارات الشناء
البسيطة التي لا توفيكم حقكم لكنها تُعبر لكم عن مدى
افتخارنا بالعمل مع فريق عملٍ ناجحٍ مثلكم ، حريص على الأمانة
العلمية ولكل من ساهم في نجاح هذا العمل المتميز .. دمتم ذخراً
ونبراساً منيراً لهذا الوطن ... نخص بالشكر كل من...

أ. بلال الكخن / نابلس

أ. صلاح البتان / طولكرم

أ. طاهر رحال / نابلس

أ. عوض واوي / طولكرم

أ. علاء عواد / رام الله

أ. رأفت عامر / سلفيت

أ. سائد كراجة / الوسطى

أ. مصطفى عفانة / سلفيت

فريق عمل كراسة الكامل



أ. سليم السقلي / جوال / ٠٥٩٩٨٠٩٦٢٨

أ. يحيى كايد / جوال / ٠٥٩٨٦٢٧٢٤٧

الكامل

فريق الإعداد أ. بلال أبو غلوة / جوال / ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨

أ. سائد الحلاق / جوال / ٠٥٩٩٦٣٢٥٣٢

الوحدة الأولى

أسئلة متوسط التغير

السنة	القسم الأول : اختر الإجابة الصحيحة	الجواب
٢٠١٩ دور أول	إذا كان متوسط تغير الاقتران h (س) في الفترة $[-1, 2]$ يساوي -5 ، وكان $h(2) = 3$ ، فما قيمة $h(1)$ ؟ (أ) ١٨ (ب) ٨ (ج) ٢ (د) ١٢	أ
٢٠١٩ دور ثاني	إذا كان h (س) $= \sqrt{4s+1}$ ، فما متوسط تغير الاقتران h (س) في $[0, 2]$ ؟ (أ) ٢ (ب) ١ (ج) ١ (د) ٢	ج
٢٠١٩ دور ثالث	إذا كان h (س) $= \frac{3}{s} + s^2$ ، فما مقدار التغير في الاقتران h (س) في $[1, 3]$ ؟ (أ) ٢ (ب) ٣ (ج) ٦ (د) ١٠	ج
٢٠٢٠ دور أول	إذا كان h (س) $= s^2 + 3s$ ، فما متوسط تغير الاقتران h (س) للفترة $[1, 5]$ ؟ (أ) ٣٦ (ب) ١١ (ج) ١٠ (د) ٩	د
٢٠٢٠ دور ثاني	إذا كان الاقتران h (س) $= s^2 + 2s - 1$ وتغيرت s من -1 الى b ، فكان متوسط تغير الاقتران h (س) يساوي 6 ، فما قيمة / قيم الثابت b ؟ (أ) ٥ (ب) ٥ ، -1 (ج) -5 ، 1 (د) ٧	أ
٢٠٢١ دور أول	ما متوسط تغير الاقتران h (س) $= h^{-s}$ في الفترة $[0, 1]$ ؟ (أ) ١ (ب) صفر (ج) $1 - \frac{1}{h}$ (د) $\frac{1}{h}$	ج

أ. سليم السيفلي جوال / ٠٥٩٩٨٠٩٦٢٢٨
أ. يحيى كايد جوال / ٠٥٩٨٦٢٧٢٤٧

الكامل

فريق الإعداد أ. بلال أبو غلوة جوال / ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨
أ. سائد الحلاق جوال / ٠٥٩٩٦٣٢٥٣٢

	ما متوسط تغير الاقتران $h(s) = \sqrt{s-1}$ في الفترة $[5, 10]$ ؟ (أ) $\frac{5}{2}$ (ب) $\frac{2}{5}$ (ج) $\frac{1}{5}$ (د) $\frac{1}{10}$	٢٠٢١ دور ثاني
	يتحرك جسم حسب العلاقة $h(s) = 8s^2 - 8s + 1$ ، فما السرعة المتوسطة للجسم في الفترة $[4, 5]$ ؟ (أ) ٢ م/ث (ب) ١ م/ث (ج) ١ م/ث (د) ٢ م/ث	٢٠٢٢ دور أول
د	إذا كان الاقتران $h(s) = s^2 + s-5$ ، فما متوسط تغير الاقتران $h(s)$ في الفترة $[0, 4]$ ؟ (أ) ٢ (ب) ١ (ج) ١ (د) ٣	٢٠٢٢ دور ثالث
ج	إذا كان الاقتران $h(s) = \frac{3}{s} + s^2$ ، $s \neq 0$ ، فما مقدار تغير الاقتران $h(s)$ في الفترة $[1, 3]$ ؟ (أ) ٢ (ب) ٣ (ج) ٦ (د) ١٠	٢٠٢٣ دور ثالث
د	إذا كان $h(s) = s$ ، وكان متوسط تغير الاقتران $h(s)$ في الفترة $[-2, 4]$ يساوي ١٢ ، $h(4) = 6$ ، فإن $h(-2)$ تساوي (أ) ٩ (ب) ٦٦ (ج) ٣٩ (د) ٣٣	٢٠٢٤ تجريبي نابلس
أ	إذا كان الاقتران $h(s)$ كثير حدود من الدرجة n وكان متوسط تغيره عند أي فترة دائماً يساوي $\sqrt[3]{3}$ ، فإن n تساوي (أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤	خارجي ٢٠٢٤ الكراسة الكامل

<https://www.wepal.net/library/?app=content.list&level=21&subject=2>

أ. سليم السقلي جوال / ٠٥٩٩٨٠٩٦٢٨
أ. يحيى كايد جوال / ٠٥٩٨٦٢٧٢٤٧

الكراسة الكامل

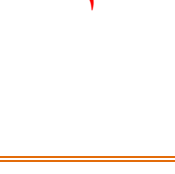
فريق الإعداد أ. بلال أبو غلوة جوال / ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨
أ. سائد الحلاق جوال / ٠٥٩٩٦٣٢٥٣٢

السنة	القسم الثاني : أجب عن الأسئلة التالية :	الجواب
٢٠١٩ دور أول	إذا كان الاقتران هـ(س) = $\left. \begin{array}{l} س^٢ + هـ(س-١) ، س \leq ١ \\ هـ(س) ، س > ١ \end{array} \right\}$ وكان متوسط تغير هـ(س) في [٢، ٠] يساوي ٣ ، فما متوسط تغير هـ(س) في [٣، ٠] ؟	
٢٠١٩ دور ثالث	إذا قطع المستقيم ل منحنى الاقتران هـ(س) في النقطتين (١، ١) ، (٣، ٣) ب) وصنع زاوية مع الاتجاه الموجب لمحور السينات قياسها $\frac{\pi ٣}{٤}$ ، فما متوسط تغير الاقتران هـ(س) = $٣هـ(س) + س^٢ - ١$ في الفترة [٣، ١] ؟	١
٢٠٢٠ دور أول	إذا كان متوسط تغير الاقتران هـ(س) في الفترة [٣، ١] يساوي ٤ ، فما متوسط تغير الاقتران ل(س) = $س^٢ + ٣هـ(س)$ في نفس الفترة.	١٦
٢٠٢٠ دور ثاني	إذا كان الاقتران هـ(س) = $س^٢ - ٣$ ، أوجد متوسط تغير الاقتران هـ(س) عندما تتغير س من س = ١ إلى س = ١ + هـ	٢ + هـ
٢٠٢٠ دور ثالث	ليكن هـ(س) = $\left. \begin{array}{l} س - ٦ ، س > ٢ \\ س^٢ + ١ ، س \leq ٢ \end{array} \right\}$ وكان متوسط تغير هـ(س) عندما تتغير س من ١ إلى ١ ، ٢ < ١ يساوي ٩ فما قيمة الثابت أ ؟	١ = ٤

أ. سليم السقلي جوال / ٠٥٩٩٨٠٩٦٢٢٨
أ. يحيى كايد جوال / ٠٥٩٨٦٢٧٢٤٧

الكامل

فريق الإعداد أ. بلال أبو غلوة جوال / ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨
أ. سائد الحلاق جوال / ٠٥٩٩٦٣٢٥٣٢

	إذا كان الاقتران $٩(س) = س^٢ + ب س - ٢$ وكان متوسط تغير الاقتران ٩(س) في الفترة $[٢, ٤]$ يساوي -٣ ، فما قيمة الثابت ب ؟	٢٠٢١ دور أول
	إذا كان الاقتران $٩(س) = س^٢ + \frac{ج}{س}$ وكان متوسط تغير الاقتران $٩(س)$ عندما تتغير س من ٣ الى ١ يساوي ٢ ، فما قيمة / قيم الثابت ج ؟	٢٠٢١ دور ثاني
	إذا كان متوسط تغير الاقتران $٩(س)$ في الفترة $[١, ٥]$ يساوي ١٠ ، فما متوسط تغير الاقتران $٩(س) = (س - ٣)^٢$ في نفس الفترة ؟	٢٠٢٢ دور أول
	إذا كان مقدار تغير الاقتران $٩(س) = س^٣ + ٢(س - ١)$ في الفترة $[٢٠, ٢١]$ يساوي ١٢ ، فجد متوسط تغير الاقتران $٩(س)$ في الفترة $[١٤, ١٥]$	٢٠٢٣ دور أول
	إذا كان متوسط تغير الاقتران $٩(س)$ في الفترة $[١, ٤]$ يساوي ٦ ، فجد متوسط تغير الاقتران $٩(س) = ٣(س) + س$ في الفترة $[١, ٤]$	٢٠٢٣ دور ثاني
	إذا كان متوسط التغير للاقتران $٩(س)$ في الفترة $[٢, ٥]$ يساوي ٤ ، وكان متوسط التغير للاقتران $٩(س)$ في الفترة $[١, ٥]$ يساوي ٣ ، بين أن متوسط تغير الاقتران $٩(س)$ للفترة $[١, ٢٤]$ يساوي ٢	٢٠٢٣ دور ثالث

أ. سليم السقلي جوال / ٠٥٩٩٨٠٩٦٢٨
أ. يحيى كايد جوال / ٠٥٩٨٦٢٧٢٤٧

الكامل

فريق الإعداد أ. بلال أبو غلوة جوال / ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨
أ. سائد الحلاق جوال / ٠٥٩٩٦٣٢٥٣٢

	إذا كان متوسط تغير الاقتران $هـ(س)$ في الفترة $[٣،١]$ يساوي ٤ ، فجد متوسط تغير الاقتران $هـ(س) = س^٢ هـ(س) - ٢س$ في نفس الفترة ، علماً بأن الاقتران $هـ(س)$ يمر بالنقطة $(٣ ، ١٢)$.	٢٠٢٤ دور أول
ب = ٣	إذا كان الاقتران $هـ(س) = س^٢ + ب س - ١$ و ، كان متوسط تغير الاقتران $هـ(س)$ في الفترة $[٤،١]$ يساوي ٨ ، فما قيمة الثابت ب ؟	٢٠٢٤ تجريبي نابلس
١٦ = -٢	إذا كان الاقتران $هـ(س) = \frac{١}{٣-س} + ٥ هـ(س)$ ، وكان متوسط تغير الاقتران $هـ(س)$ في الفترة $[٢،١-]$ يساوي ٩ ، ومقدار التغير في الاقتران $هـ(س)$ للفترة $[٢،١-]$ يساوي ٣ ، فما قيمة الثابت أ ؟	خارجي
٢ = ٧	إذا كان $ص = هـ^٧ + ٤$ ، وكان $\frac{\Delta ص}{\Delta س} = \frac{١-٨}{٤} هـ$ ، $س \in [٤،٠]$ ، فما قيمة ٧ ؟	خارجي
ب = $\frac{١}{٢}$	إذا كان $ص = (٤ - ٦ب)س + ب$ ، وكان $\frac{\Delta ص}{\Delta س} = ٢ب$ ، $س \in [٣،١-]$ ، فما قيمة الثابت ب ؟	خارجي
٧ هـ(س) = ٤ + ٣	ما قاعدة كثير الحدود من الدرجة الأولى الذي متوسط تغيره في الفترة $[٣،١س]$ هو ٤ ويمر بالنقطة $(١-، ١-)$ ؟	خارجي

<https://www.wepal.net/library/?app=content.list&level=21&subject=2>

أ. سليم السقلي جوال / ٠٥٩٩٨٠٩٦٢٨
أ. يحيى كايد جوال / ٠٥٩٨٦٢٧٢٤٧

الكامل

فريق الإعداد أ. بلال أبو غلوة جوال / ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨
أ. سائد الحلاق جوال / ٠٥٩٩٦٣٢٥٣٢

الوحدة الأولى أسئلة قواعد الاشتقاق		
السنة	القسم الأول : اختر الإجابة الصحيحة	الجواب
٢٠١٧	إذا كان $\frac{س^2}{ه(س)} - س = ٢$ ، $ه(س) \neq ٠$ ، جد $ه'(٢)$ ؟	١(أ) (ب) $\frac{٥}{٤}$ (ج) $\frac{٣}{٤}$ (د) $\frac{٣}{٤} -$
٢٠١٧	إذا كان $ه(س) = ٢س - س^٢$ ، $ه(س) = \frac{٢}{س}$ ، $س \neq ٠$ ، جد $ه'(س \times ه)$ ؟	٢(أ) (ب) $٢ -$ (ج) صفر (د) ١
٢٠١٧	إذا كان $ه(س) = \frac{١}{٢س}$ ، $س < ٠$ ، جد $ه'(٤)$ ؟	١(أ) $\frac{١}{١٦} -$ (ب) $\frac{١}{٣٢} -$ (ج) $\frac{١}{١٦}$ (د) $\frac{١}{٣٢}$
٢٠١٧	إذا كان $ه(س) = س + ه(س) + ١$ ، $س \neq ١$ ، جد $ه'(٢)$ ؟	١(أ) $١ -$ (ب) ٠ (ج) ١ (د) ٢
٢٠١٩	إذا كان $ه'(١) = ٦$ ، $ل'(١) = ٤ -$ وكان $ل(س) = ه(س) - ٥ه(س)$ ، فما قيمة $ه'(١)$ ؟	١(أ) ١٠ (ب) ٢ (ج) $٢ -$ (د) $١٠ -$

أ. سليم السقلي جوال / ٠٥٩٩٨٠٩٦٢٢٨
أ. يحيى كايد جوال / ٠٥٩٨٦٢٧٢٤٧

الكامل

فريق الإعداد أ. بلال أبو غلوة جوال / ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨
أ. سائد الحلاق جوال / ٠٥٩٩٦٣٢٥٣٢

	إذا كان الاقتران $f(s) = \begin{cases} 2s^2 + 4, & s \neq 2 \\ 6s, & s = 2 \end{cases}$ ، فما قيمة $f'(2)$ ؟ (أ) ٨ (ب) ٦ (ج) ١٢ (د) غير موجودة	٢٠٢٠ دور أول
	إذا كان الاقتران $f(s) = \begin{cases} 2s^2 + 3, & s \neq 4 \\ 5, & s = 4 \end{cases}$ ، فما قيمة $f'(4)$ ؟ (أ) ٨ (ب) ١٧ (ج) صفر (د) غير موجودة	٢٠٢٠ دور ثاني
ب	إذا كان الاقتران $f(s) = (2s^2 + 5s + 2)^{\frac{3}{4}}$ ، فما قيمة $f'(2)$ ؟ (أ) $\frac{27}{4}$ (ب) $\frac{27}{8}$ (ج) $\frac{17}{4}$ (د) $\frac{3}{8}$	٢٠٢٠ دور ثاني
أ	إذا كان الاقتران $f(s) = [2s + 8, 0]$ ، فما قيمة $f'(4)$ ؟ (أ) صفر (ب) ٢ (ج) ٨ (د) غير موجودة	٢٠٢٠ دور ثالث
ب	إذا كان $f(s) = \begin{cases} 2s^2 + 2s + 1, & s \geq 1 \\ [s] + 3s, & s < 1 \end{cases}$ ، فما قيمة $f'(1)^+$ ؟ (أ) ٤ (ب) ٣ (ج) صفر (د) غير معرف	٢٠٢٠ دور ثالث
ب	إذا كان الاقتران $f(s) = \begin{cases} 2s^2 + 2, & s \geq 5 \\ 0, & s < 5 \end{cases}$ ، فما قيمة $f'(4)$ ؟ (أ) ٤ (ب) ٨ (ج) صفر (د) غير معرف	٢٠٢١ دور ثاني

أ. سليم السيفلي جوال / ٠٥٩٩٨٠٩٦٢٨

أ. يحيى كايد جوال / ٠٥٩٨٦٢٧٢٤٧

الكامل

فريق الإعداد أ. بلال أبو غلوة جوال / ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨

أ. سائد الحلاق جوال / ٠٥٩٩٦٣٢٥٣٢

	إذا كان الاقتران $هـ(س) = س^{\frac{3}{2}}$ ، فما قيمة $هـ(٤)$ ؟ ٣(أ) ٣(ب) ٣(ج) ٣(د)	٢٠٢٢ دور أول
	إذا كان الاقتران $هـ(س) = (س٢ - ٥)^٦$ وكانت $هـ(س) = ١٨(س٢ - ٥)^٤$ ، فما قيمة الثابت $أ$ ؟ ٣(أ) ١(ب) ١٥(ج) ١٥-(د)	٢٠٢٢ دور ثاني
أ	إذا كان $هـ(س) \times هـ(س) = ٤$ وكان $هـ(١) = ٢$ ، فما قيمة $هـ'(١)$ ؟ ٥-(أ) ١(ب) ١٥(ج) ١٥-(د)	٢٠٢٢ دور ثالث
ب	إذا كان $هـ'(١) = ٦$ ، $هـ'(١) = ٤ -$ ، وكان $هـ(س) = هـ(س) - هـ(س)$ ، فما قيمة $هـ'(١)$ ؟ ٥-(أ) ٢(ب) ٣(ج) ٥(د)	٢٠٢٣ دور ثالث
أ	إذا كان $هـ(س) = س^٧$ ، $هـ \supseteq ص$ وكان $هـ(س) = ٤س^٢$ ، فإن قيمة الثابت $أ$ ؟ ١٥(أ) ٣٠(ب) ٢٠(ج) ١٢(د)	٢٠٢٤ دور ثاني

شكر خاص للمعلم الفاضل / عوض واوي

أ. سليم السقلي جوال / ٠٥٩٩٨٠٩٦٢٢٨
أ. يحيى كايد جوال / ٠٥٩٨٦٢٧٢٤٧

الكامل

فريق الإعداد أ. بلال أبو غلوة جوال / ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨
أ. سائد الحلاق جوال / ٠٥٩٩٦٣٢٥٣٢

السنة	القسم الثاني : أجب عن الأسئلة التالية :	الجواب
٢٠١٧ دور أول	إذا كان $هـ(س)$ ، $هـ(س)$ اقترانين قابلين للاشتقاق وواقعين في الربع الأول بحيث $هـ(س) - هـ(س) = ب$ ، $ب$ عدد ثابت ، $هـ(٢) = ٢$ ، $هـ'(٢) = ٣ -$ $هـ(٢) = ٩$ ، جد قيمة الثابت $ب$ ؟	١٢ الكامل
٢٠١٨ دور أول	إذا كان $هـ(س) = س^٣ - س^٢$ ، $هـ(س) = ١ + \frac{٤}{س}$ ، $س \neq ٠$ ، جد قيمة الثابت $أ$ ، حيث $(هـ \times هـ)'(١) = ٢٦$ ؟	١٨
٢٠٢٠ دور ثاني	إذا كان الاقتران $هـ(س)$ قابل للاشتقاق ، وكان $هـ(٢) = ٣$ ، $هـ'(٢) = ١ -$ ، وكان الاقتران $هـ(س) = هـ(س) - \frac{١}{هـ(س)}$ ، أوجد قيمة $هـ'(٢)$.	١٠ - ٩
٢٠٢١ دور أول	إذا كان الاقتران $هـ(س) = س^٣ + س^٢ + ٥$ ، فما قيمة $هـ'(٢)$ ؟	١٣
٢٠٢١ دور ثاني	إذا كان الاقتران $هـ(س) = \left\{ \begin{array}{l} ١٢ + س^٣ ، س \leq ٢ \\ س^٢ + ب ، س > ٢ \end{array} \right.$ ، وكان الاقتران $هـ(س)$ قابل للاشتقاق عند $س = ٢$ ، أجد قيمة الثابتين $أ$ ، $ب$ ؟	١ = أ ٨ = ب
٢٠٢٣ دور أول	إذا كان $هـ'(س) = س + هـ(س) + هـ(٤)$ ، $هـ'(٤) = ٦$ ، فما قيمة $هـ''(٤)$ ؟	١٢,٥
٢٠٢٣ دور أول	إذا كان الاقتران $هـ(س) = \left\{ \begin{array}{l} ١س ، س \geq ١ \\ ب س^٢ + س + ١ ، س < ١ \end{array} \right.$ ، وكان الاقتران $هـ(س)$ قابل للاشتقاق على $ح$ ، أجد قيمة الثابتين $أ$ ، $ب$ ؟	٣ = أ ١ = ب

٠٥٩٩٨٠٩٦٢٨ / جوال أ. سليم السيفلي

٠٥٩٨٦٢٧٢٤٧ / جوال أ. يحيى كايد

الكامل

فريق الإعداد أ. بلال أبو غلوة جوال / ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨

أ. سائد الحلاق جوال / ٠٥٩٩٦٣٢٥٣٢

	$\left. \begin{array}{l} 2 > s \geq 0, \quad [s-2] + s^2 \\ 2 \leq s, \quad \frac{2}{1+s} \end{array} \right\} = (s) \text{ إذا كان الاقتران } (s) \text{ ، ابحث قابلية}$ الاشتقاق على مجاله .	٢٠٢٣ دور ثالث
	$\left. \begin{array}{l} 2 \geq s \geq 0, \quad 2s^2 + s^2 \\ 3 \geq s > 2, \quad 12 - 3s + s^2 \end{array} \right\} = (s) \text{ إذا كان } (s) \text{ ، وكان } (s) \text{ ،$ قابل للاشتقاق على الفترة [٣،٠] ، أجد قيمة الثابتين أ، ب ؟	٢٠٢٤ دور أول
٧ -	إذا كان $(s) = \frac{(1+s^2)s}{s}$ جد (1) علما ان $(2) = 5$ ، $(2) = 1$	٢٠٢٤ دور ثاني
$\frac{3}{2} = 1$ $2 = 2$	$\left. \begin{array}{l} 2 \leq s, \quad 2 + s^2 \\ 2 > s, \quad s^2 + 2s \end{array} \right\} = (s) \text{ إذا كان الاقتران } (s) \text{ ، وكان } (s) \text{ قابل}$ للاشتقاق عند $(s=2)$ ، أجد قيمة الثابتين أ، ب ؟	٢٠٢٤ تجريبي نابلس
$3 = 1$ $3 - = 2$ $1 = 3$	$\left. \begin{array}{l} 1 > s, \quad s^2 \\ 1 \leq s, \quad 2s^2 + 2s + 1 \end{array} \right\} = (s) \text{ إذا كان } (s) \text{ ، وكانت } (1)' \text{ ، و } (1)''$ موجودة ، فما قيمة كل من الثوابت أ، ب، ج ؟	خارجي
٥٦	إذا كان $(s) = (s+2)(s-2)(s^2+4)(s^4+16)$ ، فما قيمة $(1)''$ ؟	خارجي

الوحدة الأولى		
أسئلة مشتقة الافتراضات المثلثية		
السنة	القسم الأول : اختر الإجابة الصحيحة	الجواب
٢٠١٧	إذا كان $\sin \theta = \frac{3}{5}$ ، جد $\cos \theta$	د
دور أول	أ) $\sin \theta$ ب) $-\sin \theta$ ج) $\cos \theta$ د) $-\cos \theta$	
٢٠١٩	إذا كان $\sin \theta = \frac{3}{5}$ ، فما قيمة $\frac{\cos \theta}{\sin \theta}$ ؟	ج
دور ثاني	أ) $1 - \sin^2 \theta$ ب) $1 - \cos^2 \theta$ ج) $1 + \sin^2 \theta$ د) $1 + \cos^2 \theta$	
٢٠١٩	إذا كان الاقتران $\theta = \sin^{-1} x$ ، فما قيمة $\theta' \left(\frac{\pi}{4} \right)$ ؟	د
دور ثالث	أ) ١ ب) ٢ ج) ٣ د) ٤	
٢٠٢٢	إذا كان الاقتران $\theta = \sin^{-1} x$ ، فما قيمة $\frac{\cos \theta}{\sin \theta}$ عند $\theta = \frac{\pi}{4}$ ؟	ب
دور أول	أ) ٢ ب) ١ ج) ٠,٥ د) صفر	
٢٠٢٢	إذا كان الاقتران $\theta = \sin^{-1} x$ ، فما قيمة $\theta' (3)$ ؟	ج
دور ثاني	أ) $\cos \theta$ ب) $\sin \theta$ ج) $2 \cos \theta$ د) $2 \sin \theta$	

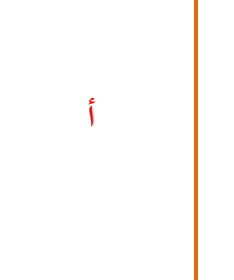
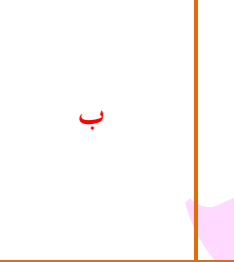
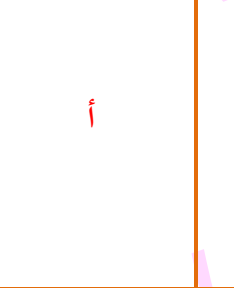
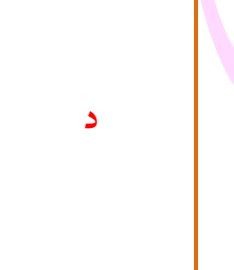
أ. سليم السقلي جوال / ٠٥٩٩٨٠٩٦٢٢٨

أ. يحيى كايد جوال / ٠٥٩٨٦٢٧٢٤٧

الكامل

فريق الإعداد أ. بلال أبو غلوة جوال / ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨

أ. سائد الحلاق جوال / ٠٥٩٩٦٣٢٥٣٢

	٢٠٢٢ دور ثالث إذا كان $ص = طتاس + قتاس$ فما قيمة $\frac{ص}{ص}$ ؟ (أ) قتاس (ب) -قتاس (ج) $\frac{١-}{جتاس}$ (د) -جتاس	
	٢٠٢٣ دور ثاني إذا كان الاقتران $وه(س) = جتا٢س$ ، فما قيمة $وه''(س) + وه٦(س)$ ؟ (أ) جتا٢س (ب) ج٢اس (ج) ٢ جتا٢س (د) ٢ ج٢اس	
	٢٠٢٣ دور ثاني إذا كان الاقتران $ص = قتاس + طتاس$ ، فما قيمة $\frac{ص}{ص}$ ؟ (أ) - ص قتاس (ب) ص قتاس (ج) - ص جاس (د) ص جاس	
	٢٠٢٤ دور ثاني إذا كان $وه(س) = ج٢اس$ فما قيمة $وه''(س) + وه٢(س)$ ؟ (أ) ٢ ج٢اس (ب) - ٢ ج٢اس (ج) ٢ جتا٢س (د) - ٢ جتا٢س	
	خارجي إذا كان $ص = طاس + قاس$ ، فما قيمة $\frac{ص}{ص}$ ؟ (أ) قاس ص (ب) قاس (ج) جتا ص (د) قتاس ص	
	إذا كان الاقتران $وه(س) = ج٢اس$ ، فما قيمة $وه''(س) + وه٦(س)$ ؟ (أ) - ١٠ ج٢اس (ب) ١٠ ج٢اس (ج) ٤ ج٢اس (د) ٢ ج٢اس	

أ. سليم السقلي جوال / ٠٥٩٩٨٠٩٦٢٨
أ. يحيى كايد جوال / ٠٥٩٨٦٢٧٢٤٧

الكامل

فريق الإعداد أ. بلال أبو غلوة جوال / ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨
أ. سائد الحلاق جوال / ٠٥٩٩٦٣٢٥٣٢

السنة	القسم الثاني : أجب عن الأسئلة التالية :	الجواب
٢٠٢٠ دور ثالث	إذا كان $\frac{جاس}{١-جاس} = ص$ ، أثبت أن $\frac{ص}{ص-١} = ١$	
٢٠٢١ دور أول	إذا كان $و(س) = ١جاس$ ، $ه(س) = قاس ظاس$ ، فما قيمة الثابت $أ$ بحيث $و(ه \times ه) = \left(\frac{\pi}{٤}\right)'$ ؟	
٢٠٢٢ دور أول	إذا كان الاقتران $و(س) = جاس(١+جاس)$ ، $س \in \left[\frac{\pi}{٤}, ٠\right]$ ، فما قيم $س$ التي تجعل $و(س)' = ٠$ ؟	$س = \frac{\pi}{٣}$
٢٠٢٢ دور ثاني	إذا كان $ص = ظاس + \frac{١}{٣} ظاس^٣$ ، اثبت أن : $\frac{ص}{ص-١} = ٤ظاس$	
خارجي	إذا كان $و(س) = (جا^٢ س + جتا^٢ س)(ظاس ظتاس)(٢ + س٤)$ ، فما قيمة $و\left(\frac{\pi}{٢}\right)'$ ؟	٤
خارجي	إذا كان $و(س) = \frac{٩}{٤-ظاس} + ظتا(٩\pi)$ ، فما قيمة $و\left(\frac{\pi}{٤}\right)'$ ؟	٢

أ. سليم السقلي جوال / ٠٥٩٩٨٠٩٦٢٨
أ. يحيى كايد جوال / ٠٥٩٨٦٢٧٢٤٧

الكامل

فريق الإعداد أ. بلال أبو غلوة جوال / ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨
أ. سائد الحلاق جوال / ٠٥٩٩٦٣٢٥٣٢

الوحدة الأولى		
أسئلة لوبيتال ومشتقة الاقتران الأسّي واللوغاريتمي		
السنة	القسم الأول : اختر الإجابة الصحيحة	الجواب
٢٠١٧ دور أول	جد نها $\frac{1-ج\text{تاس}}{س}؟$ (أ) $\frac{1}{2}$ (ب) $-\frac{1}{2}$ (ج) ١ (د) ٢	أ
٢٠١٧ دور أول	جد نها $\frac{1-ج\text{تاس}^2}{س}؟$ (أ) -٤ (ب) ٢ (ج) ٤ (د) ١	ب
٢٠١٨ دور أول	إذا كان $ه' = (٥) = ٨ -$ ، جد نها $\frac{ه(٥) - (ه٢ + ه٢) - ه(٥)}{ه}$ (أ) -١٦ (ب) ٨- (ج) ٤ (د) ٨	د
٢٠١٩ دور أول	ما قيمة نها $\frac{س+طاس}{جاس}؟$ (أ) ٢ (ب) ١ (ج) ٠,٥ (د) صفر	أ
٢٠١٩ دور أول	إذا كان $ص = لوس$ ، فما قيمة $\frac{ص}{لص}$ عند $س = ٢$ ؟ (أ) ١٢ (ب) ١ (ج) ٠,٥ (د) ٣	د

أ. سليم السقلي جوال / ٠٥٩٩٨٠٩٦٢٢٨
أ. يحيى كايد جوال / ٠٥٩٨٦٢٧٢٤٧

الكامل

فريق الإعداد أ. بلال أبو غلوة جوال / ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨
أ. سائد الحلاق جوال / ٠٥٩٩٦٣٢٥٣٢

٢٠١٩	ما قيمة نها $\frac{1-ج\text{تاس}}{س}$ ؟	٢(أ) ١(ب) (ج) ٠,٥ (د) -٠,٥	دور ثاني
٢٠١٩	إذا كان الاقتران $و(س) = س لورس + ٣$ ، فما قيمة $و'(١)$ ؟	٢(أ) ١(ب) (ج) ٠,٥ (د) ٣	دور ثاني
٢٠٢٠	ما قيمة نها $\frac{س-س-١}{س}$ ؟	٢(أ) ١-(ب) (ج) ٠,٥ (د) -٠,٥	دور أول
٢٠٢٠	ليكن $ص = س^٢ لورس$ ، حيث $س < ٠$ ، فما قيمة $\frac{ص}{س} _{س=٥}$ ؟	٢(أ) -٣هـ (ب) $\frac{٥}{٣}$ (ج) ٣هـ (د) $\frac{٥}{٣}$	دور أول
٢٠٢٠	ما قيمة نها $\frac{س^٢-٢}{س^٢-٢}$ ؟	٢(أ) ٨٠ (ب) ٤٠ (ج) ٢٠ (د) ٤	دور ثاني
٢٠٢٠	إذا كان الاقتران $و(س) = س^٢ - ٥هـ$ ، فما قيمة $و''(٠)$ ؟	٢(أ) ١٣-(ب) هـ (ج) ١٧هـ (د) ١٧هـ	دور ثاني
٢٠٢٠	إذا كان $ص = لورس(قاس+ظاس)$ ، فما قيمة $\frac{ص}{س}$ ؟	٢(أ) ظاس (ب) قاس (ج) ظناس (د) قناس	دور ثالث

أ. سليم السقلي جوال / ٠٥٩٩٨٠٩٦٢٢٨
 أ. يحيى كايد جوال / ٠٥٩٨٦٢٧٢٤٧

الكامل

فريق الإعداد أ. بلال أبو غلوة جوال / ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨
 أ. سائد الحلاق جوال / ٠٥٩٩٦٣٢٥٣٢

	ما قيمة $\frac{\pi}{2}$ جتا $\frac{\pi}{2}$ س ؟ (أ) $\frac{2}{\pi}$ (ب) $\frac{\pi}{2}$ (ج) $\frac{2-\pi}{\pi}$ (د) $\frac{\pi-2}{2}$	٢٠٢٢ دور ثاني
	ما قيمة $\frac{1}{2}$ هـ - جتا س ؟ (أ) $\frac{1}{2}$ (ب) ١ (ج) $\frac{1-\pi}{2}$ (د) صفر	٢٠٢٢ دور ثالث
د	ما قيمة $\frac{1}{2}$ جتا س - ١ ؟ (أ) ١ - (ب) $\frac{1}{2}$ (ج) ١ (د) $\frac{1-\pi}{2}$	٢٠٢٣ دور أول
ب	ليكن $ص = لوس$ ^٨ حيث هـ العدد النيبيري ، فما قيمة $\frac{ص}{س}$ عند $س = ٢$ ؟ (أ) ١٢ (ب) ٤ (ج) ١٦ (د) ٣	٢٠٢٣ دور أول
أ	ما قيمة $\frac{1}{2}$ هـ - لوس (س + هـ) ؟ (أ) $\frac{1}{2} - ٤$ (ب) $\frac{1}{2} + ٤$ (ج) $٤ - ٤$ (د) $٤ + ٤$	٢٠٢٣ دور ثاني
ب	إذا كان الاقتران $هـ(س) = هـ + س + س^٢ - ٧$ ، فما قيمة / قيم س التي تجعل $هـ(س) = هـ(س)$ ؟ (أ) ٠ (ب) $٣ \pm$ (ج) ٩ (د) $٥ \pm$	٢٠٢٤ دور أول

أ. سليم السقلي جوال / ٠٥٩٩٨٠٩٦٢٢٨
أ. يحيى كايد جوال / ٠٥٩٨٦٢٧٢٤٧

الكامل

فريق الإعداد أ. بلال أبو غلوة جوال / ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨
أ. سائد الحلاق جوال / ٠٥٩٩٦٣٢٥٣٢

السنة	القسم الثاني : أجب عن الأسئلة التالية :	الجواب
٢٠١٩ دور ثالث	ما قيمة $\frac{س-جاس}{س} \leftarrow س$ ؟	
٢٠٢٠ دور أول	أوجد $\frac{س}{س} (هـ^٣ لوهـ^٢)$	
٢٠٢٠ دور أول	إذا كان $ص = (١ + ٢س)هـ^٣$ فأثبت أن : $\frac{س}{س} - \frac{٦}{س} + ٩ص = ٠$	
٢٠٢١ دور أول	ما قيمة $\frac{١-جاس}{سجاس} \leftarrow س$ باستخدام قاعدة لوبيتال ؟	$\frac{١}{٢}$
٢٠٢١ دور ثاني	ما قيمة $\frac{هـ^٢ - هـ}{س} \leftarrow س$ باستخدام قاعدة لوبيتال ؟	$\frac{١-}{٤}$
٢٠٢٢ دور أول	جد $\frac{لوهـ(س+١)}{١-هـ} \leftarrow س$ ؟	١-
٢٠٢٢ دور ثاني	إذا كانت $\frac{هـ(س)-٨}{س-٢} = ٥$ فما قيمة $\frac{س^٢-٤}{س(هـ(س)-١٦)} \leftarrow س$ ؟	$\frac{١}{٩}$
٢٠٢٣ دور ثاني	إذا كان $هـ(س) = ٢هـ^٢ - \frac{٢}{س}$ ، بين أن : $هـ''(س) - ٤هـ(س) + هـ'(٠) = ٨$	

أ. سليم السقلي جوال / ٠٥٩٩٨٠٩٦٢٢٨
أ. يحيى كايد جوال / ٠٥٩٨٦٢٧٢٤٧

الكامل

فريق الإعداد أ. بلال أبو غلوة جوال / ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨
أ. سائد الحلاق جوال / ٠٥٩٩٦٣٢٥٣٢

٦	$\frac{هـ^{(س)} - هـ^س}{هـ^{س-1} - هـ^{س-2}}$ إذا كان $هـ^{(0)} = ٠$ ، $هـ^{(1)} = ٧$ ، جد $هـ^{(٢)}$.	٢٠٢٤ دور أول
١٢	إذا كان الاقتران $هـ$ (س) اقتران متصل على $ع$ ، وكان الاقتران $هـ(س) = س$ جد $هـ^{(١)}$ علماً بأن : $هـ^{(٢)} = \frac{هـ(س)}{١-٣}$	٢٠٢٤ دور ثاني
$٣ = أ$ $٥ = ب$	إذا كان الاقتران $هـ(س) = أ + \frac{ب}{س}$ ، $س \neq ٠$ ، وكان متوسط تغير الاقتران $هـ(س) = \frac{هـ(١) - هـ(٢)}{١ - ٢}$ في الفترة $[١, ٥]$ هو ٢ ، وكانت $هـ^{(٢)}$ ، فما قيمة الثابتين $أ$ ، $ب$ على الترتيب ؟	خارجي

كل الشكر والاحترام والتقدير لمن ساعدوا في نجاح هذا العمل

أ. بلال الكخن / نابلس

أ. صلاح البتان / طولكرم

أ. طاهر رحال / نابلس

أ. عوض واوي / طولكرم

أ. علاء عواد / رام الله

أ. رأفت عامر / سلفيت

أ. سائد كراجة / الوسطى

أ. مصطفى عفانة / سلفيت



أ. سليم السقلي / جوال / ٠٥٩٩٨٠٩٦٢٨

أ. يحيى كايد / جوال / ٠٥٩٨٦٢٧٢٤٧

الكامل

فريق الإعداد أ. بلال أبو غلوة / جوال / ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨

أ. سائد الحلاق / جوال / ٠٥٩٩٦٣٢٥٣٢

الوحدة الأولى

تطبيقات هندسية وفيزيائية

السنة	القسم الأول : اختر الإجابة الصحيحة	الجواب
٢٠١٧ دور أول	إذا كان ميل المماس لمنحنى الاقتران $v(s)$ عند النقطة $(2, 5)$ يساوي $\frac{1}{4}$ ، فإن معادلة العمودي على المماس لمنحنى $v(s)$ عند نفس النقطة هو : (أ) $v = 4s + 3$ (ب) $v = -4s + 3$ (ج) $v = s + 18$ (د) $v = s + 22$	ب
٢٠١٨ دور أول	اطلق جسم راسيا لأعلى من نقطة على سطح الأرض حسب العلاقة $h = 4 - 2t^2$ ، ف:الازاحة بالمتر ، ن : الزمن بالثواني ، جد أقصى ارتفاع يصله الجسم عن سطح الأرض؟ (أ) ٧٢ م (ب) ٣٦ م (ج) ٢٣ م (د) ١٦ م	ب
٢٠١٩ دور ثالث	يتحرك جسم في خط مستقيم حيث ان بعده ف عن نقطة الاصل بالمتر بعد t ثانية يعطى وفق القاعدة $v = t^3 + t$ ، ما تسارع الجسم بعد مرور ثانيتين من بدء الحركة ؟ (أ) $\frac{6}{t^2}$ (ب) $\frac{7}{t^2}$ (ج) $\frac{12}{t^2}$ (د) $\frac{13}{t^2}$	ج
٢٠٢٠ دور أول	إذا كان المستقيم $v = \frac{9}{4} - \frac{1}{4}s$ عموديا على منحنى $v(s)$ = $s^2 - 4s + 5$ ، فما قيمة الثابت أ ؟ (أ) -١ (ب) ٧ (ج) ٢ (د) ٣	د
٢٠٢٠ دور ثالث	إذا كانت معادلة العمودي على منحنى الاقتران $v(s)$ عند النقطة $(3, 0)$ هي $3s - 3 = 6$ ، فما قيمة $v'(3)$ ؟ (أ) $\frac{3}{2}$ (ب) $-\frac{3}{2}$ (ج) $\frac{2}{3}$ (د) $-\frac{2}{3}$	ب

أ. سليم السقلي جوال / ٠٥٩٩٨٠٩٦٢٨
أ. يحيى كايد جوال / ٠٥٩٨٦٢٧٢٤٧

الكامل

فريق الإعداد أ. بلال أبو غلوة جوال / ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨
أ. سائد الحلاق جوال / ٠٥٩٩٦٣٢٥٣٢

	إذا كان $و(س) = \frac{ل(س)}{س^2 + ٢}$ وكان المماس لمنحنى الاقتران ل(س) عند النقطة (١ - ، ٢) أفقياً ، فما قيمة $و'(١)$ ؟ (أ) $\frac{٤-}{٩}$ (ب) $\frac{١-}{٩}$ (ج) $\frac{٤}{٩}$ (د) $\frac{٧}{٩}$	٢٠٢١ دور أول
	تحرك جسم وفق العلاقة $ف(و) = ١٨ + ٧و - ٢و^٢$ فما السرعة المتوسطة للجسم في الفترة $[٤ ، ٥]$ ؟ أ٢م/ث (ب) ١م/ث (ج) ١-م/ث (د) ٢-م/ث	٢٠٢٢ دور أول
د	إذا كان المستقيم $ص = -٣س + ج$ يمس منحنى الاقتران $و(س) = -٢س^٢ + ٥س$ ، فما قيمة الثابت ج ؟ (أ) -٤ (ب) ٢ (ج) ٤ (د) ٨	٢٠٢٢ دور أول
أ	ما ميل المماس لمنحنى الاقتران $ص = لو - س^٢$ عند النقطة (هـ ، ٢) ؟ (أ) $\frac{٢}{هـ}$ (ب) $\frac{٢}{٤}$ (ج) $\frac{١}{هـ}$ (د) $\frac{٧}{٩}$	٢٠٢٢ دور ثاني
ج	قذف جسم رأسياً للأعلى من سطح الأرض بحيث يتحدد بعده عن سطح الأرض بالعلاقة $ف(و) = ٢٠و - ٥و^٢$ حيث ف(ن) تمثل ارتفاع الجسم بالأمتار بعد و ثانية ، فما أقصى ارتفاع يصله الجسم ؟ (أ) ٧٠ (ب) ١٥ (ج) ٢٠ (د) ٤٠	٢٠٢٢ دور ثالث
ب	إذا كان الاقتران $و(س) = س^٢ - ٤س + ٥$ ، فما معادلة العمودي على منحنى الاقتران $و(س)$ عند $س = ٣$ ؟ (أ) $ص - ٢س = ٦$ (ب) $٢ص + س - ٧ = ٠$ (ج) $٢ص + س + ٧ = ٠$ (د) $٢ص + س + ١ = ٠$	٢٠٢٢ دور ثالث

أ. سليم السيفلي جوال / ٠٥٩٩٨٠٩٦٢٢٨

أ. يحيى كايد جوال / ٠٥٩٨٦٢٧٢٤٧

الكامل

فريق الإعداد أ. بلال أبو غلوة جوال / ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨

أ. سائد الحلاق جوال / ٠٥٩٩٦٣٢٥٣٢

	يتحرك جسم على خط مستقيم ، وفق بالعلاقة $f(v) = 4v$ حيث f بعده بالامتار ، v الزمن بالثواني ، إذا كانت $f(2) = 1$ م/ث فما قيمة تسارع الجسم بعد ثانيتين من بدء الحركة ؟ (أ) $2 - \text{م/ث}^2$ (ب) $\frac{3}{8} - \text{م/ث}^2$ (ج) $\frac{3}{4} - \text{م/ث}^2$ (د) $\frac{3}{8} - \text{م/ث}^2$	٢٠٢٣ دور أول
ب	يتحرك جسم على خط مستقيم ، وفق بالعلاقة $f(v) = v^3 - 3v^2 + 5v + 6$ حيث f بعده بالامتار ، v الزمن بالثواني ، فما سرعة الجسم عندما ينعدم التسارع (أ) $3 - \text{م/ث}$ (ب) $2 - \text{م/ث}$ (ج) $9 - \text{م/ث}$ (د) $25 - \text{م/ث}$	٢٠٢٣ دور ثاني
أ	إذا كان لمنحنيي الاقترانين $v(s) = 1 + s^2$ ، $h(s) = 2s^2 + bs$ مماسا مشتركا عند $s = 1$ ، فما قيمة الثابتين a ، b على الترتيب ؟ (أ) $3 ، 2$ (ب) $3 ، 4$ (ج) $2 ، 5$ (د) $1 ، 2$	٢٠٢٤ دور أول
ج	إذا كانت معادلة العمودي على المماس لمنحني الاقتران $v(s)$ عند $s = 2$ هي $v = \frac{1}{2}s + 3$ ، فما قيمة $\frac{v(s) - 4}{s^2 + s + 6}$ ؟ (أ) $\frac{1}{10}$ (ب) $\frac{1}{10} -$ (ج) $\frac{2}{5} -$ (د) $\frac{2}{5}$	خارجي

إذا أردت أن تكون ناجحًا فتخيل نفسك ناجحًا

أ. سليم السقلي جوال / ٠٥٩٩٨٠٩٦٢٢٨
أ. يحيى كايد جوال / ٠٥٩٨٦٢٧٢٤٧

الكامل

فريق الإعداد أ. بلال أبو غلوة جوال / ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨
أ. سائد الحلاق جوال / ٠٥٩٩٦٣٢٥٣٢

السنة	القسم الثاني : أجب عن الأسئلة التالية :	الجواب
٢٠١٨ دور أول	جد معادلة المماس لمنحنى الاقتران $و(س) = ٦س - ٢س^٢$ ، عند النقطة التي احداثيها السيني $س = ٢$ ؟	ص $- ٢س + ٨ =$
٢٠١٩ دور ثالث	إذا كان الاقتران $و(س) = هس - ٣س$ (س) ، $س < ٠$ فجد معادلة المماس على منحنى الاقتران $و(س)$ عند $س = ١$	ص $هس - ه =$
٢٠١٩ دور ثاني	جد معادلة المماس على منحنى الاقتران $و(س) = \frac{٣س}{٢ - س}$ ، $س \neq ٢$ عندما $س = ٨$	ص $\frac{١}{٢}س + \frac{١٦}{٣} =$
٢٠٢٠ دور أول	جد معادلة المماس على منحنى الاقتران $ص = ٢ - ٢٧جس$ عند النقطة $\left(\frac{\pi}{٤}, و\left(\frac{\pi}{٤}\right)\right)$	ص $س - \frac{\pi}{٤} =$
٢٠٢٠ دور أول	قذف جسم رأسياً للأعلى من قمة برج ارتفاعه ٨٠ متراً فكانت إزاحته من قمة البرج تعطى بالعلاقة $ف(ن) = ٣٠ن - ٥ن^٢$ حيث $ف(ن)$ تمثل ارتفاع الجسم من قمة البرج بالأمتار بعد $ن$ ثانية ، أوجد : (أ) أقصى ارتفاع يصله الجسم عن قمة البرج (ب) الزمن الذي استغرقه الجسم للوصول الى سطح الارض	(أ) ٤٥ متر (ب) $ن = ٨$ ثانية
٢٠٢٠ دور ثاني	جد معادلة المماس لمنحنى الاقتران $و(س) = ٢س - هس$ عند النقطة التي تقع عليه واحداثيها السيني يساوي ١ .	ص $هس = س$

أ. سليم السقلي جوال / ٠٥٩٩٨٠٩٦٢٢٨
أ. يحيى كايد جوال / ٠٥٩٨٦٢٧٢٤٧

الكامل

فريق الإعداد أ. بلال أبو غلوة جوال / ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨
أ. سائد الحلاق جوال / ٠٥٩٩٦٣٢٥٣٢

 ص ٣ = ١ + ١	جد معادلة المماس على منحنى الاقتران و(س) = هـ جا ٢ س + لو(١ + جاس) ، عند س = ٠	٢٠٢٠ دور ثالث
 الكامل ٢٠٠ م/ث	قذف جسم رأسياً للأعلى من سطح الأرض فكانت إزاحته من سطح الأرض تعطى بالعلاقة ف(٧) = ٧٣٠ - ٧٥٠ حيث ف(ن) تمثل إزاحة الجسم ١ بالأمتار بعد ٧ ثانية ، أوجد سرعة الجسم عندما يقطع مسافة ٦٥ متر ؟	٢٠٢٠ دور ثالث
(أ) ١٤٠ متر (ب) -٥٠ م/ث	قذف جسم رأسياً للأعلى من قمة برج ارتفاعه ١٢٠ متراً فكانت إزاحته من قمة البرج تعطى بالعلاقة ف(٧) = ٧٢٠ - ٧٥٠ ، أوجد : (أ) أقصى ارتفاع يصله الجسم عن سطح الأرض (ب) سرعة الجسم عندما يكون على ارتفاع ١٥ م من سطح الأرض وهو نازل	٢٠٢١ دور أول
ص ٣ - هـ ٢ = ٢	ما معادلة المماس لمنحنى الاقتران و(س) = $\frac{س^٢}{س}$ عند س = ١ ؟	٢٠٢١ دور أول
ص ٤ = ٢ - هـ	جد معادلة المماس لمنحنى الاقتران و(س) = ٢س لو س عند س = هـ	٢٠٢١ دور ثاني
(١) -٢٦ م/ث (٢) ١٨ م/ث	يتحرك جسم على خط مستقيم ، بحيث أن بعده عن نقطة ثابتة (و) يتحدد بالعلاقة : ف = ٧ - ٧٩ - ٧ حيث ف بعده بالامتار ، ن الزمن بالثواني ، جد : (١) السرعة المتوسطة في الفترة [٢ ، ٤] (٢) تسارع الجسم عندما يعكس من اتجاه الحركة	٢٠٢١ دور ثاني

 ١) ٥٠ م/ث ٢) ١٢٥ متر	قذفت كرة رأسيا للأعلى من سطح الأرض ومن امام بناية ارتفاعها ٥٥ مترا فكانت إزاحتها من سطح الأرض تعطى بالعلاقة $f(n) = ٥٦٠ - ٥٥n^2$ حيث f(n) تمثل إزاحة الجسم a بالأمتار بعد n ثانية ، أوجد : ١) ما سرعة الكرة عندما تصل الى مستوى سطح البناية ؟ ٢) ما أقصى ارتفاع عن مستوى سطح البناية ؟	٢٠٢٢ دور أول
٤	يتحرك جسم على خط مستقيم ، بحيث أن بعده عن نقطة الانطلاق يتحدد بالعلاقة : $f(n) = ٥٨ + ٥n^2$ حيث f بعده بالأمتار ، n الزمن بالثواني ، وكانت السرعة المتوسطة في $[١ ، ١٣]$ تساوي ١٣ ، جد قيمة الثابت a .	٢٠٢٢ دور ثاني
$\frac{٨}{٢٥}$	إذا كانت معادلة المماس لمنحنى الاقتران ق(س) عند $s = ٢$ هي : $٤س - ص - ٥ = ٠$ وكانت معادلة العمودي على المماس لمنحنى الاقتران ه(س) عند $s = ٢$ هي : $٢٢ - ٤ص + س = ٠$ وكانت $ل(س) = \frac{٥(س)}{ه(س)}$ حيث ه(س) $\neq ٠$ ، جد قيمة ل'(٢)	٢٠٢٣ دور أول
١ = أ ٩ - = ب	يتحرك جسم في خط مستقيم ، بحيث أن بعده عن نقطة الانطلاق يتحدد بالعلاقة : $f(n) = ٥٦٠ - ٥٥n^2$ حيث f بعده بالأمتار ، n الزمن بالثواني ، وكان تسارعه عندما $(٦ = n)$ يساوي ١٨ م/ث^٢ ، ويعكس الجسم من اتجاه الحركة في تلك اللحظة ، جد قيم الثابتين أ، ب	٢٠٢٤ دور أول

٢٠٢٤ دور ثاني	جد معادلة المماس لمنحنى الاقتران $(س) = س^٢ هـ^٣$ عند النقطة التي احداثها السيني ١ .	ص = $٣ هـ - ٢ هـ$
٢٠٢٤ دور ثاني	قذف جسم رأسيا للأعلى من نقطة على سطح الارض حسب العلاقة $ف(ن) = ٢٠ ن - ٥ ن^٢$ حيث ف هو الارتفاع الامتار و ن الزمن بالثواني ، أوجد : (أ) اقصى ارتفاع يصل اليه الجسم . (ب) الزمن الازم لتكون المسافة المقطوعة ٢٥ متر	(أ) ٢٠ متر (ب) $٣ = ن$
خارجي	أوجد معادلة المماس الأفقي لمنحنى الاقتران $(س) = ٣ س + ٦ س$	ص = $٣ -$

إعداد الأستاذ : بلال أبو غلوة جوال رقم : ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨

إعداد الأستاذ : سليم السبقي جوال رقم : ٠٥٩٩٨٠٩٦٢٨

إعداد الأستاذ : سائد الحلاق جوال رقم : ٠٥٩٩٦٣٢٥٣٢

إعداد الأستاذ : يحيى كايد جوال رقم / ٠٥٩٨٦٢٧٢٤٧



أ. سليم السبقي جوال / ٠٥٩٩٨٠٩٦٢٨

أ. يحيى كايد جوال / ٠٥٩٨٦٢٧٢٤٧

الكامل

فريق الإعداد أ. بلال أبو غلوة جوال / ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨

أ. سائد الحلاق جوال / ٠٥٩٩٦٣٢٥٣٢

الوحدة الأولى قاعدة السلسلة		
السنة	القسم الأول : اختر الإجابة الصحيحة	الجواب
٢٠١٧	إذا كان $h(s) = l^2(s)$ ، $l(s)$ قابل للاشتقاق ، جد ؟	
دور أول	أ) $l'(s^2)$ ب) $2l'(s)$ ج) $2sl'(s)$ د) $2l(s)l'(s)$	
٢٠١٧	إذا كانت $f = جا٣هـ + جتا٢هـ$ ، هي العلاقة بين الإزاحة ف بالأمتار والزمن h بالثواني	
دور أول	لجسم يتحرك على خط مستقيم ، جد سرعة الجسم عندما $h = \frac{\pi}{6}$ ؟	
	أ) $\sqrt{3}/2$ ث ب) $1 - \sqrt{3}/2$ ث ج) $1 - \sqrt{3}/2$ ث د) $2\sqrt{3}/2$ ث	
٢٠١٧	إذا كان $h(s) = جا٢س$ ، جد ميل المماس لمنحنى الاقتران $h(s)$ عند $s = \frac{\pi}{4}$	
دور أول	أ) ١ ب) ١ - ج) ٠ د) $\frac{1}{4}$	
٢٠١٧	إذا كان $h(s) = (s + s^2)س٢ = ٢س٤$ ، $h(1) = ٣$ ، جد $h'(1)$ ؟	
دور أول	أ) ٣ ب) ٥ ج) ٢ د) ٤	
٢٠١٨	إذا كان $h'(s) = س٢ - ٤$ ، $h(2) = ٤$ ، $h'(2) = ٢ -$ ، جد $h(٥)$ ؟	
دور أول	أ) ٢٤ ب) ١٦ ج) ٨ د) ٤	

أ. سليم السقلي جوال / ٠٥٩٩٨٠٩٦٢٨
أ. يحيى كايد جوال / ٠٥٩٨٦٢٧٢٤٧

الكامل

فريق الإعداد أ. بلال أبو غلوة جوال / ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨
أ. سائد الحلاق جوال / ٠٥٩٩٦٣٢٥٣٢

د 	إذا كان $(هـ \circ هـ) = (٣)' = ٦$ وكان $هـ(١)' = ٣$ ، $هـ(٣) = ١$ ، فما قيمة $هـ(٣)'$ ؟ (أ) صفر (ب) $\frac{1}{٢}$ (ج) ١ (د) ٢	٢٠١٩ دور ثاني
د 	إذا كان $هـ(س) = س^٣$ ، $هـ(س) = \frac{ب}{١-س}$ ، $س \neq \frac{1}{٢}$ ، $٠ < ب$ ، وكان $(هـ' \circ هـ)(١)' = -٨$ ، فما قيمة الثابت ب ؟ (أ) ٤ (ب) ٨ (ج) ١٦ (د) ٢	٢٠٢٠ دور أول
ج	إذا كان $ص = (١ + ع^٢) = ع^٢$ ، $ع = س^٢$ ، فجد $\frac{ص}{س}$ عندما $س = ١$ ؟ (أ) ١٦ (ب) ٢- (ج) $\frac{1}{٢}$ (د) ٢	٢٠٢٠ دور أول
ب	إذا كان $هـ(س) = \frac{١}{١+س}$ ، $هـ(س) = ط$ ، فما قيمة $(هـ \circ هـ)'(س)$ ؟ (أ) ٢ جاس جتاس (ب) - جاس جتاس (ج) ٢ جتاس جتاس (د) ٢ قتا س	٢٠٢٠ دور ثالث
ب	إذا كان $هـ(س) = \frac{1}{س}$ ، $هـ(س) = ٦ - س$ ، فما قيمة $(هـ \circ هـ)'(٣)$ ؟ (أ) $\frac{1}{٩}$ (ب) $\frac{1}{٩}$ (ج) $\frac{1}{٣}$ (د) $\frac{1}{٣}$	٢٠٢٢ دور ثاني

أ. سليم السقلي / جوال / ٠٥٩٩٨٠٩٦٢٨
أ. يحيى كايد / جوال / ٠٥٩٨٦٢٧٢٤٧

الكامل

فريق الإعداد أ. بلال أبو غلوة / جوال / ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨
أ. سائد الحلاق / جوال / ٠٥٩٩٦٣٢٥٣٢

	إذا كان $ه (س^2 + 2س - 2) = س + 3$ ، $س < -3$ ، فما قيمة $ه'(1)$ ؟ أ) $\frac{1}{16}$ ب) $\frac{1}{8}$ ج) $\frac{1}{4}$ د) ١	٢٠٢٢ دور ثالث
	إذا كان $ص = ه (لور (س))$ ، فما قيمة $\frac{ص}{س}$ ؟ أ) $\frac{1}{س} ه'(س)$ ب) $\frac{1}{س} ه'(لور (س))$ ج) $ه'(\frac{1}{س})$ د) $ه'(لور (س))$	٢٠٢٠ دور ثالث
ج	إذا كان $ه (س) = \frac{س}{1+س}$ ، $ه(2) = 1$ ، $ه'(2) = 8$ ، فما قيمة $ه(ه \circ ه)(2)$ ؟ أ) ٣٢ ب) ٨ ج) ٢ د) ٤	٢٠٢٣ دور ثاني
أ	إذا كان $ص = س^3 + ٤$ ، $س = ٢ - ع$ ، فجد $\frac{ص}{ع}$ عندما $ع = 3$ ؟ أ) $\frac{3}{4}$ ب) $\frac{3}{2}$ ج) $\frac{1}{4}$ د) $\frac{1}{2}$	٢٠٢٤ دور أول
أ	إذا كان $ه(ه \circ ه)(4) = -16$ ، $ه(س) = س^2 + 3$ ، $ه(4) = ٤$ ، فما قيمة $ه'(4)$ ؟ أ) -2 ب) ٢ ج) ٤ د) -٤	٢٠٢٤ دور ثاني

أ. سليم السقلي جوال / ٠٥٩٩٨٠٩٦٢٨
أ. يحيى كايد جوال / ٠٥٩٨٦٢٧٢٤٧

الكامل

فريق الإعداد أ. بلال أبو غلوة جوال / ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨
أ. سائد الحلاق جوال / ٠٥٩٩٦٣٢٥٣٢

	إذا كان الاقتران $هـ(س) = س^2 + أس + ٥$ ، $هـ(٤) = ٢$ ، $هـ'(٤) = ٣$ وكان $هـ(هـ) = (٤)' = ٢١$ ، فما قيمة الثابت $أ$ ؟ (أ) ٥ (ب) ١- (ج) ١٧ (د) ٣	٢٠٢٤ تجريبي نابلس
ب	إذا كان $هـ(س) = \begin{cases} س^٢ ، س > ١ \\ ١-س ، س \leq ١ \end{cases}$ ، فما قيمة $هـ(هـ(١))$ ؟ (أ) ٤ (ب) ١ (ج) ٠ (د) غير موجودة	خارجي

كل الشكر والاحترام والتقدير لمن ساعدوا في نجام هذا العمل

أ. بلال الكخن / نابلس

أ. صلاح البتتان / طولكرم

أ. طاهر رحال / نابلس

أ. عوض واوي / طولكرم

أ. علاء عواد / رام الله

أ. رأفت عامر / سلفيت

أ. سائد كراجة / الوسطى

أ. مصطفى عفانة / سلفيت



أ. سليم السقلي / جوال / ٠٥٩٩٨٠٩٦٢٨

أ. يحيى كايد / جوال / ٠٥٩٨٦٢٧٢٤٧

الكامل

فريق الإعداد أ. بلال أبو غلوة / جوال / ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨

أ. سائد الحلاق / جوال / ٠٥٩٩٦٣٢٥٣٢

السنة	القسم الثاني : أجب عن الأسئلة التالية :	الجواب
٢٠١٧ دور أول	إذا كان المماس لمنحنى الاقتران $(س) = \left(\frac{٢}{س} + ٣س \right)^٢$ عند $س = ١$ يمر بالنقطة $(١, ٥)$ ، جد قيمة الثابت $أ$ ؟	١- 
٢٠١٩ دور ثاني	إذا كان $ص = ل^٤ - ل^٢ + ١$ ، $ل = ٣س - ١$ فجد $\frac{ص}{س}$ عندما $س = ١$	٩٠ 
٢٠٢٠ دور ثاني	أوجد $\frac{ص}{س}$ عندما $ص = جتا^٣(س - ٢)$ الجواب: $٣ جتا^٢(س - ٢) جا(س - ٢) - ٢ \times (س - ٢) \times ٢$	
٢٠٢٠ دور ثاني	إذا كان الاقترانان $(س) = \frac{ب}{س}$ ، $هـ(س) = س^٢ - ٢$ ، وكان $(هـ \circ هـ)'(١) = ٢$ ، فما قيمة الثابت $ب$ ؟	ب = -٤
٢٠٢٠ دور ثاني	إذا كان قابل للاشتقاق بحيث كان $٢ = (٢) = ٤ = (٤)' = ٨$ ، $١٥ = (٢)' = ١٥$ أوجد $\frac{((٢) - (س) - (٢) - (٢))}{س^٢ + س - ٦}$	٦
٢٠٢٠ دور ثالث	أوجد $\frac{ص}{س}$ ازاء النقطة المحددة : $ص = ٢ع - ٢$ ، $ع = ٤ + ٢ظا س$ ، عندما $س = ٠$ ؟	١٢
٢٠٢١ دور أول	ليكن $(س) = \frac{٢-}{س-٢}$ ، $ل(س) = لوس^٢$ ، فما قيمة $(هـ \circ ل)'(هـ)$ ؟	٤ هـ

أ. سليم السيقلي جوال / ٠٥٩٩٨٠٩٦٢٢٨

أ. يحيى كايد جوال / ٠٥٩٨٦٢٧٢٤٧

الكامل

فريق الإعداد أ. بلال أبو غلوة جوال / ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨

أ. سائد الحلاق جوال / ٠٥٩٩٦٣٢٥٣٢

٢٠٢١	إذا كان $و(س) = س ل(س^2 + ١)$ ،	ل(٢) ل(٢)' ل(٢)''	٢٠٢١
دور أول	اعتمد على الجدول لإيجاد قيمة $و(١)$	٢ ٣- ٤	
٢٠٢١	إذا كان $ل(س) = و(س^3) - و(س)$ ، فما قيمة $ل(١)$ علماً بأن		٢٠٢١
دور ثاني	$و(١) = ٢ = و(١)' = ٤ - ؟$		
٢٠٢١	إذا كان $ص = ع^2 - \frac{١}{ع}$ ، $ع = س^2 + ١$ ، أوجد $\frac{ص}{س}$ عندما $س = -١$ ؟		٢٠٢١
دور ثاني			
٢٠٢٢	إذا كان $و(س) = ه(س^2) + ل(س^2) + ٣$ ، جد $و(١)$ إذا كان		٢٠٢٢
دور أول	$و(١) = ١٢$ ، $ل(١) = ٠$ ، $ه(١) = ٠$ ، $ه(١)' = ٢ = ل(١)' = ٦ -$ ، $ه(١) < ٠$		
٢٠٢٢	إذا كان $ل(س) = (و(س) - س^2)^3$ وكان $و(١)' = ٣ -$ ، $ل(١) = ٢٧$ ،		٢٠٢٢
دور ثاني	فما قيمة $ل(١)$ ؟		
٢٠٢٢	إذا كان $و(س) = طاس$ ، $ه(س) = س^2 - ٤$ ، فما قيمة $و(ه(٢))$ ؟		٢٠٢٢
دور ثالث			
٢٠٢٣	إذا كان $ص = ع^2 - ١$ ، $ع = س^2 + ١$ ، جد الثابت $أ$ إذا علمت ان		٢٠٢٣
دور أول	$\frac{ص}{س} = ٤٢$ عندما $س = ١$ ؟		
٢٠٢٣	إذا كان $ص = ع^2 - ٥ع$ ، $س = ٣ع - ١$ ، فما قيمة $\frac{ص}{س}$ عندما $س = ٥$ ؟		٢٠٢٣
دور ثاني			

أ. سليم السقلي جوال / ٠٥٩٩٨٠٩٦٢٢٨

أ. يحيى كايد جوال / ٠٥٩٨٦٢٧٢٤٧

الكامل

فريق الإعداد أ. بلال أبو غلوة جوال / ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨

أ. سائد الحلاق جوال / ٠٥٩٩٦٣٢٥٣٢

	٢٠٢٣ دور ثاني إذا كان $ص = أجا٢س - بجا٢س$ ، أثبت أن : $(ص)' = ٢ + ٢ص = ٢ + ٢٤ = ٢٤ + ٢ب$	
	٢٠٢٤ دور أول إذا كان $وه(س) = س٣ + س٤ - ٢$ ، $ه(س) = أس$ ، $وه'(ه) = (٢)' = ١٨$ ، فما قيمة الثابت أ ؟	
٨ -	إذا كان $ل(س)$ ، $ه(س)$ اقترانين قابلين للاشتقاق عند $س = ١$ وكانت $ل(٢) = ١ -$ ، $ل'(٢) = ٢ -$ ، $ل(١) = ٢$ ، $ل'(١) = ٣$ ، فما قيمة $\frac{س}{س} (س) (ل(٢) \circ ل(س))$ عند $س = ١$ ؟	خارجي
$\frac{ه}{٢} = ١$	إذا كان $ص = أه٢ + جا(لوه(س))$ ، وكان $\frac{ص}{س} = ١$ ، $ه٣ + ١ =$ ، فما قيمة الثابت أ ؟	خارجي
$\frac{١}{٨}$	إذا كان $ص٢ - ص٣ = س٣ - س٢$ ، $س = \sqrt[٣]{٧ + ٢ع}$ ، فما قيمة $\frac{ص}{س}$ عندما $ع = ١$ ، $ص < ٠$ ؟	خارجي تفوق
$٨ = ١$	إذا كان : $ص = ع٢ + ٢ع٤$ ، $ع = أس - ٨$ ، $٠ < أ$ ، وكان $\frac{ص}{س} = \frac{١٢٨}{٢}$ ، فما قيمة الثابت أ ؟	خارجي تفوق

تم بحمد لله انتهاء الوحدة الأولى ،،،،

أ. سليم السقلي جوال / ٠٥٩٩٨٠٩٦٢٨
أ. يحيى كايد جوال / ٠٥٩٨٦٢٧٢٤٧

الكامل

فريق الإعداد أ. بلال أبو غلوة جوال / ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨
أ. سائد الحلاق جوال / ٠٥٩٩٦٣٢٥٣٢



كل الشكر والاحترام والتقدير لمن ساعدوا في نجاح هذا العمل

أ. بلال الكخن / نابلس

أ. صلاح البتان / طولكرم

أ. طاهر رحال / نابلس

أ. عوض واوي / طولكرم

أ. علاء عواد / رام الله

أ. رأفت عامر / سلفيت

أ. سائد كراجة / الوسطى

أ. مصطفى عفانة / سلفيت

جوال رقم: ٥٩٩٨٣٣٧٨٨

إعداد الأستاذ: بلال أبو غلوة

جوال رقم: ٥٩٩٨٠٩٦٢٨

إعداد الأستاذ: سليم السيقلي

جوال رقم ٥٩٩٦٣٢٥٣٢

إعداد الأستاذ: سائد الحلاق

جوال رقم / ٥٩٨٦٢٧٢٤٧

إعداد الأستاذ: يحيى كايد



أ. سليم السيقلي / جوال / ٥٩٩٨٠٩٦٢٨

أ. يحيى كايد / جوال / ٥٩٨٦٢٧٢٤٧

الكامل

فريق الإعداد أ. بلال أبو غلوة / جوال / ٥٩٩٨٣٣٧٨٨

أ. سائد الحلاق / جوال / ٥٩٩٦٣٢٥٣٢

الوحدة الثانية

الاقتراانات المتزايدة والمتناقصة

السنة	القسم الأول : اختر الإجابة الصحيحة	الجواب
٢٠١٩ دور أول	إذا كان $(س) = هـ - س - س$ ، $س \supset ع$ ، فما مجال تزايد الاقتران $(س)$ ؟ (أ) $\emptyset$ (ب) $ع$ (ج) $[٠, \infty - [$ (د) $] \infty, ٠]$	مل د
٢٠١٩ دور ثاني	إذا كان الاقتران $(س) = س - ٢$ جاس ، $س \supset [٠, \frac{\pi}{٢}]$ ، فما مجال تناقص الاقتران $(س)$ ؟ (أ) $[\frac{\pi}{٢}, \frac{\pi}{٣}]$ (ب) $[\frac{\pi}{٢}, ٠]$ (ج) $[\frac{\pi}{٣}, ٠]$ (د) $] \frac{\pi}{٣}, ٠ [$	ج
٢٠٢٠ دور أول	إذا كان $(س) = \frac{س}{١+س}$ ، $س \neq ١$ ، فما العبارة الصحيحة فيما يلي ؟ (أ) $(س)$ متزايد على $ع$ (ب) $(س)$ متزايد $] -\infty, -١ [$ (ج) $(س)$ متناقص على $ع$ (د) $(س)$ متناقص $] -١, \infty [$	ب
٢٠٢٠ دور ثاني	إذا كان $(س) = لوس$ ، فما المجال الذي يكون فيه الاقتران $(س)$ متزايداً ؟ (أ) $] \infty, ٠ [$ (ب) $] \infty, ٠ [$ (ج) $ع$ (د) $ع - \{ ٠ \}$	ب
٢٠٢١ دور أول	إذا كان $(س) = هـ - س - س$ ، فما العبارة الصحيحة فيما يلي ؟ (أ) $(س)$ متزايد على $ع$ (ب) متزايد $] ٠, \infty - [$ ومتناقص $] \infty, ٠ [$ (ج) $(س)$ متناقص على $ع$ (د) متناقص $] ٠, \infty - [$ ومتزايد $] \infty, ٠ [$	أ

٠٥٩٩٨٠٩٦٢٢٨ / جوال أ. سليم السقيلي

٠٥٩٨٦٢٧٢٤٧ / جوال أ. يحيى كايد

الكامل

فريق الإعداد أ. بلال أبو غلوة / جوال ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨

أ. سائد الحلاق / جوال ٠٥٩٩٦٣٢٥٣٢

	إذا كان $h(s) = (s^2 - 1)^3 (s - 2)^4$ ، فما المجال الذي يكون فيه الاقتران $h(s)$ متناقصاً ؟ (أ) $[-\infty, 1]$ (ب) $[-\infty, 1)$ (ج) $[-1, \infty)$ (د) $(2, \infty]$	٢٠٢١ دور ثاني
	إذا كان الاقتران $h(s) = s^3 - s^2 - 5$ ، فما المجال الذي يكون فيه الاقتران $h(s)$ متزايداً ؟ (أ) $[-\infty, 2]$ (ب) $[-\infty, 0]$ (ج) $[-1, \infty)$ (د) $(2, \infty]$	٢٠٢٢ دور أول
أ	إذا كان $h(s) = s^3 + 2s^2 - 4s - 2$ ، فما العبارة الصحيحة فيما يلي ؟ (أ) $h(s)$ متزايد على $\mathbb{R}$ (ب) $h(s)$ متزايد $[-\infty, 2]$ (ج) $h(s)$ متناقص على $\mathbb{R}$ (د) $h(s)$ متناقص $[-2, \infty)$	٢٠٢٢ دور ثاني
ب	إذا كان الاقتران $h(s)$ متزايد على $\mathbb{R}$ ، لـ $h'(s) = (s^2 - 2s - 4)$ ، فما الفترة الذي يكون فيه الاقتران $h(s)$ متناقصاً ؟ (أ) $[-\infty, 2]$ (ب) $[-\infty, 2)$ (ج) $(-4, \infty)$ (د) $(-4, \infty]$	٢٠٢٣ دور أول
أ	إذا كان $h(s)$ ، $h(s)$ اقترانين معرفين على الفترة $[-4, 4]$ ، وكان $h(s)$ متناقصاً على نفس الفترة ويقع منحناه فوق محور السينات وكان $h(s) = (s^2 + 1) \times h(s)$ ، متى يكون الاقتران $h(s)$ متناقصاً ؟ (أ) $[-4, 4]$ (ب) $(-4, 0]$ (ج) $[-4, 2]$ (د) $(-4, 4]$	٢٠٢٤ دور أول

أ. سليم السقيلي جوال / ٠٥٩٩٨٠٩٦٢٨
أ. يحيى كايد جوال / ٠٥٩٨٦٢٧٢٤٧

الكامل

فريق الإعداد أ. بلال أبو غلوة جوال / ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨
أ. سائد الحلاق جوال / ٠٥٩٩٦٣٢٥٣٢

السنة	القسم الثاني : أجب عن الأسئلة التالية :	الجواب
٢٠١٩ دور أول	عين مجالات التزايد والتناقص للاقتزان وه (س) = $s^3 - s^2 + s + 2$ ، $s \in \mathbb{Z}$	متزايد $[1, \infty)$ ، $s \in \mathbb{Z}$ متناقص $[-1, 1]$
٢٠١٩ دور ثاني	عين فترات التزايد والتناقص للاقتزان وه (س) = $s^2 - 2s + 3$ ، $s \in \mathbb{Z}$	متزايد $[0, \infty)$ متناقص $[-\infty, 0]$
٢٠١٩ دور ثالث	عين فترات التزايد والتناقص للاقتزان وه (س) = $s^3 - 3s^2 + 2s$ ، $s \in \mathbb{Z}$	متزايد $[-2, 1]$ ، $s \in \mathbb{Z}$ متناقص $[1, \infty)$
٢٠٢٠ دور أول	إذا كان وه (س) = $ s^2 - 4 $ ، $s \in \mathbb{Z}$ ، أوجد فترات التزايد والتناقص للاقتزان وه (س)	متناقص $[-3, 2]$ ، $s \in \mathbb{Z}$ متزايد $[2, \infty)$ ، $s \in \mathbb{Z}$
٢٠٢٠ دور أول	إذا كان وه (س) كثير حدود متزايداً على $\mathbb{Z}$ ، وكان وه (س) = $s^2 - s - 2$ ، أثبت أن الاقتزان : ل (س) = وه (س) + وه (س) × وه (س) متزايد $\forall s \in \mathbb{Z}$	
٢٠٢٠ دور ثاني	أوجد فترات التزايد والتناقص للاقتزان وه (س) = $s^6 - s^2$ ، $s \in \mathbb{Z}$	متناقص $[-4, \infty)$ ، $s \in \mathbb{Z}$ متزايد $[4, \infty)$ ، $s \in \mathbb{Z}$
٢٠٢٠ دور ثالث	أوجد فترات التزايد والتناقص للاقتزان وه (س) = $s^3 - s^2 + s + 4$ ، $s \in \mathbb{Z}$	متزايد $[2, \infty)$ ، $s \in \mathbb{Z}$ متناقص $[-\infty, 2]$ ، $s \in \mathbb{Z}$

أ. سليم السقيلي / جوال / ٠٥٩٩٨٠٩٦٢٨
أ. يحيى كايد / جوال / ٠٥٩٨٦٢٧٢٤٧

الكامل

فريق الإعداد أ. بلال أبو غلوة / جوال / ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨
أ. سائد الحلاق / جوال / ٠٥٩٩٦٣٢٥٣٢

	إذا كان $هـ(س)$، $هـ(س)$ كثيري حدود معرفين في الفترة $[٤٠٠]$ بحيث ان منحنى $هـ(س)$ متناقص في مجاله ، ويقع في الربع الرابع ، ومنحنى $هـ(س)$ متزايد في مجاله ، ويقع في الربع الاول ، اثبت ان منحنى $ل(س) = هـ(س) \times هـ(س)$ متناقص في الفترة $[٤٠٠]$	٢٠٢٠ دور ثالث
متزايد $[١-٢٠٠]$ ، $[٣٠١]$ متناقص $[١٠١-]$	عين مجالات التزايد والتناقص للاقتران $هـ(س) = س(س^٢ - ٩) ، س \in [٣٠٢-]$	٢٠٢١ دور أول
متناقص $[١٠٠-]$ ، $[٥٠٤]$ متزايد $[٤٠٠]$	عين مجالات التزايد والتناقص للاقتران $هـ(س) = س^٢ - ٢س^٢ - ٣س^٣ ، س \in [٥٠١-]$	٢٠٢١ دور ثاني
متزايد $[٢٠٠-]$ ، $[٢-٠٠]$ متناقص $[٢٠٢-]$	عين فترات التزايد والتناقص للاقتران $هـ(س) = س^٣ - ٢س^٢ + ١٠س$	٢٠٢٢ دور أول
متزايد $[٢٠٠]$ ، $[٤٠٢]$ متناقص $[٢٠٢]$	عين فترات التزايد والتناقص للاقتران $هـ(س) = س(س - ٢) ، س^٢ \in [٤٠٠]$	٢٠٢٢ دور ثاني
متزايد $[١٠٠-]$ ، $[٣٠٣]$ متناقص $[٣٠١]$	عين فترات التزايد والتناقص لمنحنى الاقتران $هـ(س) = س(س - ٣) ، س^٢$	٢٠٢٢ دور ثالث
متزايد $[٣٠٠-]$ ، $[٣٠٣]$ متناقص $[٣٠٣-]$	عين فترات التزايد والتناقص للاقتران $هـ(س) = س^٣ - ٢٧س + ١ ، س \in [٣٠٣]$	٢٠٢٣ دور أول

متزايد $[٤, ٣]$ متناقص $[٣, ١-]$	جد فترات التزايد والتناقص للاقتران $هـ(س)$ $هـ(س) = س^٣ - س^٣ + س^٩ - س^١ \ni [٤, ١-]$	٢٠٢٣ دور ثاني
متناقص $[٢, ١-]$ ، $[٢, ٠]$ متزايد $[٠, ٢-]$	إذا كان الاقتران $هـ(س) = س^٢ - ٤ \ni [٢, ١-]$ أوجد فترات التزايد والتناقص للاقتران $هـ(س)$	٢٠٢٣ دور ثالث
	إذا كان الاقتران $هـ(س)$ كثير حدود معرفاً على $[٥, ١]$ ويقع منحناه في الربع الأول ومتناقصاً على مجاله، وكان $هـ(س) = ٦ - س$ بين أن الاقتران $هـ(س) = \frac{هـ(س)}{هـ(س)}$ متناقصاً.	٢٠٢٣ دور ثالث
متزايد $\left[\frac{\pi}{٤}, \frac{\pi}{٤} \right]$ ، $\left[\frac{\pi}{٤}, \frac{\pi}{٤} \right]$ متناقص $\left[\frac{\pi}{٤}, \frac{\pi}{٤} \right]$ ، $\left[\frac{\pi}{٤}, \frac{\pi}{٤} \right]$	أوجد فترات التزايد والتناقص للاقتران $هـ(س)$ حيث : $هـ(س) = ٣ \sin س + ٣ \ni [٠, \pi]$	٢٠٢٤ دور أول
متناقص $[٢, \infty -]$ متزايد $[٢, \infty]$	عين فترات التزايد والتناقص لمنحنى الاقتران $هـ(س) = س - ٢ $ ، $س \ni ٤$	٢٠٢٤ دور ثاني
	إذا كان $هـ(س)$ ، $هـ(س)$ قابلين للاشتقاق على $ع$ ، وكان له $هـ(س) = هـ(س) + هـ(س)^٢$ ، وكان : $هـ'(س) = هـ(س)$ ، $هـ'(س) = -هـ(س)$ ، أثبت أن $هـ(س)$ اقتران ثابت	خارجي

تم بحمد لله انتهاء الوحدة الثانية ،،،

أ. سليم السقلي جوال / ٠٥٩٩٨٠٩٦٢٢٨
أ. يحيى كايد جوال / ٠٥٩٨٦٢٧٢٤٧

الكامل

فريق الإعداد أ. بلال أبو غلوة جوال / ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨
أ. سائد الحلاق جوال / ٠٥٩٩٦٣٢٥٣٢

كل الشكر والاحترام والتقدير لمن ساعدوا في نجاح هذا العمل**أ. بلال الكخن / نابلس****أ. صلاح البتان / طولكرم****أ. طاهر رحال / نابلس****أ. عوض واوي / طولكرم****أ. علاء عواد / رام الله****أ. رأفت عامر / سلفيت****أ. سائد كراجة / الوسطى****أ. مصطفى عفانة / سلفيت****جوال رقم: ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨****إعداد الأستاذ: بلال أبو غلوة****جوال رقم: ٠٥٩٩٨٠٩٦٢٨****إعداد الأستاذ: سليم السيقلي****جوال رقم ٠٥٩٩٦٣٢٥٣٢****إعداد الأستاذ: سائد الحلاق****جوال رقم / ٠٥٩٨٦٢٧٢٤٧****إعداد الأستاذ: يحيى كايد****تمنياتنا بالتوفيق والتفوق لجميع طلبة الثانوية العامة بفلسطين****مع تحيات فريق عمل كراسة الكامل****أ. سليم السيقلي / جوال / ٠٥٩٩٨٠٩٦٢٨****أ. يحيى كايد / جوال / ٠٥٩٨٦٢٧٢٤٧****الكامل****فريق الإعداد أ. بلال أبو غلوة / جوال / ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨****أ. سائد الحلاق / جوال / ٠٥٩٩٦٣٢٥٣٢**