أسئلة اختيار من متعدد مختارة شاملة

الرياضيات

الصف الثاني الثانوي (العلمي)

المنهاج الجديد

٢٠١٩/٢٠٢٠م

إعداد :

مشرف المبحث : عبدالله سلمان مهنا

المعلمة : هنادي حمد المصري (أم سلمة الثانوية)

المعلمة :إسراء عبدالرحيم شقورة (عيلبون الثانوية)

بسم الله الرحمن الرحيم

المعلمون والمعلمات الأفاضل

طلاب وطالبات الثانوية العامة الأعزاء

يسرُّنا أن نقدمَ إليكم هذا الجهدَ آملين أن يحقّقَ النفعَ وينالَ استحسانكم.

<u>ملاحظة</u> : يفضل حل هذه المادة بعد حل تمارين الكتاب المدرسي.

والله ولي التوفيق

<u>لملاحظاتكم</u> : <u>٠٥٩٨٧١١٦٢٠ ، ٠٥٦٧٧١١٦٨٠</u>

ومن تكن العلياءُ همّةَ نفسِهِ *** فكلُّ الذي يلقــاهُ فيها محبَّبُ

إذا أنا لم أُعطِ المكارمَ حقَّها *** فلا عزّني خالٌ ولا ضمَّني أبُ

الوحدة الأولى

(حساب التفاضل)

شوقي يونس

١	إذا كان $\text{ق}(س) = س^{٢}$ فإن متوسط تغير الاقتران $\text{ق}(س)$ عندما تتغير س من س١ إلى س١+هـ هو :				د
	٢	٢هـ	٢س١	٢س١+هـ	
٢	إذا علمت أن متوسط تغير $\text{ق}(س)$ في [٢،٤] يساوي ٣، $\text{ق}(٢) = ١١$ فإن $\text{ق}(٤) =$				د
	١٧-	٥-	٥	١٧	
٣	إذا كان $\text{ق}(س) = [س]$ فإن متوسط تغير الاقتران $\text{ق}(س)$ في [٢،٢,٣] يساوي				أ
	صفر	$\frac{٣}{٢٠}$	$\frac{٣}{١٠}$	$\frac{١٠}{٣}$	
٤	إذا كان $\text{ق}(س) = \|س\|^{٢}$ وكان متوسط تغير $\text{ق}(س)$ في [-١، ٣] يساوي ٤ فإن قيمة الثابت أ تساوي				جـ
	١	١,٦	٢	٤	
٥	إذا علمت أن متوسط تغير $\text{ق}(س)$ في [١،٣] يساوي ٤ ، متوسط تغير $\text{ق}(س)$ في [٣،٧] يساوي -٥ فإن متوسط تغير $\text{ق}(س)$ في [١،٧] يساوي				أ
	٢-	١-	١	٢	
٦	إذا كان متوسط تغير $\text{ق}(س)$ في [-٢، ١] يساوي -٣ ، وكان $\text{هـ}(س) = \text{ق}(س) - س^{٢}$ فإن متوسط التغير في $\text{هـ}(س)$ في [-٢، ١] يساوي				ب
	٣-	٢-	١	٢	
٧	إذا كان متوسط تغير $\text{ق}(س)$ في [١،٤] يساوي ١٢ ، متوسط تغير $\text{ق}(س^{٢})$ في [١،٢] يساوي				جـ
	٦	١٢	٣٦	لا يمكن إيجاده	
٨	متوسط تغير الاقتران $\text{ق}(س)$ عندما تتغير س من ٥ إلى ٥+هـ هو $\frac{-١}{٢(٢+\text{هـ})}$ فإن $\text{ق}'(٥) =$				ب
	١-	$-\frac{١}{٤}$	$\frac{١}{٤}$	٢	
٩	إذا كان $\text{ق}(س) = [\frac{١}{٣}س + ٥]$ فإن $\text{ق}'(٦) =$				ب
	$\frac{١}{٣}$	غ م٠	صفر	٢	

١٠	إذا كان $\text{ق}(س) = [\frac{١}{٢}س + ٢]$ فإن $\text{ق}'(٥) =$				جـ
	$\frac{١}{٢}$	$\frac{٥}{٢}$	صفر	غ٠م	
١١	إذا كان $\text{ق}(س) = \|س - ٣\|$ فإن $\text{ق}'(٣) =$				د
	١-	صفر	١	غ٠م	
١٢	إذا كان $\text{ق}(س) = \|٣ - س\|$ فإن $\text{ق}'(٢) =$				أ
	١-	صفر	١	غ٠م	
١٣	إذا كان $\text{ق}(س) = ٧س^{٢} - ١$ فإن $\text{نهـا}_{هـ \to ٠} \frac{\text{ق}'(هـ + ٣) - \text{ق}'(٣)}{هـ} =$				جـ
	١٤	٤٢	٦٢	٦٣	
١٤	إذا كان $\text{ق}(س) = \text{جا}\sqrt{٢س}$ فإن $\text{ق}'(\frac{\pi^{٢}}{٢}) =$				ب
	$\pi -$	$\frac{١}{\pi} -$	صفر	$\frac{\pi}{٢}$	
١٥	إذا كان $(\text{ق} \circ \text{هـ})(س) = س$ ، $\text{ق}'(س) = \frac{١}{س}$ ، $\text{هـ}(س) \neq ٠$ ، $س \neq ٠$ ، $\text{هـ}(س)$ قابل للاشتقاق فإن $\text{هـ}'(س) =$				د
	١	س	$\text{ق}(س)$	$\text{هـ}(س)$	
١٦	إذا كان $\text{ق}(س) = ٢\text{جتا}س$ ، $\text{هـ}(س) = \text{جا}س$ فإن $(\text{ق} \circ \text{هـ})'(\pi) =$				جـ
	٢-	١-	صفر	٢	
١٧	$\text{نهـا}_{هـ \to ٠} \frac{\text{ظا}(٢س + ٥هـ) - \text{ظا}(٢س - ٥هـ)}{هـ} =$				د
	صفر	٢قا^{٢}٢س	٥قا^{٢}٢س	١٠قا^{٢}٢س	

١٨	إذا كان المستقيم ص = ٢س + ٥ مماسا لمنحنى ق (س) عند النقطة $(أ، ٧)$ فإن قيمة أ =				أ
	١	٣	٥	٧	
١٩	إذا كان ق (س) = ٢س^{٤} − أس^{٣} وكانت $\lim_{هـ \to ٠} \frac{ق(١) - ق(١+هـ)}{٢هـ} = ٢١$ فإن قيمة أ =				جـ
	−٤٢	−١١	١١	$\frac{٢١}{٢}$	
٢٠	إذا كان متوسط تغير ق (س) في [١، ٤] يساوي ٣ ، وكان ق (١) + ق (٤) = ٢ فإن متوسط التغير للاقتران هـ (س) = ق^{٢} (س) في [١، ٤] يساوي				جـ
	٢	٣	٦	٩	
٢١	إذا كان ق (س) = $لـو_{هـ}$ (س + ٣) + هـ$^{س+٢}$ فإن ق$'$ (−٢) =				ب
	صفر	٢	هـ	١ + هـ	
٢٢	إذا كان ق (س) = $\begin{cases} ٣س^{٢} + ٢ & ، \ س > ١ \\ ٥ & ، \ س = ١ \\ ٦س + ١ & ، \ س < ١ \end{cases}$ فإن ق$'$ (١) =				د
	صفر	٥	٦	غ٠م	
٢٣	إذا كان ق (س) = $لـو_{هـ}$ هـ^{س} − $لـو_{هـ}$ (هـ^{س} + ١) فإن ق$'$ (٠) =				د
	−١	١ − $لـو_{هـ}$ ٢	$\frac{١}{١+هـ}$	$\frac{١}{٢}$	
٢٤	إذا كان ق (س) = س^{٢} فإن (ق ∘ ق$'$) (١) =				د
	٢	٤	٦	٨	
٢٥	إذا كان ص = قاس + ظاس فإن $\frac{ص'}{ص}$ =				أ
	قاس	قتاس	−قاس	−قتاس	

٢٦	تحرك جسم في خط مستقيم وفق العلاقة ف = ن ^{٣} + ٢ن حيث ف بالأمتار ، ن بالثواني فإن التسارع المتوسط للجسم في الثواني الثلاث الأولى يساوي				ب
	٨	٩	١٠	١١	
٢٧	إذا كان ق(٣) = ٥ ، ق$'$(٣) = ٤ فإن $\lim_{س \to ٣} \frac{٣ق(س) - س ق(٣)}{س - ٣}$ =				أ
	٧	٨	١١	١٢	
٢٨	إذا كان ق(س) × هـ(س) = ١ ، هـ(١) = ٣ ، هـ$'$(١) = ٣٦ فإن ق$'$(١) =				ب
	٩-	٤-	٤	٩	
٢٩	إذا كان متوسط تغير ق(س) = |س + ٢| − ب في [جـ ، ٢] يساوي ٤ فإن قيمة الثابت جـ تساوي				أ
	$\frac{٢}{٥}$	١	٢	٤	
٣٠	المستقيم ص = $\frac{١}{٣}$ س + ٢ عمودي على المماس لمنحنى ق(س) عند س=٣ فإن ق$'$(٣) =				أ
	٣-	$-\frac{١}{٣}$	$\frac{١}{٣}$	٣	
٣١	إذا كان س = جا م ، ص = قتا م فإن $\frac{د ص}{د س}$ =				جـ
	$\frac{س}{ص}$	$\frac{-س}{ص}$	$\frac{-ص}{س}$	س ص	
٣٢	يتحرك جسم وفق العلاقة ع = $\sqrt{٧ف}$ حيث ع ، ف هما السرعة والإزاحة على الترتيب فإن التسارع ت =				أ
	$\frac{٧}{٢}$	٧	$\frac{٤٩}{٢}$	٤٩	
٣٣	$\lim_{هـ \to ٠} \frac{جا^{٣}(س + ٢هـ) - جا^{٣}(س - ٢هـ)}{هـ}$ =				جـ
	٦جاس جتاس	٣جا٢س جتاس	٦جا٢س جاس	صفر	
٣٤	إذا كان ق$(س^{٢} + ١) = س^{٣} + ٨س + ٣$ ، س > ٠ فإن ق$'$(٥) =				ب
	٥-	٥	٥- ، ٥	٢٠	

٣٥	$\text{نهـا}_{س\to ٢} \frac{\sqrt[٣]{س+٢٥}-٣}{س-٢} =$				ب
	صفر	$\frac{١}{٢٧}$	٩	٣٦	
٣٦	إذا كان المستقيم ص = ٥س + أ مماسا لمنحنى هـ(س) = ٢س^{٢} + س − ٣ فإن قيمة الثابت أ=				أ
	−٥	صفر	١	٥	
٣٧	إذا كان هـ(٤) = ٥ ، هـَ(٤) = −١، هـً(٤) = ٢ فإن $\left(\frac{هـ}{هـ}\right)$َ(٤) =				أ
	−٩	−٦	٦	١١	
٣٨	إذا كان ق(س) = هـ(س^{٣}) − هـ^{٢}(س) ، هـ(١) = ٣ ، هـَ(١) = ٢ فإن قَ(١) =				ب
	−٥٠	−٦	٦	٢٤	
٣٩	إذا كان ع^{٢} = ف^{٣} فإن قيمة التسارع عندما تكون السرعة= ٨م/ث تساوي				د
	٤	٨	$\frac{٣٢}{٣}$	٢٤	
٤٠	إذا كان هـ(س) = ٢س^{٢} + س − ١ ، هـ(س) = $\sqrt{س}$ فإن (هـ ○ هـ)َ($\frac{١}{٤}$) =				د
	−٣	−٠,٥	٠,٥	٣	
٤١	إذا كان هـ(س) =ظ٢س فإن $\text{نهـا}_{هـ\to ٠} \frac{هـ(\pi+هـ)-هـ(\pi)}{هـ} =$				جـ
	−٢	صفر	٢	غ.م	
٤٢	$\text{نهـا}_{هـ\to ٠} \frac{جا^{٣}(س+٢هـ)-جا^{٣}(س)}{٣هـ} =$				جـ
	٢جا^{٢}س	$\frac{٢}{٣}$جتا^{٢}س	جاسجا٢س	جتا^{٢}س	
	إذا القومُ قالوا: من فتىً؟ خِلت أنني *** عُنيتُ فلم أكسلْ ولم أتبلّدِ				

٤٣	إذا كان $ق(س) = هـ(س^{٢})$ فإن $ق'(س) =$				د
	$هـ'(س^{٢})$	$هـ'(٢س)$	$٢س\ هـ'(س)$	$٢س\ هـ'(س^{٢})$	
٤٤	إذا كان لمنحنيي الاقترانين $ق(س) = أس^{٢} + ١$ ، $هـ(س) = ٢س^{٢} + بس$ مماس مشترك عند س=١ فإن قيمتي أ ، ب على الترتيب				أ
	٢،٣	٤،٣	٣،٢	٣،٤	
٤٥	تحرك جسم في خط مستقيم وفق العلاقة $ف = ن^{٢} - ٦ن$ فإن سرعته وتسارعه يتساويان عدديا عند ن =				جـ
	٢	٣	٤	بدء الحركة	
٤٦	إذا كان $ق(س) = \begin{cases} \sqrt{س^{٢}+٣س} & ، س \leq ١ \\ ٥س - ٣ & ، س > ١ \end{cases}$ فإن $ق'(١) =$				د
	صفر	٥	$\frac{٥}{٤}$	غ.م	
٤٧	معادلة العمودي على منحنى $ق(س)$ عند النقطة (٣،٠) هي $٢س - ٣ص = ٦$ فإن $ق'(٣) =$				أ
	$\frac{-٣}{٢}$	$\frac{-٢}{٣}$	$\frac{٢}{٣}$	$\frac{٣}{٢}$	
٤٨	إذا كان المستقيم ص = س مماسا لمنحنى الاقتران $ص = س^{٢} + أ$ فإن قيمة أ تساوي				ب
	صفر	$\frac{١}{٤}$	$\frac{١}{٢}$	٢	
٤٩	إذا كان $ص^{٤} = ٢١س$ فإن $ص^{٣} ص' =$				ب
	صفر	٣	١٢	٤٨	
٥٠	إذا كان $ق(س) = س^{٢}$ ، $س \neq ٥$ ، $ق(٥) = ٣$ فإن $ق'(٥) =$				د
	صفر	٥	١٠	غ.م	
٥١	قيمة ك التي تجعل المستقيم ص = ٢س مماسا لمنحنى $ص = س^{٢} + ك$				أ
	١	٢	٣	٤	

٥٢	إذا كان $\text{ق}(٢س) = \text{ل}(\text{س}^{٢})$ فإن $\text{ق}'(٢س) =$				د
	$\text{ل}'(\text{س}^{٢})$	٢س $\text{ل}'(\text{س}^{٢})$	٢س $\text{ل}'(\text{س})$	س $\text{ل}'(\text{س}^{٢})$	
٥٣	إذا كان $\text{ق}(س) = \text{هـ}^{س-٢} + \text{لـو}_{\text{هـ}} \sqrt{س} - \text{هـ}^{\text{لـو}_{\text{هـ}} س}$ فإن $\text{ق}'(٢) =$				أ
	$\frac{١}{٤}$	$\frac{١}{٢}$	٢	٤	
٥٤	قيمة ك التي تجعل المستقيم ٤ص + ٢س − ٦ = ٠ عموديا على منحنى الاقتران ص = $\text{س}^{٢}$ + ك				أ
	صفر	١	٢	٤	
٥٥	يتحرك جسم بحيث أن سرعته ع بعد ن من الثواني بدلالة الإزاحة ف هي $\text{ع}^{٢} = ٠١\text{ف}$ فإن تسارع الجسم =				د
	$\frac{١}{٢}\sqrt{١٠}$	$\sqrt{١٠}$	٤	٥	
٥٦	المستقيم ص = ١ − ٥س مماس لمنحنى ق(س) عند النقطة (٢، − ٩) فإن $\lim_{\text{هـ}\to٠} \frac{\text{ق}(٢+٣\text{هـ})+٩}{\text{هـ}} =$				أ
	−١٥	−٥	٥	١٥	
٥٧	يسير جسم في خط مستقيم بحيث يتحدد موقعه بالأمتار عن نقطة ثابتة بعد ن ثانية بالقاعدة ف(ن) = $\text{ن}^{٣} - ٣\text{ن}^{٢} + ٣\text{ن} + ٣$ ، فإن التسارع عندما تنعدم السرعة يساوي				أ
	صفر	١	٣	٢٤	
٥٨	سقط جسم من ارتفاع ١٢٥ م حسب العلاقة ف(ن) = $٥\text{ن}^{٢}$ ،فإن سرعة الجسم عند ارتفاع ٨٠ م تساوي				أ
	٣٠	٤٠	٤٥	٥٠	
٥٩	إذا كان $\text{ق}(س) = \text{لـو}_{\text{هـ}}(\text{س}^{٢}+١)^{٢} + \text{هـ}^{\text{جاس}}$ ، فإن قيمة $\text{ق}(٠)\times\text{ق}'(٠) =$				ب
	صفر	١	هـ	١ + هـ	
٦٠	إذا كان $\text{ق}(س) = \text{لـو}_{\text{هـ}}(\text{ظتاس}+\text{قتاس}) - ٢$ ، $٠ < س < \frac{\pi}{٢}$ ، فإن جاس$\times\text{ق}'(س) =$				أ
	−١	١	−قتاس	−ظاس	
	إذا كان $\text{هـ}^{\text{س ص}} = س + ص$ ، فإن $\frac{\text{د ص}}{\text{د س}}$ عندما س = ٠				ب

٦١	-١	صفر	١	٢	
٦٢	إذا كان $ص = أ هـ^{ب س}$ ، وكان $\frac{ح^{٢} ص}{ح س^{٢}} = ص$ ، فإن قيمة $ب^{٢} =$				جـ
	-١	صفر	١	٢	
٦٣	إذا كان $ق(س) = هـ لـو_{هـ}(لـو_{هـ} س^{٢}))$ ، فإن $ق'(هـ) =$				أ
	١	هـ	٢هـ	$هـ^{٢}$	
٦٤	إذا كان $ق'(-١٠) = ٣$ فإن $\lim_{س \to -٢} \frac{ق(س^{٣} + س) - ق(-١٠)}{٣س + ٦} =$				د
	-٣	١	٣	١٣	
٦٥	إذا كان $\frac{ح ص}{ح س} = \sqrt{أ ص}$ ، $\frac{ح^{٢} ص}{ح س^{٢}} = ٣$ ، فإن قيمة $أ =$				د
	٣	٤	٥	٦	
٦٦	إذا كان $ص = \frac{أ}{٢}(هـ^{\frac{س}{أ}} + هـ^{\frac{-س}{أ}})$ ، فإن $\frac{ح^{٢} ص}{ح س^{٢}} =$				أ
	$\frac{ص}{أ^{٢}}$	$\frac{ص}{أ}$	ص	أ ص	
٦٧	إذا كان $\sqrt[٣]{س ص} = \sqrt{س}$ ، $س > ٠$ ، فإن $\frac{ح ص}{ح س} =$				جـ
	$\sqrt{س}$	$\frac{١}{\sqrt{س}}$	$\frac{١}{٢\sqrt{س}}$	$\frac{-١}{٢\sqrt{س}}$	
٦٨	إذا كان $ق(٣س - ١) = \frac{١}{س^{٢}} - \frac{٢}{س}$ ، فإن $ق'(٥) =$				أ
	$\frac{١}{١٢}$	$\frac{١}{٨}$	$\frac{١}{٦}$	$\frac{١}{٢}$	
٦٩	$\lim_{هـ \to ٠} \frac{جا^{٣}(س - ٦هـ) - جتا^{٣}(\frac{\pi}{٢} - س)}{٣هـ} =$				د
	٦جتا^{٢}س	٣جتاس جا٢س	جتاس جا٢س	$-$ ٣جاس جا٢س	
٧٠	$\lim_{هـ \to ٠} \frac{قا^{٢}(٥س - ٣هـ) - ظا^{٢}(٥س) - ١}{هـ} =$				د

	$-٣قا^{٢}٥س ظا٥س$	$-٦ظتا^{٢}٥س$	$-٢قتا^{٢}٥س$	$-٦قا^{٢}٥س ظا٥س$	
٧١	معدل تغير مساحة الدائرة بالنسبة الى محيطها عندما يكون نصف قطرها ٧ سم يساوي.....سم^{٢}/سم				ب
	$\frac{١-}{٧}$	٧	١٤	٢٨	
٧٢	$و(س)$ قابل للاشتقاق ، $و(٠)=-١$ ، $و'(٠)=١$، $هـ(س)=و^{٢}(٢و(س)+٢)$ فإن $هـ'(٠)=$				أ
	٤-	٢-	٢	٤	
٧٣	إذا كان $هـ^{ص}+هـ^{س}=هـ^{-ص}+هـ^{-س}$ فإن $\frac{ص}{س}$ عند النقطة (-١،١) تساوي				أ
	١-	$\frac{١-}{هـ}$	$\frac{١}{هـ}$	١	
٧٤	اذا كان $و(لـو_{هـ}س)=هـ^{٣س}$ حيث س > صفر ، فإن $و'(٣)=$				أ
	$٣هـ^{٣هـ^{٣}+٣}$	$هـ^{٣هـ+١}$	$هـ^{٤هـ}$	$٣هـ^{٩هـ^{٣}}$	
٧٥	إذا كان $و(٣س)=س^{س}$ فإن $و'(٣)=$				أ
	$\frac{١}{٣}$	$\frac{٢}{٣}$	١	٣	
٧٦	إذا كان $\lim_{هـ\to٠}\frac{جا^{٢}(س^{٢}+هـ)-جا^{٢}(س^{٢})}{هـ}$ فإن $و'(س)=$				أ
	$جا٢س^{٢}$	$٤س جا٢س^{٢}$	$جتا^{٢}س^{٢}$	$٢س جا٢س^{٢}$	
٧٧	يتحرك جسم حسب العلاقة $ف=ن^{ج}$ وكانت سرعته بعد ١٠ث مثلي سرعته بعد ٥ث فإن قيمة ج =				جـ
	$\frac{١}{٤}$	$\frac{١}{٢}$	٢	٤	
٧٨	إذا كان $و(س)=٧س^{٢}-١$ فإن $\lim_{هـ\to٠}\frac{و'(٣+هـ)-و'(٣)}{هـ}=$				أ
	١٤	٤٢	٦٢	٦٣	
٧٩	$هـ(س)=و(س)+\frac{س}{و(س)}$ ، $و(٢)=٤$، $و'(٢)=٢$ فإن $هـ'(٢)=$				جـ
	٠,٢٥-	٠,٥٦٢٥	٢	٢,٢٥	

٨٠	إذا كان $(١+س^{٢})$ قـ(س) $+١٢=٤س^{٣}$ فإن قـَ(−١) =				ب
	−٦	−٢	صفر	١٤	
٨١	إذا كانت س = جتا ص ، ص ∈ $]٠، \frac{\pi}{٢}[$ فإن $\frac{د ص}{د س}$ =				أ
	$\frac{-١}{\sqrt{١-س^{٢}}}$	$\frac{١}{\sqrt{١-س^{٢}}}$	$\frac{-س}{\sqrt{١-س^{٢}}}$	$\frac{س}{\sqrt{١-س^{٢}}}$	
٨٢	إذا كانت س = جا ص ، ص ∈ $]٠، \frac{\pi}{٢}[$ فإن $\frac{د ص}{د س}$ =				ب
	$\frac{-١}{\sqrt{١-س^{٢}}}$	$\frac{١}{\sqrt{١-س^{٢}}}$	$\frac{-س}{\sqrt{١-س^{٢}}}$	$\frac{س}{\sqrt{١-س^{٢}}}$	
٨٣	إذا كانت قـ(س) $=(س^{٢}+٧)^{\frac{٢}{٣}}$ فإن قـَ(١) =				د
	$\frac{-١}{٣}$	$\frac{١}{٣}$	$\frac{-٢}{٣}$	$\frac{٢}{٣}$	
٨٤	إذا كانت قـَ(س) $=\frac{١}{١+س^{٢}}$ ، هـ(س) = ظاس فإن (قـ ∘ هـ)َ (س) =				جـ
	قا^{٢} س	جتا^{٢} س	١	قا^{٢} س ظا^{٢} س	
٨٥	يتحرك جسم في خط مستقيم وفق العلاقة ف(ن) × ع(ن) = ن ، حيث المسافة بالأمتار والزمن بالثواني وكانت ع(٢) = ٣ فإن التسارع عندما ن = ٢ يساوي ..... م/ث^{٢}				أ
	−١٢	−٨	٨	١٢	
٨٦	إذا كان س^{٢} − س ص + ص^{٢} = ٣ ، س > ٠ فإن $\frac{د ص}{د س}$ عندما ص = ١ تساوي				ب
	−١	١	± ١	غ.م	
٨٧	إذا كان قـ(س) $=\begin{cases} س^{٢}+١ & ، س \le ٢ \\ ٤س & ، س > ٢ \end{cases}$ فإن قـَ(٢) =				د
	صفر	٢	٤	غ.م	

٨٨	إذا كان $ق(س)=\begin{cases} س^{٢}+١ ، س \le ٢ \\ ٣س-١ ، س > ٢ \end{cases}$ فإن $ق'(٢)=$				د
	٣	٤	٥	غ.م	
٨٩	إذا كان $ق(س)=\begin{cases} س^{٢}+١ ، س \le ٢ \\ ٤س-٣ ، س > ٢ \end{cases}$ فإن $ق'(٢)=$				ب
	٢	٤	٥	غ.م	
٩٠	إذا كان $ق(س)$ قابلا للاشتقاق ، $ق(\sqrt{٢س+١})=س^{٣}+٢$ فإن $ق'(٣)=$				د
	١٦	٢٩	٤٨	١٤٤	
٩١	معدل تغير مساحة المربع بالنسبة إلى محيطه عندما يكون طول ضلعه ٦سم يساوي .....سم^{٢}/سم				أ
	٣	٤	٦	١٢	
٩٢	إذا كان المماس المرسوم لمنحنى $ق(س)$ عند النقطة (٢ ،−١) يصنع زاوية قياسها ١٣٥° مع الاتجاه الموجب لمحور السينات فإن $\lim_{س \to ٢} \frac{ق(س)+١}{٢س-٤}=$				ب
	−١	$\frac{-١}{٢}$	$\frac{١}{٢}$	١	
٩٣	ميل العمودي على مماس الدائرة $س^{٢}+ص^{٢}=٢٥$ عند النقطة (٣،٤) يساوي				د
	$\frac{-٤}{٣}$	$\frac{-٣}{٤}$	$\frac{٣}{٤}$	$\frac{٤}{٣}$	
٩٤	إذا كان $ق(س)=\sqrt[٣]{س^{٢}-١}$ فإن مجال $ق'(س)$ هو				د
	ح −]−١، ١[	ح − [−١، ١]	[−١، ١]	ح − {−١، ١}	
٩٥	إذا كانت $ص=٢س^{٢}$ ، $س=\sqrt{ع}$ فإن $\frac{د ص}{د ع}=$				جـ
	$\frac{١}{٢}$	١	٢	٤	
٩٦	إذا كان $ق(س)=س^{٢}+هـ(س)$ ، $هـ(س)=\begin{cases} س^{٣}+١ ، ١ \le س < ٥ \\ ١٠ ، ٥ \le س \le ٧ \end{cases}$ فإن متوسط تغير				

	الاقتران $\text{ه}(س)$ في $[١،٥]$ يساوي				ب
	٢	٨	٢٨	٣٧	
٩٧	إذا كانت $س = ظا ص$ فإن $\frac{ء ص}{ء س}$ عند النقطة $(١، \frac{\pi}{٤})$ تساوي				أ
	$\frac{١}{٢}$	$\frac{١}{\sqrt{٢}}$	١	$\sqrt{٢}$	
٩٨	إذا كان $\text{ه}(س) = \sqrt[٣]{٣س^{٢} + ١٥}$ فإن $\text{ه}'(٢) =$				ب
	$\frac{٤}{٢٧}$	$\frac{٤}{٩}$	$\frac{٢}{٣}$	$\frac{٤}{٣}$	
٩٩	إذا كان $ل(س) = \text{ه}(س^{٢} + ٢س)$ وكان $\text{ه}'(٣) = ٥$ فإن $ل'(١) =$				د
	٤	٥	٨	٢٠	
١٠٠	زاوية ميل المماس المرسوم لمنحنى $س ص = ١$ عند النقطة $(١، ص)$ على محور السينات السالب تساوي				أ
	٤٥°	٩٠°	١٣٥°	١٨٠°	
١٠١	$\frac{ء}{ء س}\left(\sqrt{\text{ه}(س^{٢})}\right) =$				د
	$\frac{\text{ه}'(س^{٢})}{٢\sqrt{\text{ه}(س^{٢})}}$	$\frac{س\ \text{ه}(س^{٢})}{\sqrt{\text{ه}(س^{٢})}}$	$\frac{\text{ه}'(س^{٢})}{\sqrt{\text{ه}(س^{٢})}}$	$\frac{س\ \text{ه}'(س^{٢})}{\sqrt{\text{ه}(س^{٢})}}$	
١٠٢	معدل تغير حجم المكعب بالنسبة لطول ضلعه عندما يكون طول ضلعه ١٠ سم يساوي.... سم^{٣}/سم				د
	٢٠	٣٠	١٠٠	٣٠٠	
١٠٣	معدل تغير مساحة المكعب بالنسبة لطول ضلعه عندما يكون طول ضلعه ١٠ سم يساوي.... سم^{٢}/سم				د
	١٢	٨٠	١٠٠	١٢٠	
١٠٤	معدل تغير مساحة الدائرة بالنسبة لطول قطرها عندما يكون طول قطرها ١٠ سم يساوي.... سم^{٢}/سم				أ
	$\pi ٥$	$\pi ١٠$	$\pi ٢٠$	$\pi ٤٠$	
١٠٥	معدل تغير محيط الدائرة بالنسبة لنصف قطرها عندما يكون طول نصف قطرها ١٠سم يساوي ...سم/سم				ب

	π	$\pi ٢$	$\pi ٤$	$\pi ٢٠$	
١٠٦	معدل تغير مساحة الدائرة بالنسبة لمحيطها عندما يكون طول نصف قطرها ١٠سم يساوي ...سم^{٢}/سم				جـ
	$\frac{١}{\pi ٤}$	$\frac{١}{\pi ٢}$	١٠	$\pi ٢٠$	
١٠٧	الإحداثي السيني للنقط الواقعة على منحنى ق(س) $= \frac{١}{٣}$ س$^{٣} - ٩$س $+ ١$ التي عندها المماس أفقي				جـ
	٣-	٣	٣- ، ٣	٩	
١٠٨	إذا كان ق(س) $=$ ك س^{ن} وكان ق$^{(٤)}$(س) $= ٣٦٠$س فإن قيمة الثابت ك $=$				ب
	٢	٣	٤	٥	
١٠٩	$\text{نهـا}_{س \leftarrow ١} \frac{هـ^{١-س} - س}{\text{لو}_{هـ} س} =$				أ
	صفر	٢-	١	٢	
١١٠	إذا كان ق(س) $= س^{٢} \times [س + \frac{٣}{٥}]$ فإن قَ$(\frac{٢}{٥}) =$				د
	صفر	١	٥	غ.م	
١١١	إذا كان ق(س) $= س^{٢} \times [س + \frac{٣}{٥}]$ فإن قَ$(٢) =$				ب
	صفر	٨	$\frac{٥٢}{٥}$	غ.م	
١١٢	إذا كان مقدار التغير في ق(س) يساوي س^{٢} هـ $+$ هـ^{٢}س فإن قَ$(-٢) =$				د
	٢-	صفر	٢	٤	
١١٣	إذا كان ق(س) $=$ هـ$^{\text{لو}_{هـ} س^{٣}} +$ جا$(\text{لو}_{هـ} س)$ فإن قً$(١) =$				جـ
	صفر	٤	٥	٦	
١١٤	معادلة المماس لمنحنى ق(س) $=$ هـ$^{٢س+١} +$ جـ عند النقطة $(\frac{١}{٢}$ ، ١٧$)$ هي :				ب
	٢ص $= س + ١$	ص $= ٢$س $+ ٢$	ص $= ٢$س $+ ٣$	٢ص $= ٣$س $+ ١$	

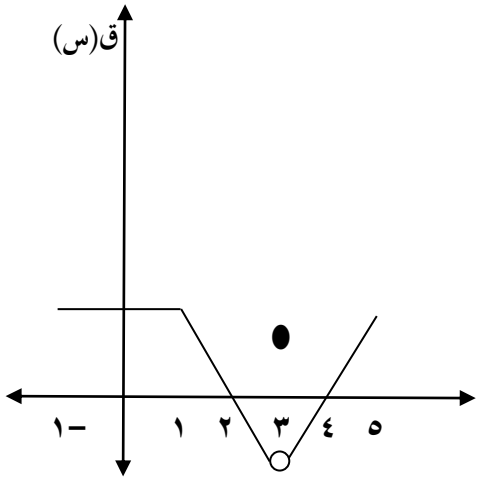
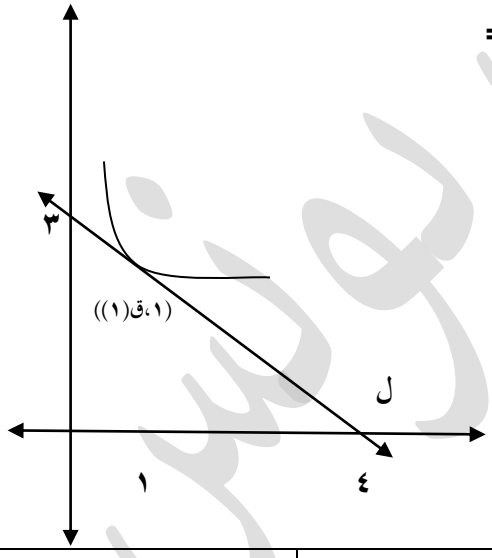
١١٥	ص = ع^{٢} + ٨ع ، عس = ٥ + س ، س ≠ ٠ فإن $\frac{ع ص}{ع س}\Big\|_{س=١}$ =				أ
	١٠٠	٢٠	٥٠-	١٠٠-	
١١٦	قذف جسم رأسيا لأعلى من سطح الأرض بحيث ارتفاعه ف(ن) = أ ن − ٥ن^{٢} ، وكانت سرعته عند ارتفاع ١٥م تساوي -١٠م/ث فإن قيمة الثابت أ تساوي				ب
	٥٠	٤٠	٢٠	٢٠-	
١١٧	إذا كان هـ(س) = $\begin{cases} س^{٢} - أس ، س \le أ \\ ٤س - أ٤ ، س > أ \end{cases}$ قابل للاشتقاق عند س = أ فإن قيمة الثابت أ =				جـ
	٨	٤	٢	صفر	
١١٨	إذا تحرك جسم حسب العلاقة ع^{٣} + $\frac{١٢}{ف}$ = ٣٩ ، فإن التسارع عند ع = ٣ يساوي				ب
	٢٦	١٢	$\frac{٤}{٣}$	$\frac{٤-}{٣}$	
١١٩	معادلة العمودي على المماس لمنحنى هـ(س) عند (١،٣) هي ص = $\frac{١}{أ}$س فإن هـَ(١) =				ب
	٣	$\frac{١}{٣}$	$\frac{١-}{٣}$	٣-	
١٢٠	إذا كان هـ$\left(\frac{١}{٢}س\right)$ = (|س|)^{٣} فإن هـً(-١) =				د
	٤٨	١٤	١	٤٨-	
١٢١	هـ(س) = س^{٣} + ٣س ، هـ(س) = س^{٢} فإن $\left(هـَ \circ هـَ\right)$َ (١) =				جـ
	٣٤	٢٤	١٤	١٢	
١٢٢	إذا كان هـ(س) − جتاس = ٣س فإن هـَ(س) ∋				جـ
	ع − [-٢،٢]	[٤،٢]	[-٢،٢]	]∞،٢[	
١٢٣	هـ(س) = |٣س| − |٢س − ٩| فإن هـَ(١) =				د
	٥	٢	١	٥-	

١٢٤	يتحرك جسم وفق العلاقة ف(ن) = هـ^{ن} − (هـ + ١) فإن السرعة المتوسطة في [١،٠] تساوي				ب
	١	هـ − ١	هـ	هـ + ١	
١٢٥	إذا كان ق(٥ + هـ) = ق(٥) + هـ^{٢} + ٣هـ فإن ق$'$(٥) =				جـ
	−٣	صفر	٣	٨	
١٢٦	أحد الاقترانات التالية متصل وغير قابل للاشتقاق عند س=٠				ب
	[س]	|س|	س|س|	$\frac{س}{٢}$	
١٢٧	متوسط تغير ق(س) = ٢س^{٢} + ٣س في [أ، ٣أ] يساوي ١١ فإن قيمة الثابت أ تساوي				جـ
	−٢٢	−١	١	٢٢	
١٢٨	إذا كان ص = لـو$_{هـ}$(لـو$_{هـ}$ س) فإن $\frac{د ص}{د س}$ =				د
	$\frac{١}{لـو_{هـ} س}$	$\frac{س}{لـو_{هـ} س}$	$\frac{لـو_{هـ} س}{س}$	$\frac{١}{س لـو_{هـ} س}$	
١٢٩	ق(س) = $\left[\sqrt{٢س + \frac{٢}{٥}}\right]$ فإن قيمة ق$'$$\left(\frac{٤}{٥}\right)$ =				أ
	صفر	$\sqrt{٢}$	٢	غ.م	
١٣٠	إذا كان هـ^{ص} = جتاس فإن $\frac{د^{٢} ص}{د س^{٢}} + \left(\frac{د ص}{د س}\right)^{٢}$ =				أ
	−١	١	−قا^{٢}س	ظا^{٢}س	
١٣١	معادلة العمودي على المماس عند (٣،٢) لمنحنى ق(س) هي س + ٢ص − ٨ = ٠ فإن ق(٢) + ق$'$(٢) =				د
	−٣,٥	١	٣,٥	٥	
١٣٢	ق$'$(س) = $\frac{أ}{١ + س^{٢}}$، هـ(س) = ظاس وكان (ق ∘ هـ)$'$$\left(\frac{\pi}{٤}\right)$ = ٣ فإن الثابت أ =				د
	−٣	$\frac{-١}{٣}$	$\frac{١}{٣}$	٣	

١٣٣	إذا كان $\text{ق}(٢)=٤$ ، $\text{ق}'(٢)=٢$ ، $\text{ق}''(٢)=٥$ ، $\text{هـ}(٢)=٣$ ، $\text{هـ}'(٢)=٢$ فإن $\left(\frac{\text{ق}'(٢)\times\text{ق}(س)}{\text{هـ}(س)}\right)'(٢)=$				ب
	$\frac{٩}{٤}$	$\frac{٤}{٩}$	$\frac{-٤}{٩}$	$\frac{-٩}{٤}$	
١٣٤	$\text{ق}(س)=\frac{١}{أ}س^{٣}$ وكان $\text{ق}''(س)=٥س^{٢}$ فإن قيمة الثابت $أ=$				د
	١٢	٥	-٥	-١٢	
١٣٥	إذا كان $س=ظا(١+ص)$ فإن $\frac{د ص}{د س}\Big\|_{س=٢}$ تساوي				أ
	٥	١	٠,٥	٠,٢	
١٣٦	إذا كان $ص=ظا٢ع$ ، $\frac{د ص}{د س}=٦$ فإن $\frac{د ع}{د س}\Big\|_{ع=٠}$ تساوي				ب
	١٢	٦	٣	$\frac{١}{٣}$	
١٣٧	إذا كان $ص=جتاس جاس$ فإن $\frac{ص''}{ص}=$				أ
	٤	$\frac{١}{٤}$	$\frac{-١}{٤}$	-٤	
١٣٨	إذا كان $\text{ق}(س)=\begin{cases}٣س^{٢}-٣ & ، س\geq ١\\ أس^{٢}-أ & ، س<١\end{cases}$ وكانت $\text{ق}'(١)$ موجودة فإن قيمة الثابت $أ=$				د
	٣	$\frac{٩}{٢}$	١	$\frac{٢}{٩}$	
١٣٩	إذا كان $ص=٢^{س}$ فإن $\frac{د ص}{د س}\Big\|_{س=٠}$ تساوي				ب
	٢	١	لـو هـ ٢	صفر	
١٤٠	إذا كان $\text{ق}'(٣)=٨$ فإن $\lim_{هـ\to٠}\frac{\text{ق}(٣+هـ)-\text{ق}(٣)}{٧هـ}=$				ب
	٥٦	$\frac{٨}{٧}$	$\frac{٧}{٨}$	$\frac{١}{٨}$	

١٤١	قيم س للنقاط التي يكون عندها العمودي على المماس لمنحنى $\text{ه}(س) = \frac{1}{4}س^{2} - \frac{9}{4}$ مارا بنقطة الأصل				ب
	$\{٢،١\}$	$\{-١،١\}$	$\{-٢،-١\}$	$\{-١،٢\}$	
١٤٢	إذا كان $هـ(س) = \frac{[٢س+١]}{ل(س)}$ ، $هـ(\frac{1}{3}) = ٢$ ، $هـ'(\frac{1}{3}) = -١$ فإن $ل'(\frac{1}{3}) =$				د
	$\frac{-١}{٤}$	$\frac{-١}{٩}$	$\frac{١}{٩}$	$\frac{١}{٤}$	
١٤٣	إذا كان $\text{ه}(س) = [س] \times |س|$ حيث س $\in [-٣، -٢[$ فإن $\text{ه}'(\frac{-٥}{٢}) =$				د
	-٣	-٢	صفر	٣	
١٤٤	إذا كان $\text{ه}(س) = [س+٧] - [س] + |٢س|$ حيث س $\in [-٥، -١[$ فإن $\text{ه}'(-٣) =$				أ
	-٢	٢	١٣	غ.م	
١٤٥	إذا كان $ص = \frac{٢ - جتا\frac{\pi}{٢}}{جتاس}$ فإن $\frac{د ص}{د س} =$				جـ
	صفر	قاس ظاس	٢قاس ظاس	-٢قاس ظاس	
١٤٦	$\text{ه}(س)$ كثير الحدود من الدرجة ن ، وكان متوسط التغير للاقتران $\text{ه}(س)$ دائما يساوي ٣ فإن ن =				ب
	صفر	١	٢	٣	
١٤٧	إذا كان $\text{ه}(س) = س^{ن}$ ، ن $\in ص^{+}$ فإن المشتقة النونية $\text{ه}^{(ن)}(س) =$				د
	صفر	ن	$(ن-١)!$	$ن!$	
١٤٨	إذا كان $\text{ه}(س) = \frac{١}{س}$ فإن المشتقة النونية $\text{ه}^{(ن)}(س) =$				ب
	$\frac{ن!}{س^{ن+١}}$	$\frac{(-١)^{ن} ن!}{س^{ن+١}}$	$\frac{ن!}{س^{٢ن}}$	$\frac{(-١)^{ن} ن!}{س^{٢ن}}$	
١٤٩	التغير في $\text{ه}(س)$ عندما تتغير س من ٥ إلى $٥ + \Delta س$ يساوي $٣(\Delta س)^{٢} + ٤\Delta س$ فإن $\text{ه}'(٥) =$				ب
	٣	٤	٧	١٠	

(مادة إثرائية شاملة حسب المنهاج الجديد)
https://www.wepal.net/library/?app=content.list&level=19&subject=2&type=2
المزيد من هنا

١٥٠	إذا كانت معادلة العمودي على المماس لمنحنى قـ(س) عند النقطة (١٢،ب) هي ا ص = س وكان قـَ(١٢) = ٦ فإن قيمة الثابت ب تساوي	ب
	٦ ٢ ٢- ٦-	
١٥١	الشكل المقابل يمثل منحنى الاقتران قـ(س) المعرف على [-١،٥] عدد النقط التي تكون عندها قـَ(س) غير موجودة 	جـ
	٦ ٤ ٣ ٢	
١٥٢	في الشكل المقابل : المستقيم ل مماس لمنحنى ق(س) عند النقطة (١، ق(١)) فإن ق َ(١)= 	ب
	٤/٣ ٣/٤ -٣/٤ -٤/٣	
١٥٣	إذا كان قـ(س) = |س - ١| ، س∈ع ، فإن مجال قـَ(س) هو	د
	ع - {١} ع+ - {١} ع+ ع	

(مادة إثرائية شاملة حسب المنهاج الجديد)
https://www.wepal.net/library/?app=content.list&level=19&subject=2&type=2
المزيد من هنا

١٥٤	إذا كان $\text{ق}(س) = [\frac{١}{٣}س](س^{٢} - ٣)$ فإن $\text{ق}'(٤) =$	جـ
	غير موجودة ، صفر ، ٨ ، ١٦	
١٥٥	إذا كان $\text{ق}(س) = \frac{١}{جـ}س^{٣}$ ، وكانت $\text{ق}''(س) = (جـ + ٢)س$ فإن قيمة $جـ \in ع^{+}$ هي	أ
	٤ ، ٦ ، ٨ ، ٢	
١٥٦	$\text{ق}(س + هـ) = ٣سهـ^{٢} + أس^{٢}هـ + \text{ق}(س)$ وكان $\text{ق}'(٢) = ١٢$ فإن قيمة $أ =$	ب
	صفر ، ٣ ، $\frac{١}{٢}$ ، ٤	
١٥٧	إذا كان $\text{ق}(٢) = ٣$ ، $\text{ق}'(٢) = -١$ ، $\text{ق}''(٢) = \frac{٢}{٣}$ ، فإن $\left(\frac{\text{ق}^{٢}}{\text{ق}'}\right)'(٢) =$	أ
	صفر ، ١٢ ، -٣ ، -٥	
١٥٨	$\text{نهـا}_{هـ \to ٠} \frac{جا^{٢}(٢س + ٣هـ) - جتا^{٢}(\frac{\pi}{٢} - ٢س)}{هـ} =$	د
	٦جتا٢س ، ٣جتا٤س ، -٦جتا٢س ، ٣جا٤س	
١٥٩	إذا كان $\text{ق}(س) = س^{٢}$ ، $\text{هـ}(س) = \frac{ب}{٢س + ١}$ ، وكان $(\text{ق}' \circ \text{هـ})'(١) = \frac{٨}{٩}$ ، فإن $ب =$	ب
	٢ ، -٢ ، ٤ ، -٤	
١٦٠	$ع = ٤ف^{٢} - ٦ف$ ، حيث ع السرعة ، ف المسافة ، فإن التسارع عندما $ف = ٢$ م يساوي	جـ
	١٠ م^{٢}/ث ، ٤ م^{٢}/ث ، ٤٠ م^{٢}/ث ، صفر	
١٦١	إذا كان $ص^{٢} + ٥ = س^{٣} + س$ حيث $ص > ٠$ ، وكان $\frac{\text{د}ص}{\text{د}ز} = ٢$ ، جد $\frac{\text{د}س}{\text{د}ز}$ عندما $س = ٣$	أ
	$\frac{٥}{٧}$ ، $\frac{٥}{١٤}$ ، $\frac{٧}{٥}$ ، $\frac{١٤}{٥}$	
١٦٢	معدل تغير مساحة المربع بالنسبة إلى محيطه عندما يكون محيطه ٢٤سم هو	أ
	٣ سم٢/سم ، ٤ سم٢/سم ، ٦ سم٢/سم ، ١٢ سم٢/سم	

(مادة إثرائية شاملة حسب المنهاج الجديد)
https://www.wepal.net/library/?app=content.list&level=19&subject=2&type=2
المزيد من هنا

١٦٣	إذا كان $ق(س) = \frac{[\frac{١}{٣}س]}{س - ٣}$ ، $س \neq ٣$ ، فإن $ق'(\frac{٧}{٢}) =$				أ
	-٤	صفر	٣,٥	غ.م	
١٦٤	إذا كان $ق(٢جاس) = ٢جتاس$ ، $س \in [٠، \frac{\pi}{٢}]$ ، فإن $ق'(\sqrt{٢}) =$				أ
	-١	٣	$\frac{-٣}{\sqrt{٢}}$	$٣\sqrt{٢}$	
١٦٥	إذا كان $(ق \circ هـ)'(س) =$ جاس ، وكانت $ق'(س) = \frac{١}{س}$ حيث $هـ(س)$ قابل للاشتقاق فإن $هـ'(س) =$				ب
	جتاس	جتاس $هـ(س)$	جاس $هـ(س)$	جاس $ق(س)$	
١٦٦	إذا كان المماس لمنحنى $ق(س) = ا س^{٢} - ٤س + ٥$ عند $س = -١$ عمودياً على المستقيم $٢ص + ٣س - ٤ = ٠$ فإن قيمة الثابت $ا =$				د
	$\frac{٥}{٣}$	$\frac{-٥}{٣}$	$\frac{٧}{٣}$	$\frac{-٧}{٣}$	
١٦٧	معدل تغير حجم الكرة بالنسبة لمساحة سطحها عندما يكون طول نصف قطرها ٤ وحدات يساوي				ج
	٤	٨	٢	$\frac{١}{٤}$	
١٦٨	إذا كان $\Delta ق(س) = \Delta س + (\Delta س)^{٢} + ا \Delta س$ وكانت $\lim_{هـ \to ٠} \frac{ق(٢ + ٢هـ) - ق(٢)}{هـ} = ١٤$ ، فما قيمة الثابت $ا$ ؟				جـ
	١٣	٨	٦	٧	
١٦٩	إذا كان $ق^{٢}(س^{٢} - ١) = ٤س^{٢} + ٦ ا س + ١$ ، وكان $ق(٣) = ٢$ ، $س < ٠$ ، فإن قيمة $ق'(٣) =$				أ
	٢	-٢	١	صفر	
١٧٠	إذا كان $ق(س) = س^{ن}$ ، وكان $ق^{(ن)} = ٠,٦ س^{ن-٣}$ ، فإن قيمة $ن =$				د
	٣	٤	٢	٥	

https://www.wepal.net/library/?app=content.list&level=19&subject=2&type=2
المزيد من هنا

١٧١	$ق(س) = جتاس، س \in [-٢\pi، ٢\pi]$ ، فما مجموعة قيم س التي تحقق أن $ق'(س) = ١$ ؟				ب
	$\{\pi\}$	$\{\pi، \pi-\}$	$\{\pi، ٠، \pi-\}$	$\{\ \}$	
١٧٢	إذا كان $ق(س) = س^{٤} + س^{٢}$ ، $هـ(س) = \sqrt{س}$. فما قيمة $(ق \circ هـ)'(٢)$ ؟				جـ
	٢	٣	٥	٤	
١٧٣	إذا كان $س = جاص$ ، $ص \in [\frac{\pi٣}{٢}، ٢\pi]$ ، فإن $\frac{ص}{س} =$				ب
	$\frac{-١}{\sqrt{١ - س^{٢}}}$	$\frac{١}{\sqrt{١ - س^{٢}}}$	$\frac{س}{\sqrt{١ - س^{٢}}}$	$\frac{-س}{\sqrt{١ - س^{٢}}}$	
١٧٤	ما قيمة $\lim_{س \to ١} \frac{هـ^{س} - هـ}{لو_{هـ} س}$ حيث هـ العدد النيبيري ؟				د
	$-هـ$	-١	١	هـ	
١٧٥	إذا كان $س = ظاص$ فما قيمة $\frac{ص}{س}$ ؟				ب
	$قا^{٢}ص$	$جتا^{٢}ص$	$قاص ظاص$	$جا^{٢}ص$	
١٧٦	إذا قطع المستقيم ل منحنى الاقتران $ق(س)$ في النقطتين $(٠، ق(٠))، (\pi، ق(\pi))$ فما قياس زاوية ميل المستقيم ل علما بأن التغير في الاقتران $ق(س)$ في $[٠، \pi]$ يساوي $-\pi$.				د
	صفر	$\frac{\pi}{٤}$	$\frac{\pi}{٢}$	$\frac{\pi٣}{٤}$	
١٧٧	إذا كان $ق(س) = س ك(س)$ ، $ق(٢) = -٦$ ، $ك'(٢) = ٤$ ، فما قيمة $ق'(٢)$ ؟				ب
	-٣	٢	٥	١١	
١٧٨	إذا علمت أن $ق'(س) = \frac{١}{١ - س^{٢}}$ ، $س \neq \pm ١$ ، $هـ(س) = جا(س)$ فما قيمة $(ق \circ هـ)'(س)$ ؟				ب
	$١ \ قا^{٢}ص$	قاس	جتاس	قتاس	
١٧٩	إذا علمت أن $ص = ع^{٢}$ ، $ع = جاس + جتاس$ فما قيمة $\frac{ص}{س}$ ؟				أ
	$٢جتا٢س$	$٢جا٢س$	$-٢جتا٢س$	صفر	

(مادة إثرائية شاملة حسب المنهاج الجديد)

https://www.wepal.net/library/?app=content.list&level=19&subject=2&type=2

المزيد من هنا

١٨٠	إذا كان قـ(س) = $\begin{cases} \sqrt{س^{٢}+٣س} & ، س \leq ١ \\ ٥س-٣ & ، س > ١ \end{cases}$ فما قيمة قـَ(١) ؟				د
	٥	$\frac{٥}{٤}$	صفر	غير موجودة	
١٨١	$\text{نهـا}_{هـ \to ٠} \frac{قـَ(س+هـ)-قـَ(س)}{هـ} =$				أ
	$\frac{ع^{٢}ص}{ع س^{٢}}$	$(\frac{ع ص}{ع س})^{٢}$	$\frac{\Delta ص}{\Delta س}$	$(\frac{\Delta ص}{\Delta س})^{٢}$	
١٨٢	أي من الاقترانات التالية يكون قابلا للاشتقاق على ح ؟				جـ
	قـ(س) = [س-٢]		قـ(س) = |س-٢| - |س|		
	قـ(س) = [س-٢] - [س]		قـ(س) = $\sqrt{س^{٢}+٢س+١}$		
١٨٣	إذا كان ص = $\sqrt{ظاس + \sqrt{ظاس + \sqrt{ظاس + \sqrt{ظاس + ٠٠٠}}}}$ ، فإن $\frac{ع ص}{ع س}$ =				ب
	$\frac{قا^{٢}س}{٢ص}$	$\frac{قا^{٢}س}{٢ص-١}$	$\frac{قا^{٢}س}{٢ص+١}$	$\frac{قا^{٢}س}{٢\sqrt{ص}-١}$	

وَمَا انْتِفَاعُ أخي الدّنْيَا بِنَاظِرِهِ إذا اسْتَوَتْ عِنْدَهُ الأنْوارُ وَالظُّلَم

شَرُّ البِلادِ مَكانٌ لا صَديقَ بِهِ وَشَرُّ ما يَكسِبُ الإنسانُ ما يَصِمُ

https://www.wepal.net/library/?app=content.list&level=19&subject=2&type=2
المزيد من هنا

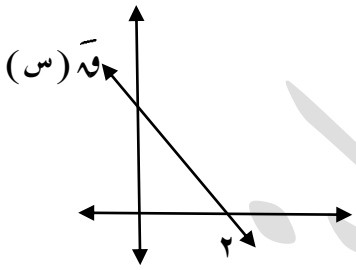
الوحدة الثانية

(تطبيقات التفاضل)

(مادة إثرائية شاملة حسب المنهاج الجديد)
https://www.wepal.net/library/?app=content.list&level=19&subject=2&type=2
المزيد من هنا

١	إذا كانت قيمة جـ التي تعينها نظرية القيمة المتوسطة على [٠،ب]هي ٣ فإن قيمة ب				د
	١	٢	٣	٥	
٢	إذا كان هـ(س) معرفا على [٠،٢] بحيث هـَ(س) = $\frac{٣س}{س^{٢}-١}$ فإن مجموعة قيم س التي يكون عندها نقاط حرجة للاقتران هـ(س) هي:				جـ
	{٢،٠}	{-١،٠،١}	{٠ ، ١،٢}	{-١،٠،١،٢}	
٣	إذا كان لمنحنى هـ(س) = $\frac{-٢جـ}{جـس+١}$ - ٢س قيمة قصوى محلية عند س = ١ فإن الثابت جـ =				ب
	-١	$\frac{١}{٢}-$	$\frac{١}{٢}$	٢	
٤	هـ(س) = [$\frac{١}{٣}$س + ١] معرف على [-٣،٣] فإن قيم س التي عندها نقاط حرجة للاقتران هـ(س)				أ
	[-٣،٣]	]-٣،٣[	{-٣،٠،٣}	{-٣،٣}	
٥	هـ(س) = $\sqrt[٣]{س^{٢}-١}$ ، س ∈ [-٢،٢] فإن عدد النقط الحرجة للاقتران هـ(س)				د
	٢	٣	٤	٥	
٦	هـ(س) = $\begin{cases} س^{٣}-٣س & ، ٠ \geq س < ١ \\ ٢س^{٢}-٤س & ، ١ \geq س \geq ٢ \end{cases}$ يحقق رول في [٠،٢] فإن قيمة جـ التي تعينها النظرية				د
	-١	$\frac{١}{٢}-$	$\frac{١}{٢}$	١	
٧	النقط الحرجة للاقتران هـ(س) = ٥ على [-١،١] هي				ب
	{-١،١}	[-١،١]	]-١،١[	{-١،٠،١}	
٨	إذا كان هـ(س) = س|س| فإن				د
	هـَ(٠)غير موجودة	هـ(٠) عظمى محلية	هـ(٠) صغرى محلية	(٠،ق(٠))نقطة انعطاف	
٩	إذا كان هـ(س) = ١ - (س - ١)^{٢} س ∈ [١،٠] فإن أكبر قيمة للاقتران هـ(س) هي				د
	-٣	-١	صفر	١	

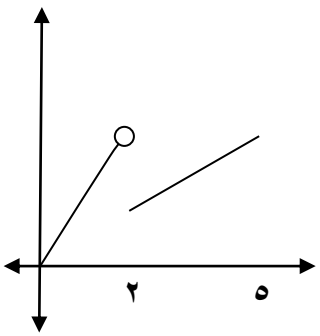
(مادة إثرائية شاملة حسب المنهاج الجديد)
https://www.wepal.net/library/?app=content.list&level=19&subject=2&type=2
المزيد من هنا

١٠	إذا كانت $ق'(١)=٠$ ، $ق''(١)=-٣$ فإن للاقتران ق (س) عند س = ١				جـ
	مماسا أفقيا	قيمة عظمى محلية	أ + ب	نقطة انعطاف	
١١	(١،٣) نقطة انعطاف للاقتران ق (س) ، $ق'(س)=٤س^{٣}-ل س^{٢}$ فإن قيمة الثابت ل				ب
	٤	٦	١٢	٢٤	
١٢	مجموعة الإحداثيات السينية للنقط الحرجة للاقتران $ق(س)=\sqrt{س^{٢}-١٦س}$ هي				أ
	$\{١٦،٠\}$	$\{١٦،٨،٠\}$	$\{٨\}$	$\varnothing$	
١٣	الشكل يمثل منحنى $ق'(س)$ حيث ق (س) كثير الحدود ، فإن منحنى ق (س) يكون 				جـ
	متزايدا على ح	متناقصا على ح	مقعرا لأسفل على ح	مقعرا لأعلى على ح	
١٤	إذا كان $ق(س)=٣(ك-٢)س^{٢}+٨س+٥$ مقعرا لأسفل فإن الثابت ك ∈				أ
	$]-\infty،٢[$	$]٢،\infty[$	$]-\infty،٢]$	$[٢،\infty[$	
١٥	$ق(س)=أس^{٣}+٦س^{٢}+ب$ له نقطة انعطاف عند (١،٠) فإن قيمتي أ،ب على الترتيب				أ
	٢- ، ٤-	٢- ، ٤	٢ ، ٤-	٢ ، ٤	
١٦	ق (س) كثير الحدود ، $ق'(١)=٠$ ، $ق''(١)\times ق''(٢)<٠$ ، $ق''(٢)>٠$ فإن النقطة (١ ، ق(١))				ب
	صغرى محلية	عظمى محلية	انعطاف	المعلومات غير كافية	

إذا كنتَ في كل الأمورِ مــعاتبا صديقَكَ لم تلقَ الذي لا تُعاتبه

فعِشْ واحداً أو صِلْ أخاكَ فإنهُ مقـــارفُ ذنبٍ تارةً ومُجـــانِبُه

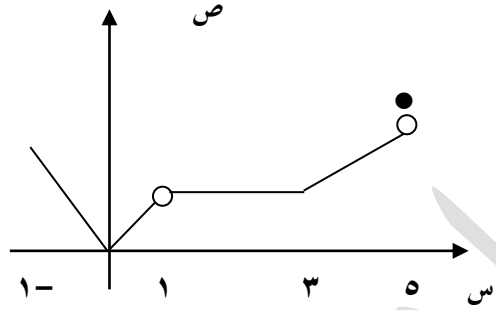
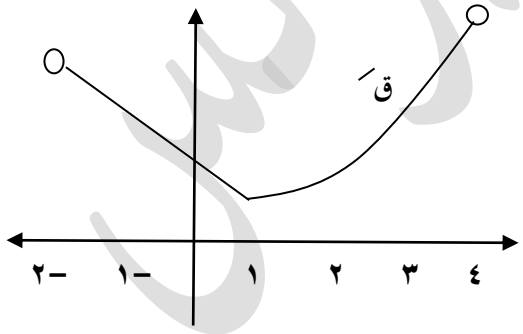
(مادة إثرائية شاملة حسب المنهاج الجديد)
https://www.wepal.net/library/?app=content.list&level=19&subject=2&type=2
المزيد من هنا

١٧	الشكل المقابل يمثل منحنى الاقتران ق(س) المعرف على [٠،٥] النقطة (٢ ، ق(٢)) هي نقطة  	أ
	صغرى محلية | عظمى محلية | صغرى مطلقة | انعطاف	
١٨	هـ(س) = $\sqrt[3]{س}$ ، س ∈]−١،٨[فإن عدد النقط الحرجة للاقتران هـ(س) يساوي	ب
	صفر | ١ | ٢ | ٣	
١٩	قيمة جـ التي تحددها نظرية رول على الاقتران هـ(س) = جاس+جتاس في الفترة [٠، $\frac{\pi}{٢}$] هي :	جـ
	صفر | $\frac{\pi}{٦}$ | $\frac{\pi}{٤}$ | $\frac{\pi}{٣}$	
٢٠	هـ(س) كثير حدود من الدرجة الثانية ، هـ(−أ) = هـ(أ) فإنه يوجد على الأقل جـ ∈]−أ ، أ[بحيث عند جـ	أ
	نقطة حرجة لـ ق(س) | نقطة انعطاف ل ق(س) | ق(جـ)= صفر | غير ذلك	
٢١	مجموعة جميع قيم جـ التي يمكن الحصول عليها من تطبيق نظرية رول على الاقتران هـ(س) = ٨ في[٠، ١]هي:	جـ
	∅ | {٠} |]١،٠[| [١،٠]	
٢٢	إذا كان ق(س) = س^{٢}−٣س− أ يحقق شروط نظرية رول على الفترة [−١، أ] فإن قيمة الثابت أ تساوي	د
	١ | ٢ | ٣ | ٤	
٢٣	قيمة جـ التي نحصل عليها من تطبيق نظرية رول على الاقتران هـ(س) = |س ^{٢} − ٢س + ١| في [٢،٠]	ب
	٠,٥ | ١ | ١,٥ | ١,٢٥	
٢٤	إذا كان هـ(س) = |س − ٣| − ٥ فإن أصغر قيمة للاقتران ق (س) هي :	أ
	−٥ | −٢ | صفر | ٥	
٢٥	هـ(س) = |٢س − ٤| ، س ∈ [−١،٥]، فإن مجموعة قيم س التي يكون للاقتران ق(س) عندها نقط حرجة	ب

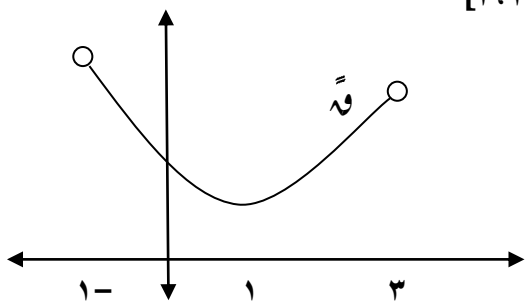
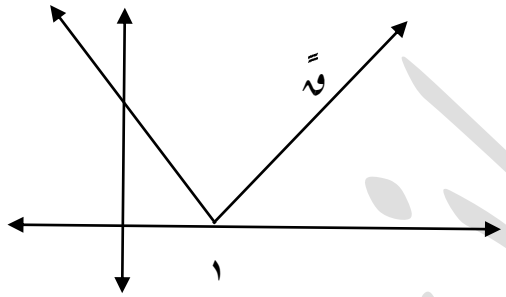
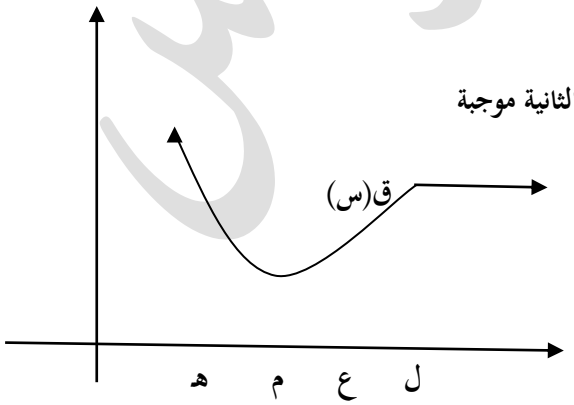
(مادة إثرائية شاملة حسب المنهاج الجديد)
https://www.wepal.net/library/?app=content.list&level=19&subject=2&type=2
المزيد من هنا

	{ −١، ٠، ٥ }	{ −١، ٢، ٥ }	{ −١، ٤، ٥ }	{ ٠، ٢ }	
٢٦	قـ(س) = $\sqrt{س^{٢} - ٤س + ٣}$ فإن مجموعة قيم س التي يكون للاقتران ق(س) عندها نقط حرجة هي				ب
	{ ٢ }	{ ١، ٣ }	{ ١، ٢، ٣ }	{ ١، −٢، ٣ }	
٢٧	إذا كان ق(س) معرف على [٠، ٣] وقابل للاشتقاق على]٠، ٣[حيث قـَ(س) = $\frac{س - ٢}{س + ١}$ ، فإن عدد النقط الحرجة للاقتران ق(س):				ب
	٢	٣	٤	٥	
٢٨	إذا كان للاقتران قـ(س) = $س^{٣} - بس + ٦$ قيمة قصوى محلية عند س = −٢ فإن قيمة ب تساوي				د
	−١٢	−٦	٦	١٢	
٢٩	قـ(س) = $\begin{cases} س^{٢} - س & ، ٠ \leq س \leq ١ \\ س - ١ & ، ١ < س \leq ٣ \end{cases}$ ، فإن جميع قيم س التي عندها نقط حرجة للاقتران ق(س)				أ
	{٠، $\frac{١}{٢}$ ، ٣}	{ ٠، ١، ٣ }	{ ٠، $\frac{١}{٢}$، ١، ٣ }	{ ٠، ٣ }	
٣٠	ق(س) معرف على [٠، ٣] ، قـ(١) = −٢ قـَ(١) = ٠، قـً(١) = −٣ فإن القيمة العظمى المحلية لـ ق(س)				ب
	−٣	−٢	صفر	١	
٣١	قـ(س) = $\sqrt{س^{٢} - ٢س + ٥}$ ، س∈ح ، الفترة التي يكون فيها الاقتران متزايدا :				جـ
	] ١، ∞ [	] −∞، ١ [	] ١، ∞ [	[−١، ١]	
٣٢	النقطة (١، ٢) نقطة انعطاف لمنحنى ق(س) وكانت قـَ(س) = $٤س^{٣} - لس^{٢}$ ،حيث ل ثابت فإن ل=				ب
	٤	٦	١٢	٢٤	
٣٣	إذا كان قـ(س) = $\sqrt{٣٦ - س^{٢}}$ ، $|س| \geq ٦$ فإن ق(س) يكون متزايدا عندما :				جـ
	س ≤ ٠	س ≤ −٦	−٦ ≤ س ≤ ٠	٠ ≤ س ≤ ٦	
٣٤	إذا كان لمنحنى قـ(س) = جاس + أس^{٢} نقطة انعطاف عند س = $\frac{\pi}{٦}$ فما قيمة الثابت أ ؟				ب

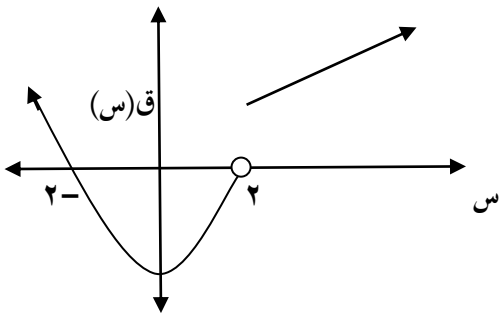
https://www.wepal.net/library/?app=content.list&level=19&subject=2&type=2
المزيد من هنا

	صفر	$\frac{١}{٤}$	$\frac{١}{٢}$	١	
٣٥	إذا كان ق(س) = (٢س − ٤)^{٣} + ٣ ، س ∈ ح فإن منحنى ق(س) يكون مقعرا لأعلى في :				جـ
	]−∞،-٤[	]−∞، ٢[	]٢، ∞[	]٠، ∞−[	
٣٦	إذا كان المستقيم ص+٣س+٢=٠ مماساً لمنحنى ق(س) عند نقطة الانعطاف (−١، ١) فإن ظل زاوية الانعطاف عند هذه النقطة يساوي :				أ
	−٣	−١	صفر	١	
٣٧	الشكل يمثل منحنى ق(س) المعرف على [−١،٥] − {١} مجموعة قيم س التي يكون للاقتران ق(س) عندها نقط حرجة 				جـ
	{−١،٠،١،٣،٥}	{−١،٠،٥} ∪ [١،٣]	{−١،٠،٥} ∪]١،٣[	{−١،٥} ∪]١،٣[	
٣٨	إذا كان ق(س) = ظاس − ٢س − ١، س ∈]٠، $\frac{\pi}{٢}$[فإن ظل زاوية الانعطاف لمنحنى ق(س) يساوي				ب
	$\frac{-\pi}{٤}$	$\frac{-\pi}{٢}$	$\frac{\pi}{٤}$	$\frac{\pi}{٢}$	
٣٩	الشكل يمثل منحنى المشتقة الأولى للاقتران ق المتصل على [−٢،٤] فإن منحنى الاقتران ق يكون مقعرا لأعلى في الفترة 				ب
	[−٢،١]	[١، ٤]	[٠، ٤]	[−٢،٤]	
٤٠	قد يدركُ المتأني بعضَ حاجتِهِ و قد يكون مع المستعجلِ الزللُ في الشكل السابق يكون الاقتران ق(س) متزايدا في الفترة				د
	]١، ٤[	]−٢، ١[	]−٢، ٤[	[−٢،٤]	

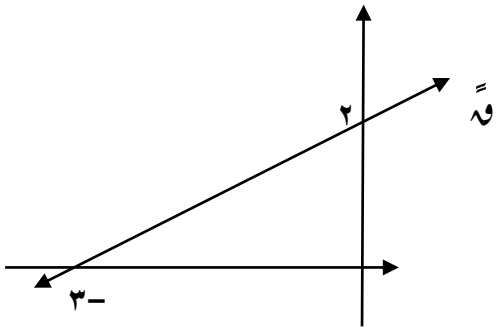
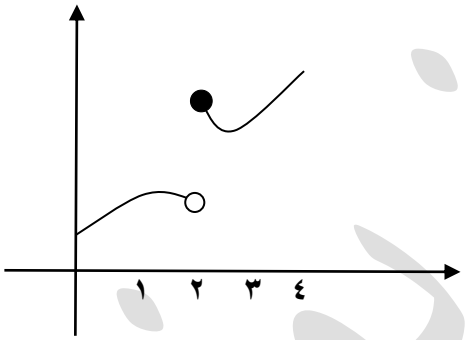
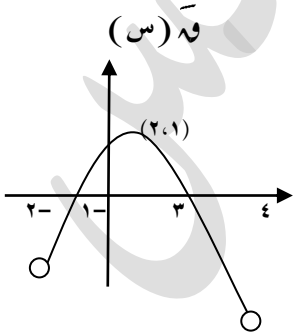
https://www.wepal.net/library/?app=content.list&level=19&subject=2&type=2
المزيد من هنا

٤١	الشكل يمثل منحنى المشتقة الثانية للاقتران قـ المتصل على [-٣،١] فإن الاقتران قَ يكون متزايدا في الفترة  				ب
	[-٣،١]	]-٣،١[	]٣،١[	[٣،١]	
٤٢	ق(س) كثير الحدود من الدرجة الرابعة ، فإن أكبر عدد ممكن من النقط الحرجة للاقتران ق(س) على [أ،ب]				جـ
	٣	٤	٥	٦	
٤٣	الشكل يمثل منحنى المشتقة الثانية للاقتران ق(س) قيم س التي يكون للاقتران ق(س) عندها نقط انعطاف هي:  				د
	{١،٠}	{١}	{٠}	∅	
٤٤	إذا كان قـ(س) = $\sqrt[3]{س}$ − س فإن منحنى قـ(س) مقعر لأسفل في الفترة				أ
	]٠،∞[	]-∞،٠[	]-∞،١[	[-∞،∞]	
٤٥	الشكل يمثل منحنى الاقتران ق المعرف على ح فإن قيمة س التي تكون عندها المشتقة الأولى سالبة والمشتقة الثانية موجبة للاقتران ق(س) هي :  				د
	ل	ع	م	هـ	

(مادة إثرائية شاملة حسب المنهاج الجديد)
https://www.wepal.net/library/?app=content.list&level=19&subject=2&type=2
المزيد من هنا

٤٦	إذا كان لمنحنى الاقتران ق(س) = جا٢س نقطة انعطاف عند س = $\frac{\pi}{٢}$ فإن ظل زاوية الانعطاف يساوي	أ
	٢ | صفر | ١- | ٢-	
٤٧	الشكل المجاور يمثل منحنى الاقتران ق المعرف على ح  الاقتران ق يكون متزايدا في الفترة	جـ
	$[٢،\infty-[$ | $\{٢\}-]\infty،٠[$ | $]\infty،٠[$ | $[٢،٠]$	
٤٨	إذا كان ق(س) اقترانا بحيث قَ(س) = (س − ٣)^{٢} (س − ١)^{٣} (س − ٥)^{٤} فإن مجموعة قيم س التي يوجد عند كل منها قيمة صغرى محلية للاقتران ق(س)	د
	$\{٥\}$ | $\{٥،٣\}$ | $\{٣،١\}$ | $\{١\}$	
٤٩	ق(س)، هـ(س) اقترانان كثيرا الحدود متزايدان على ح ، فإن الاقتران (ق ○ هـ)(س) يكون	أ
	متزايدا على ح | متناقصا على ح | له عظمى محلية عند س=٠ | له قيمة عظمى مطلقة	
٥٠	إذا كان ق(س) اقترانا معرفا على $[-١،١]$ ، قً موجودة ، عند حـ = صفر نقطة انعطاف لمنحنى ق . فإن إحدى العبارات التالية صحيحة دائما	جـ
	منحنى ق(س) مقعر لأسفل في $[-١،٠]$ | منحنى ق(س) مقعر لأعلى في $[٠،١]$ | قَ(س) لها نقطة حرجة في $]-١،١[$ | قً(س) لها نقطة حرجة في $]-١،١[$	
٥١	إذا كان ق(س) اقترانا بحيث قَ(س) متزايد على $[-١،٠]$ ، قَ(س) متناقص على $[٠،١]$ فإن إحدى العبارات التالية صحيحة دائما	د
	ق(س) متناقص على $[٠،١]$ | ق(س) متزايد على $[٠،١]$ | عند س = ٠ نقطة حرجة للاقتران ق(س) | (٠،ق(٠)) نقطة انعطاف لمنحنى ق(س)	
٥٢	ق(س) متصل على $[١،٥]$، قَ(س) > ٠ لجميع قيم س ∈ $]١،٥[$. إحدى العبارات صحيحة دائما	أ

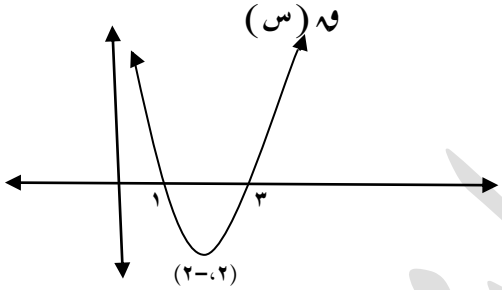
(مادة إثرائية شاملة حسب المنهاج الجديد)
https://www.wepal.net/library/?app=content.list&level=19&subject=2&type=2
المزيد من هنا

	ق(س) له قيمة عظمى محلية عند س = ٥	ق(س) متناقص على [١ ، ٥]	هـ(س) = س فـ(س) متناقص على [١ ، ٥]	لا توجد لِ ق(س) نقطة انعطاف في]١ ، ٥[	
٥٣	الشكل يمثل منحنى المشتقة الثانية للاقتران ق(س) إحداثيا نقطة الانعطاف لمنحنى ق(س) : 				د
	(٠ ، ٢)	(-٣ ، ٠)	(٠ ، ق(٠))	(-٣ ، ق(-٣))	
٥٤	إذا كان فـ(س) = س ٤ − ٣٢س + ٢ ، س ∈ ح فإن للاقتران فـ(س)				جـ
	نقطة انعطاف عندس=٠	عظمى محلية عند س=٢	صغرى محلية عند س=٢	مقعر لأسفل دائما	
٥٥	الشكل يمثل منحنى ق(س) المعرف على [٠ ، ٤] النقطة (٢،ق(٢)) هي نقطة: 				د
	انعطاف لمنحنى ق(س)	قيمة عظمى مطلقة	قيمة صغرى مطلقة	قيمة عظمى محلية	
٥٦	الشكل يمثل منحنى فَ(س) على]-٢ ، ٤[حيث فـ(س) معرف على [-٢ ، ٤] مجال تزايد الاقتران ق(س) هو: 				جـ
	[-١ ، ٢]	[-١ ، ١]	[-١ ، ٣]	[١ ، ٤]	
٥٧	**في الشكل السابق** : باستثناء الطرفين يكون للاقتران ق(س) قيمة صغرى محلية عند النقطة:				د
	(-١ ، ٠)	(٣ ، ٠)	(١ ، ٢)	(-١ ، ق(-١))	

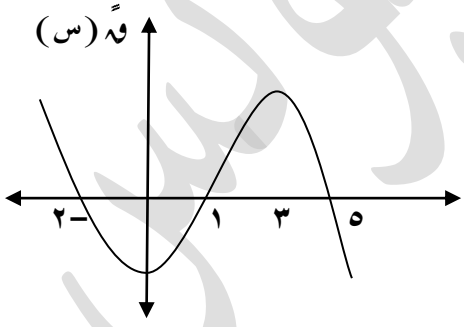
(مادة إثرائية شاملة حسب المنهاج الجديد)
https://www.wepal.net/library/?app=content.list&level=19&subject=2&type=2
المزيد من هنا

٥٨	**في الشكل السابق**: نقطة انعطاف منحنى ق(س) هي :				د
	(٠،٣)	(-١،٠)	(٢،١)	(١، ق(١))	
٥٩	ق(س) اقتران من الدرجة الثانية يحقق رول في [أ،٦] وقيمة جـ التي تعينها النظرية هي ٢ فإن قيمة أ تساوي				أ
	-٢	صفر	٢	٣	
٦٠	$\text{ه}(س) = \text{هـ}^{س} + \text{هـ}^{-س}$ فإن مجموعة قيم س التي عندها نقط حرجة				ب
	$\{\ \}$	$\{٠\}$	$\{١\}$	$\{١،٠\}$	
٦١	مجموعة جميع قيم جـ التي تعينها نظرية رول على الاقتران $\text{ه}(س) = -٣$ في [١،٣] هي:				جـ
	$\{\ \}$	$\{٠\}$	]١،٣[	[١،٣]	
٦٢	إذا كان $\text{ه}(س) = \sqrt{س - ١}$ ، س ∈ [ب،١] يحقق شروط القيمة المتوسطة بحيث قيمة جـ التي تعينها النظرية تساوي ١,٥ فإن قيمة ب				د
	-٢	١,٥	٢	٣	
٦٣	إذا كان $\text{ه}(س) = س + \frac{ب}{س}$ ، س ∈ [١،٤] يحقق شروط رول بحيث قيمة جـ التي تعينها النظرية تساوي ٢ فإن قيمتي أ ، ب على الترتيب هما :				أ
	١،٤	١،٤	٤،٤	٤، -١	
٦٤	إذا كان $\text{ه}(س) = \sqrt[٣]{س^{٢} - ٤}$ فإن للاقتران ه(س) نقط حرجة عند س ∈				د
	$\varnothing$	$\{٠\}$	$\{-٢،٢\}$	$\{-٢،٠،٢\}$	
٦٥	إذا كان للاقتران $\text{ه}(س) = س^{٢} - ٣أس + ٥$ نقطة حرجة عند س = ٣ فإن قيمة أ =				أ
	٢	٣	٦	$\frac{١٤}{٩}$	
	وفي التوحيدِ للهِمَمِ اتحادٌ ولن تبنوا العُلا متفرقينا				
٦٦	النقطة (-٢ ، ١٠) عندها قيمة قصوى للاقتران $\text{ه}(س) = أس^{٣} - بس + ٢$ فإن (أ،ب) =				ب
	$(٦، \frac{١}{٢})$	$(٦، -\frac{١}{٢})$	$(\frac{٥}{٨}، \frac{١٥}{٢})$	$(٦، -\frac{١}{٢})$	

(مادة إثرائية شاملة حسب المنهاج الجديد)
https://www.wepal.net/library/?app=content.list&level=19&subject=2&type=2
المزيد من هنا

٦٧	$هـ(س) = \|س^{٢} - ٤\|$ ، س ∈ [−٣،٣] فإن عدد النقط الحرجة للاقتران هـ(س) يساوي				د
	٢	٣	٤	٥	
٦٨	إذا كان هـ(س) = ٢س − س ^{٢} فإن أصغر قيمة للاقتران هـ(س) المعرف على [٢،٤] هي				جـ
	٢	٤	−٨	٨	
٦٩	إذا كان هـ(س) = $\frac{-١}{س}$ ، س ≠ ٠ فإن مجال تقعر هـ(س) لأسفل				أ
	]٠،∞[	]−∞،٠[	ع *	]−∞،٢−[− {٠}	
٧٠	الشكل يمثل منحنى هـَ(س) مجال تزايد هـ(س) هو 				د
	]٢،∞[	]−∞،٢[	[١،٣]	]−∞،١[،]٣،∞[	
٧١	**في الشكل السابق**: مجال تقعر هـ(س) لأسفل هو :				ب
	]٢،∞[	]−∞،٢[	[١،٣]	]−∞،١[،]٣،∞[	
٧٢	**في الشكل السابق**: ظل زاوية انعطاف هـ(س) يساوي				أ
	−٢	صفر	١	٣	
٧٣	هـ(س) =جتا٢س − ٣س ، [٠،π] فإن منحنى هـ(س) متناقص على				د
	$[\frac{\pi}{٤}، ٠]$	$[\frac{\pi}{٢}، ٠]$	$[\pi، \frac{\pi}{٤}]$	[٠،π]	
٧٤	إذا كان هـ(س) متصلا على[١،٣] وكان هـً(س) > ٠ ∀س ∈]١،٣[، هـ(س) له ثلاث نقاط حرجة في[١،٣] ، وكان هـَ(٢) = ٠ فإن				جـ
	ق(٢،٥) > صفر	ق(٢،٥)>ق(٢)	ق(٢،٥)< ق(٢)	ق(٢،٥)=قَ(٢)	

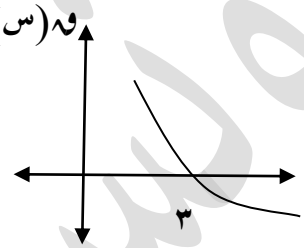
(مادة إثرائية شاملة حسب المنهاج الجديد)
https://www.wepal.net/library/?app=content.list&level=19&subject=2&type=2
المزيد من هنا

٧٥	تتحرك نقطة مادية في خط مستقيم بحيث بعدها ف بالأمتار عن نقطة ثابتة (و) بعد ن ثانية يعطى بالعلاقة: ف = ن ^{٣} − ٩ن ^{٢} + ٢١ن فإن سرعة الجسم تكون أصغر ما يمكن عندما ن =	د
	$\frac{٣}{٤}$ ، $\frac{٣}{٢}$ ، ٢ ، ٣	
٧٦	إذا كان قـ(س) = س ^{٤} + ١ فإن للاقتران قـ(س)	جـ
	(٠،٠) نقطة انعطاف ، (١،٠) نقطة انعطاف ، لا توجد نقطة انعطاف ، (٠،١) نقطة انعطاف	
٧٧	إذا كان قـ(س) = لـو $_{هـ}$ جاس ، س ∈ $[\frac{\pi}{٤}، \pi[$ فإن منحنى قـ(س) يكون متزايدا في	أ
	$[\frac{\pi}{٢}، \frac{\pi}{٤}]$ ، $[\frac{\pi}{٤}، \pi[$ ، $[\frac{\pi٢}{٣}، \frac{\pi}{٤}]$ ، $[\frac{\pi}{٣}، \frac{\pi}{٤}]$	
٧٨	إذا كانت قَ(س) = $(س^{٣} - ٨)^{٤} (س - ٣)^{٥}$ فإن قـ(س) يكون متزايدا في الفترة	ب
	$]٢، \infty[$ ، $[٣، \infty[$ ، $]٠، \infty[$ ، $]-\infty، ٣[$	
٧٩	قيمة جـ التي تحددها نظرية القيمة المتوسطة للاقتران قـ(س) = ك س ^{٢} − ٢س ^{٣} + ١ على [٠،١] هي $\frac{٣}{٤}$ فإن قيمة الثابت ك	د
	$\frac{-١١}{٤}$ ، −٢ ، ٢ ، $\frac{١١}{٤}$	
٨٠	الشكل يمثل منحنى المشتقة الثانية للاقتران ق(س) قَ(٣) = ٠ ، فإن إحدى العبارات التالية صحيحة 	أ
	قـ(٣) صغرى محلية ، قـ(٣) عظمى محلية ، (٣،قـ(٣)) انعطاف ، قً(٣) = ٠	
٨١	إذا كان قـ(س) متصلا على ح ، قَ(س) مقعرا لأعلى على [٣،٥] فإن .....متزايد على [٣،٥]	جـ
	قـ(س) ، قَ(س) ، قً(س) ، قً(س)	

(مادة إثرائية شاملة حسب المنهاج الجديد)
https://www.wepal.net/library/?app=content.list&level=19&subject=2&type=2
المزيد من هنا

٨٢	إذا كان للاقتران ق(س) قيمة عظمى واحدة وكان ق$'$(١) = ٠ ، ق(١) = −٣ وكان منحنى ق(س) يمر بالنقطة (١، −٢) فإن تلك القيمة العظمى تساوي				ب
	−٣	−٢	٠	١	
٨٣	إذا كان ق(س) = |٢س − ٨| − ١٢ ، س ∈ [١، ٥] ، فإن القيمة الصغرى المطلقة				أ
	−١٢	−١٠	−٦	−٤	
٨٤	ق(س) كثير الحدود من الدرجة الثالثة مقعر لأعلى على]−∞، ١[ومقعر لأسفل على]١، ∞[، ق$'$(−٢) = ٠ ، ق$'$(٤) = ٠ فإن إحدى العبارات التالية خاطئة :				أ
	ق$'$(س) > ٠ على الفترة]−٢، ٤[	ق(٤) عظمى محلية	ق(س) متزايد على [−٢، ٤]	ق$'$(س) له مماس أفقي عند س = ١	
٨٥	إذا كان ق(س) اقتران يقع في الربع الثالث وكان معرفاً على [أ، ب] ، وكان متناقصاً في نفس الفترة فإن الاقتران ل(س) = هـ^{س} × ق(س) يكون				جـ
	مقعراً للأعلى في [أ، ب]	مقعراً للأسفل في [أ، ب]	متناقصاً في [أ، ب]	متزايداً في [أ، ب]	
٨٦	إذا كان ق(س) = جا٢س + ٢جاس ، س ∈ [٠، $\frac{\pi}{٢}$] ، فإن قيمة جـ التي تحصل عليها من تطبيق رول				ب
	$\frac{\pi}{٤}$	$\frac{\pi}{٣}$	$\frac{\pi ٢}{٣}$	π	
٨٧	إذا كان ق(س) اقتران كثير حدود ، ق$'$(١) = ٠ ، ق(١) × ق(٣) < ٠ وكان ق$'$(س) متناقصاً في الفترة [٢، ٤] ، فإن النقطة (١، ق(١)) هي نقطة				أ
	عظمى محلية للاقتران ق(س)	صغرى محلية للاقتران ق(س)	انعطاف للاقتران ق(س)	حرجة للاقتران ق$'$(س)	
٨٨	إذا كان لمنحنى ق(س) نقطة انعطاف هي (٢، ٣) ، وكان ق$'$(٣) = ١ ، ق$'$(٢) = $\sqrt{٣}$ ، فإن زاوية الانعطاف هي :				ب
	$\frac{\pi}{٤}$	$\frac{\pi}{٣}$	$\frac{\pi}{٦}$	$\frac{\pi ٢}{٣}$	

(مادة إثرائية شاملة حسب المنهاج الجديد)
https://www.wepal.net/library/?app=content.list&level=19&subject=2&type=2
المزيد من هنا

٨٩	إذا كان $\text{ق}(س)$ معرفاً على الفترة $[١، ٧]$، وكان $\text{ق}'(س) = \frac{٢س - ٣}{\sqrt[٣]{(س^{٢} - ٣س + ٤)^{٢}}}$ فإن عدد النقاط الحرجة للاقتران $\text{ق}(س)$ هو				أ
	١	٢	٣	٤	
٩٠	إذا كان $\text{ق}(س)$ كثير حدود له نقطتا انعطاف عند $س_{١}$ ، $س_{٢}$ ، فإنه يوجد جـ $\in]س_{١}، س_{٢}[$ بحيث				د
	$\text{ق}(جـ) = ٠$	$\text{ق}'(جـ) = ٠$	$\text{ق}''(جـ) = ٠$	$\text{ق}'''(جـ) = ٠$	
٩١	الإحداثي السيني لنقطة الانعطاف الأفقية لمنحنى $\text{ق}(س) = س + جتا^{٢} س$ ، $س \in [٠، \pi]$ هي				أ
	$\frac{\pi}{٤}$	$\frac{\pi}{٢}$	$\frac{\pi ٣}{٤}$	$\frac{\pi}{٣}$	
٩٢	إذا كان $\text{ق}''(س) > ٠$ على مجاله ، فإن واحدة فقط من العبارات التالية صحيحة دائماً				أ
	$\text{ق}'(س)$ متزايد	$\text{ق}'(س)$ متناقص	$\text{ق}''(س)$ متزايد	$\text{ق}''(س)$ متناقص	
٩٣	إذا كان $\text{ق}(س) = ٧ + جاس$ ، $س \in [٠، \pi]$ ، فإن عدد نقط الانعطاف للاقتران $\text{ق}(س)$ يساوي				د
	٣	٣	٢	صفر	
٩٤	الشكل المقابل يمثل منحنى الاقتران $\text{ق}(س)$ واحدة فقط مما يلي صحيحة 				د
	$\text{ق}''(٣) > \text{ق}(٣)$	$\text{ق}'(٣) < \text{ق}(٣)$	$\text{ق}''(٣) > \text{ق}'(٣)$	$\text{ق}''(٣) < \text{ق}'(٣)$	
٩٥	إذا كان $\text{ق}(س)$ مقعرا للأعلى في ح حيث $\text{ق}'(س) = (٣أ - ٦)س + ٧$ ، فإن قيم أ =				أ
	$٢ < أ$	$٢ \leq أ$	$٢ > أ$	$٢ \geq أ$	
٩٦	مجموعة قيم جـ التي تحددها نظرية رول على الاقتران $\text{ق}(س) = جاس + جتاس$ في الفترة $[٠، ٢\pi]$				ب
	$\{\frac{\pi}{٤}\}$	$\{\frac{\pi ٥}{٤}، \frac{\pi}{٤}\}$	$\{\frac{\pi ٥}{٤}\}$	$\{\frac{\pi}{٢}، \frac{\pi ٥}{٢}\}$	

(مادة إثرائية شاملة حسب المنهاج الجديد)
https://www.wepal.net/library/?app=content.list&level=19&subject=2&type=2
المزيد من هنا

٩٧	إذا كان ق(س) = س|س| ، فإن إحدى العبارات التالية صحيحة				جـ
	ق(س) متناقص	ق ´(٠) غير موجودة	(٠، ق(٠)) نقطة انعطاف	ق(س) مقعر للأسفل	
٩٨	ق(س) اقتران كثير حدود من الدرجة الخامسة معرف في الفترة]أ، ب[، فإن أكبر عدد ممكن من النقاط الحرجة للاقتران ق(س)				أ
	٤	٥	٦	٧	
٩٩	إذا كان ق (س)=جاس+جتاس، س ∈]٠، $\frac{\pi}{٢}$[، فإن الفترة التي يكون فيها ق(س) متناقصا هي				د
	]٠، $\frac{\pi}{٤}$[	]٠، $\frac{\pi}{٤}$[	[$\frac{\pi}{٤}$، $\frac{\pi}{٢}$]	]$\frac{\pi}{٤}$، $\frac{\pi}{٢}$[	
١٠٠	إذا كان للاقتران ق (س) قيمة صغرى محلية عند س =جـ فإن إحدى العبارات صحيحة دائما				جـ
	ق´ (جـ) = ٠	ق (جـ) < ٠	(جـ، ق (جـ)) نقطة حرجة للاقتران ق (س)	جميع ما ذكر	
١٠١	ماقيمة الثابت أ التي تجعل الاقتران ق (س) = (٣أ − ٦) س + ٧ متزايدا على ح ؟				أ
	أ < ٢	أ = ٢	أ > ٢	أ = −٢	
١٠٢	الاقتران ق (س) معرف في [−١، ١] وكان ق (١) = ٢ ، $\lim_{س \to ١^-}$ ق (س) = ١ ، فما العبارة الصحيحة ؟				جـ
	ق (١) صغرى محلية	ق (١) صغرى مطلقة	ق (١) عظمى محلية	ق´ (١) = ٠	
١٠٣	إذا كان ق (س) اقترانا متصلا على[١، ٤] وكان ق (س) > ٠ ∀س ∈]١، ٤[، وكان للاقتران ق (س) ثلاث نقاط حرجة فقط في[١، ٤] ، وكان ق´ (٣) = ٠ ، فما العبارة الصحيحة فيما يلي ؟				د
	ق (٣) > ٠	ق (١) = ق (٤)	ق (٣) < ق (٢)	ق (٣) > ق (٢)	
١٠٤	إذا كان ق(س) = س^{٣} − ٣س^{٢} ، س∈[−٣، ٣] ، ما إحداثيا نقطة الانعطاف لمنحنى ق (س)؟				ب
	(−١، ٤)	(١ − ، ٢)	(٢ ، ٤ −)	(٠، ٠)	

https://www.wepal.net/library/?app=content.list&level=19&subject=2&type=2
المزيد من هنا

الوحدة الثالثة

(المصفوفات والمحددات)

(مادة إثرائية شاملة حسب المنهاج الجديد)
https://www.wepal.net/library/?app=content.list&level=19&subject=2&type=2
المزيد من هنا

١	إذا كانت $أ = \begin{bmatrix} ١ & ٢ & ٣- \\ ٦ & ٥ & ٤ \end{bmatrix}$ فما رتبة المصفوفة $(-٢أ)$ ؟				جـ
	٦×٤	٤×٦	٣×٢	٢×٣	
٢	إذا كانت $\begin{bmatrix} س^{٣} & ٤س \\ ٧- & ٥ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} س^{٢} & ٠ \\ ٧- & ٥ \end{bmatrix}$ فما قيم س ؟				ب
	$٠,٢ \mp ٢$	$٠,٢$	$٠,٢ - ٢$	$٠,٢ - ٢$	
٣	إذا كانت $\begin{bmatrix} ٢ل & ١ \\ ٣- & ٢ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \frac{١}{٢} & ٤^{ل-٢} \\ ٤^{-١} & هـ \end{bmatrix}$ فما قيمة ل + ع ؟				د
	$\frac{٣}{٢}$	١	٢	$\frac{٥}{٢}$	
٤	إذا كانت $\begin{bmatrix} ٢س & ص+١ \\ ٢ & ١ \end{bmatrix} + ٢\begin{bmatrix} ص- & ٣س- \\ ١- & ٢ \end{bmatrix} = ٣\begin{bmatrix} \frac{٤}{٣} & ١- \\ \frac{٥}{٣} & ٠ \end{bmatrix}$ فما قيمتا س،ص على الترتيب؟				جـ
	$-\frac{٨}{٥}، -\frac{٢}{٥}$	$\frac{٨}{٥}، \frac{٢}{٥}$	$\frac{٨}{٥}، -\frac{٢}{٥}$	$\frac{٨}{٥}، \frac{٢}{٥}$	
٥	إذا كانت $أ = \begin{bmatrix} ٢ & ٥ \\ ١ & ٢- \end{bmatrix}$، $ب = \begin{bmatrix} ٢ & ٣- \\ ١ & ٠ \end{bmatrix}$ فما قيمة $٤أ^{٢} + ٥ب - ٣(أ+ب)$ ؟				ب
	$\begin{bmatrix} ٨ & ١- \\ ١- & ١ \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} ٩ & ٤- \\ ٠ & ١ \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} ١ & ٨ \\ ٤- & ١ \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} ٣ & ٥ \\ ٣- & ١ \end{bmatrix}$	
٦	ما قيمة س الموجبة التي تجعل المصفوفة $\begin{bmatrix} س & ٢ \\ ٥ & س-٣ \end{bmatrix}$ منفردة ؟				د
	١٠	٣	٢	٥	
٧	إذا كانت $س \times \begin{bmatrix} ١ \\ ٢ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ١ \\ ٢ \end{bmatrix}$ فإن المصفوفة س =				جـ
	$\begin{bmatrix} ١ \\ ٢ \end{bmatrix}$	$[١]$	$\begin{bmatrix} ٠ & ١ \\ ١ & ٠ \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٠ & ١ \end{bmatrix}$	
٨	إذا كانت $\begin{bmatrix} ١ \\ ٢ \end{bmatrix} \times س = \begin{bmatrix} ١ \\ ٢ \end{bmatrix}$ فإن المصفوفة س =				ب

(مادة إثرائية شاملة حسب المنهاج الجديد)

https://www.wepal.net/library/?app=content.list&level=19&subject=2&type=2

المزيد من هنا

	$\begin{bmatrix}1\\2\end{bmatrix}$	$[1]$	$\begin{bmatrix}0&1\\1&0\end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix}1&0\\0&1\end{bmatrix}$	
٩	إذا كان ٢س $\times \begin{bmatrix}3\\4\end{bmatrix} = \begin{bmatrix}3\\4\end{bmatrix}$ فإن المصفوفة س =				د
	$\begin{bmatrix}0&2\\2&0\end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix}0&1\\1&0\end{bmatrix}$	$[1]$	$\begin{bmatrix}0&\frac{1}{2}\\\frac{1}{2}&0\end{bmatrix}$	
١٠	إذا كان ٢س $= \begin{bmatrix}4\\6\end{bmatrix}$ ، فإن المصفوفة س =				أ
	$\begin{bmatrix}2\\3\end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix}-8\\-12\end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix}-2\\-3\end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix}8\\12\end{bmatrix}$	
١١	إذا كانت أ مصفوفة مربعة من الرتبة الثانية ، وكان $\lvert 3أ \rvert = 18$ ،فما قيمة $\lvert 2أ \rvert$ ؟				د
	١٢	٢٤	١٨	٨	
١٢	إذا كانت أ،ب مصفوفتين ثنائيتين ، وكان $\lvert 2أ \rvert = 8$، $\lvert 3أ \times ب \rvert = 162$ فما قيمة $\lvert ب \rvert$ ؟				ب
	٨١	٩	١٨	-٩	
١٣	إذا كانت أ مصفوفة ثنائية غير منفردة ، وكان $\lvert أ \rvert = -3$ فما قيمة $\lvert أ^{-1} \rvert$ ؟				جـ
	-٣	٣	$-\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	
١٤	إذا كانت أ مصفوفة مربعة غير منفردة من الرتبة الثانية ، وكان $\lvert -2أ^{-1} \rvert = 8$ فما قيمة $\lvert أ^{-1}أ \rvert$؟				ب
	-٤	١	$\frac{1}{2}$	$-\frac{1}{2}$	
١٥	إذا كانت أ $= \begin{bmatrix}2&8\\0&2\end{bmatrix}$ فإن $2أ^{-1} =$				جـ
	$\begin{bmatrix}\frac{1}{2}&0\\-2&\frac{1}{2}\end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix}\frac{1}{4}&0\\-1&\frac{1}{4}\end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix}1&0\\-4&1\end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix}1&-4\\0&1\end{bmatrix}$	
١٦	إذا كانت أ $= \begin{bmatrix}3&5\\1&2\end{bmatrix}$ ، فإن $(أ^{-1})^{-1} =$				جـ

(مادة إثرائية شاملة حسب المنهاج الجديد)
https://www.wepal.net/library/?app=content.list&level=19&subject=2&type=2
المزيد من هنا

	$\begin{bmatrix} ٣ & ١ \\ ٥ & ٢ \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} ١ & ٣- \\ ٢- & ٥ \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} ٥ & ٣ \\ ٢ & ١ \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} ١- & ٣ \\ ٢ & ٥- \end{bmatrix}$	
١٧	إذا كان $أ^{-١} = \begin{bmatrix} ٢ & ٥ \\ ١ & ٣ \end{bmatrix}$ ، فإن $(أ^{-١})^{-١} =$				ب
	$\begin{bmatrix} ٢ & ٣- \\ ١ & ٥- \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} ٣ & ٥- \\ ١ & ٢- \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} ٣ & ١- \\ ٢ & ٥- \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} ٢ & ٥- \\ ١ & ٣- \end{bmatrix}$	
١٨	إذا كانت $أ = \begin{bmatrix} ١ & ١ \\ ٣ & ٢- \end{bmatrix}$ ، وكان $(أ \times ب)^{-١} = \begin{bmatrix} ٣ & ١ \\ ١- & ٠ \end{bmatrix}$ ، فإن المصفوفة $ب^{-١} =$				ب
	$\begin{bmatrix} ٥- & ٢ \\ ٨ & ٣- \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} ١ & ٢ \\ ٤ & ٩ \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} ١ & ٢- \\ ٤ & ٩- \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} ١ & ٢- \\ ٤- & ٩ \end{bmatrix}$	
١٩	إذا كانت $أ$ مصفوفة مربعة من الرتبة الثالثة ، وكان $\|٢أ\| = ٢٤$ فما قيمة $\|أ\|$ ؟				جـ
	١٢	٢٤	٦	٣	
٢٠	إذا كانت $أ = \begin{bmatrix} ١ & ٢ \\ ٣- & ٤ \end{bmatrix}$ ، $\frac{١}{٢}ب = \begin{bmatrix} ٢ & ٤ \\ ٢- & ٠ \end{bmatrix}$ فإن $أ + ب =$				ب
	$\begin{bmatrix} ٣ & ٢ \\ ٥- & ٦ \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} ٥ & ٢ \\ ٧- & ١٠ \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} ٢ & ٢ \\ ١- & ٤ \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} ١ & ٣ \\ ٦ & ٤ \end{bmatrix}$	
٢١	العبارات التالية صحيحة دائماً ماعدا واحدة				جـ
	لأي مصفوفتين مربعتين غير منفردتين فإن $(أ \times ب)^{-١} = ب^{-١} أ^{-١}$	إذا كانت $أ$ مصفوفة غير منفردة، فإن $(-٣أ)$ مصفوفة غير منفردة أيضاً	حاصل ضرب مصفوفتين غير صفريتين لايساوي مصفوفة صفرية.	$\|أ + ب\| = \|ب + أ\|$	
٢٢	إذا كانت $أ = \begin{bmatrix} ٣- & س \\ ٥- & ٤ \end{bmatrix}$ ، $أ^{-١} = \begin{bmatrix} ٥ & س \\ ٣ & ٤ \end{bmatrix}$ ،فما قيمة س ؟				جـ
	٥-	٤-	٤	٥	
٢٣	إذا كان $\begin{bmatrix} ٣ & ٢ب \end{bmatrix} \begin{bmatrix} ب \\ ٦- \end{bmatrix} = و$ ، فما قيمة/ي ب ؟				ب
	٣-	$٣ \mp$	٣	لا يمكن تحديدها	

https://www.wepal.net/library/?app=content.list&level=19&subject=2&type=2
المزيد من هنا

٢٤	إذا كانت $أ = \begin{bmatrix} ٣ & ٢ \\ ٥ & ٣ \end{bmatrix}$ ، فإن المصفوفة التي تساوي $أ + أ^{-١}$ هي				جـ
	$\begin{bmatrix} ٦ & ٤ \\ ١٠ & ٦ \end{bmatrix}$	$م^{٢}$	$٧م^{٢}$	$\begin{bmatrix} ٠ & ٤ \\ ١٠ & ٠ \end{bmatrix}$	
٢٥	عند حل نظام من معادلتين خطيتين بطريقة كريمر وُجد أن $\left\|أ_{س}\right\| = ٢\|أ\| = \frac{١}{٢}\left\|أ_{ص}\right\|$ ،فما قيمتا س ، ص على الترتيب؟				أ
	٢ ، ٤	٢، ٤-	١، ٢-	٢ ، $-\frac{١}{٢}$	
٢٦	إحدى المصفوفات التالية غير منفردة				جـ
	$\begin{bmatrix} ٣ & ٢ \\ ٦ & ٤ \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} ٣ & ٢- \\ ٦- & ٤ \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} ٣ & ٢- \\ ٦ & ٤ \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} ٦ & ٣- \\ ٤- & ٢ \end{bmatrix}$	
٢٧	إذا كان $\begin{vmatrix} س & ٢س & ٣س \\ ٣س & ٢س & س \\ س & -س & ٠ \end{vmatrix} = ٩٦$ ، فإن قيمة س =				د
	٤	٣	٢	٢-	
٢٨	$\begin{vmatrix} أ+ب & ج+ب & أ+ج \\ ج & أ & ب \\ ١ & ١ & ١ \end{vmatrix} =$				ب
	١-	صفر	أ + ب + ج	أ ب ج	
٢٩	$\begin{vmatrix} جاهـ & ١ & ٢ \\ ٠ & جتاهـ & ١ \\ ٠ & ٠ & جا٢هـ \end{vmatrix} =$				أ
	$\frac{١}{٢}$ جا^{٢} ٢هـ	جا^{٢} ٢هـ	٢ جا^{٢} ٢هـ	$\frac{١}{٢}$ جا٢هـ	
٣٠	إذا كانت $أ = \begin{bmatrix} ظاس & ١ \\ -١ & ظاس \end{bmatrix}$ ، فإن $أ^{-١} =$				ب
	$\begin{bmatrix} جا٢س & -جتا^{٢}س \\ جتا^{٢}س & -جا٢س \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} \frac{١}{٢}جا٢س & -جتا^{٢}س \\ جتا^{٢}س & \frac{١}{٢}جا٢س \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} \frac{١}{٢}جا٢س & -جتا^{٢}س \\ جتا^{٢}س & -\frac{١}{٢}جا٢س \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} جا٢س & جتا^{٢}س \\ جتا^{٢}س & جا٢س \end{bmatrix}$	

https://www.wepal.net/library/?app=content.list&level=19&subject=2&type=2

المزيد من هنا

٣١	إذا كان $٢\begin{bmatrix}٦ & ٤\\ ٥ & ٢\end{bmatrix}+\begin{bmatrix}-٣ & ٠\\ ١ & ٢\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}س^{٢} & ١\\ ١١ & ٣ص\end{bmatrix}$ فما قيمتا س ، ص على الترتيب ؟				أ
	$\mp ٢،٣$	$٢،٣$	$-٣،٢$	$٣-،٢$	
٣٢	إذا كانت أ مصفوفة مربعة ، وكان $\|أ\|=٥،$ $\|أ٢\|=٤٠$ فما رتبة المصفوفة أ ؟				ب
	الثانية	الثالثة	الرابعة	الخامسة	
٣٣	$\begin{vmatrix}جا^{٢}س & ٢ & جتا^{٢}س\\ جا^{٢}ص & ٢ & جتا^{٢}ص\\ جا^{٢}ع & ٢ & جتا^{٢}ع\end{vmatrix}=$				أ
	صفر	١	٢	٣	
٣٤	إذا كانت أ،ب مصفوفتين ثنائيتين غير منفردتين ، فإن $(أب)(أب)^{-١}=$				د
	$أ ب^{-١}$	$أ^{٢}$	$ب^{٢}$	$م^{٢}$	
٣٥	إذا كانت أ مصفوفة مربعة غير منفردة ، فإن $(أ٢)^{-١}=$				ب
	$أ٢^{-١}$	$\frac{١}{٢}أ^{-١}$	$-\frac{١}{٢}أ^{-١}$	$-أ٢^{-١}$	
٣٦	إذا كانت $أ=\begin{bmatrix}س & ٥\\ ٢ & ٣\end{bmatrix}$ ، وكان $\|أ^{-١}\|=\frac{١}{٥}$ فما قيمة س ؟				أ
	٥	-٥	$\frac{٥}{٣}$	$-\frac{٥}{٣}$	
٣٧	عند حل نظام من معادلتين خطيتين بطريقة كريمر وُجد أن $\|أ_{س}\|=١٦$ ، $\|أ\|=٢$ فما قيمة س ؟				ب
	٤	٢	٨	١٦	
٣٨	عند حل نظام من معادلتين خطيتين بطريقة كريمر وُجد أن $س=١٢،$ $\|أ_{ص}\|=١٢$ ، فما قيمة $\|أ\|$؟				جـ
	١٢	١٤٤	١	-١	
٣٩	عند حل معادلتين خطيتين بطريقة كريمر كانت $س=٥،$ $\|أ_{س}\|=١٠،$ $\|أ_{ص}\|=٨$ ، فما قيمة ص؟				د
	$\frac{١}{٤}$	$\frac{١}{٢}$	٢	٤	

(مادة إثرائية شاملة حسب المنهاج الجديد)

https://www.wepal.net/library/?app=content.list&level=19&subject=2&type=2

المزيد من هنا

٤٠	إذا كان $٣\begin{bmatrix}١ & ٣-\\ ٣ & ٢\end{bmatrix}-٤\begin{bmatrix}٢ & ١\\ ١ & ٥\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}س & ٥-\\ ص٢ & ١٤-\end{bmatrix}+٣م^{٢}$ فما قيمتا س ، ص على الترتيب؟				ب
	١٥ ، ١	١٥- ، ١	١ ، ١٥-	١٥- ، ١-	
٤١	إذا كانت أ، ب مصفوفتين ثنائيتين ، فإن $٣(أ\times ب)=$				جـ
	$٣أ\times ٣ب$	$٣(ب\times أ)$	$أ\times ٣ب$	$٣أ+٣ب$	
٤٢	أ، ب مصفوفتان مربعتان من الرتبة الثانية غير منفردتين ، وكان $\|ب٢\|=١٨،\|أ\|+\|ب\|=١١،\|أ\|\leq\|ب\|$ فما قيمة $\|أ\|$ ؟				ب
	٧	٩	٢	١	
٤٣	إذا كان $\begin{vmatrix}س & ص\\ ع & ن\end{vmatrix}=٥،\begin{vmatrix}س+م & ص\\ ع+ل & ن\end{vmatrix}=٧$ ، فما قيمة $\begin{vmatrix}س & م\\ ع & ل\end{vmatrix}$ ؟				أ
	٢	٧	١٢	٢-	
٤٤	إذا كان $أ^{-١}=\begin{bmatrix}١ & ٢\\ ١ & ٣\end{bmatrix}$ ، فإن $(٢أ^{٢})^{-١}=$				د
	$\begin{bmatrix}\frac{٣}{٢}- & ٤\\ ٢ & \frac{١١}{٢}-\end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix}\frac{٣}{٢} & ٤-\\ ٢ & \frac{١١}{٢}\end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix}\frac{٣}{٢}- & ٤-\\ ٢ & \frac{١١}{٢}-\end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix}\frac{٣}{٢} & ٤\\ ٢ & \frac{١١}{٢}\end{bmatrix}$	
٤٥	ما مجموعة جميع قيم س التي تجعل $\begin{bmatrix}٢ & س\end{bmatrix}\begin{bmatrix}٥\\ س\end{bmatrix}=[١٩]$ ؟				ب
	$\{٣-\}$	$\{٣،٣-\}$	$\{٣\}$	$\{٩\}$	
٤٦	إذا كانت أ، ب مصفوفتين من الرتبة الثانية ، وكان $\|أ\|=\|٢ب\|$ فما قيمة $\|أ.ب\|$ ؟				د
	$\frac{١}{٤}\|أ\|^{٢}$	$\frac{١}{٢}\|أ\|^{٢}$	$٢\|أ\|^{٢}$	$٤\|أ\|^{٢}$	
٤٧	ما قيمة س التي تجعل $\begin{vmatrix}٢ & ١- & ٣\\ ٠ & س & ٣\\ ٠ & ٠ & ٣\end{vmatrix}=\begin{vmatrix}٢ & ١-\\ ٠ & ١\end{vmatrix}$ ؟				جـ
	٢	$\frac{١}{٣}$	$\frac{١}{٢}$	٦	

(مادة إثرائية شاملة حسب المنهاج الجديد)
https://www.wepal.net/library/?app=content.list&level=19&subject=2&type=2
المزيد من هنا

٤٨	إذا كانت $أ = \begin{bmatrix} ١ & ٣ \\ -٢ & ٥ \end{bmatrix}$ ، $ب = \begin{bmatrix} ٤ & ٠ \\ -١ & -٢ \end{bmatrix}$ ، وكان $أب = جـ$ ، فما قيمة $٢جـ_{١٢} - جـ_{١١}$ ؟				أ
	٢٠	١٥	٢٤	-١٣	
٤٩	إذا كان $أ^{-١} = \begin{bmatrix} ٣ & ٢ \\ ٦ & ٥ \end{bmatrix}$ ، $أب = \begin{bmatrix} ٣ & -١ \\ -٢ & ١ \end{bmatrix}$ ، فإن $ب^{-١} =$				ب
	$\begin{bmatrix} -١ & -١ \\ \frac{٤}{٣} & ١ \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} ١ & -١ \\ \frac{٤}{٣} & -١ \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} ١ & ١ \\ \frac{٤}{٣} & -١ \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} ١ & ١ \\ -\frac{٤}{٣} & ١ \end{bmatrix}$	
٥٠	إذا كانت $أ = \begin{bmatrix} جـ & \frac{١}{٣} \\ ب & \frac{١}{٣} \end{bmatrix}$ ، وكان $أ^{-١} = أ$ فما قيمة $ب + جـ$ ؟				أ
	صفر	$-\frac{٤}{٣}\sqrt{٢}$	$-\frac{٢}{٣}\sqrt{٢}$	$\frac{٢}{٣}\sqrt{٢}$	
٥١	إذا كان $\begin{bmatrix} ٢ & ١ \\ -٢ & -١ \end{bmatrix} \times أ = \begin{bmatrix} ١ & -٢ \\ -١ & -٤ \end{bmatrix}$ ، فإن $أ =$				د
	$\begin{bmatrix} ٢ & ٣ \\ -١ & ٠ \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} ١ & -٢ \\ ٣ & ٠ \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} ٢ & ٠ \\ -١ & -٣ \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} ٠ & -٣ \\ ١ & ٢ \end{bmatrix}$	
٥٢	$\begin{vmatrix} -٢ & ٣ & ٥ \\ ٠ & ٢ & ٤ \\ ٠ & ٠ & -٢ \end{vmatrix} =$				جـ
	صفر	-٨	٨	-٢	
٥٣	إذا كانت $أ$ ، $ب$ مصفوفتين مربعتين غير منفردتين ، وكان $(٣أب)^{-١} = \begin{bmatrix} ٢ & ٣ \\ ٤ & ١ \end{bmatrix}$ ، فإن $(أب)^{-١} =$				ب
	$\begin{bmatrix} ١ & \frac{٢}{٣} \\ \frac{١}{٣} & \frac{٤}{٣} \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} ٩ & ٦ \\ ٣ & ١٢ \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} ٠ & ١ \\ ١ & ٠ \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} ١ & -٣ \\ ٢ & -٤ \end{bmatrix}$	
٥٤	إذا كانت $أ$ ، $ب$ مصفوفتين من الرتبة الثانية بحيث $\|أ\| = \|٣ب\|$ ، $\|ب\| = ٢$ ، فما قيمة $\|-٢أ\|$ ؟				ب
	-٧٢	٧٢	١٢	-١٢	
٥٥	إذا كانت $أ$ مصفوفة غير منفردة من الرتبة الثانية وكان $\|ك أ^{-١}\| = ٩$ ، $ك \in ع$ ، فما قيمة/ي $ك$؟				د
	٩	-٩	$\frac{١}{٩}$	∓ ٣	

(مادة إثرائية شاملة حسب المنهاج الجديد)
https://www.wepal.net/library/?app=content.list&level=19&subject=2&type=2
المزيد من هنا

٥٦	إذا كانت $أ = \begin{bmatrix} ٤ & س \\ ٢ & ١ \end{bmatrix}$ ، $\left\|أ\right\| - ٢ = ١٢$ ، فما قيمة س ؟	د
	٢ ، -٨ ، ٥ ، $\frac{١}{٢}$	
٥٧	إذا كان $أ = \begin{bmatrix} ١ & ٢ \\ ٣ & ٤ \end{bmatrix}$ ، $ب = \begin{bmatrix} ٥ & ١ \\ -١ & -٢ \end{bmatrix}$ فإن $٣أ - ٢(أ + ب) + ب =$	ب
	$\begin{bmatrix} ٦ & ٣ \\ ٢ & ٢ \end{bmatrix}$ ، $\begin{bmatrix} -٤ & ١ \\ ٤ & ٦ \end{bmatrix}$ ، $\begin{bmatrix} -٤ & ١ \\ ٢ & ٢ \end{bmatrix}$ ، $\begin{bmatrix} ٤ & ١ \\ ٤ & ٦ \end{bmatrix}$	
٥٨	ما قيمة س التي تجعل المصفوفة $\begin{bmatrix} ٣ + س & ٠ \\ ٠ & ١ \end{bmatrix}$ مصفوفة الوحدة ؟	جـ
	٣ ، -٣ ، -٢ ، ١	
٥٩	ما قيمة س الموجبة التي تجعل $\begin{bmatrix} ٩ & س \\ س & ٤ \end{bmatrix}$ منفردة ؟	أ
	٦ ، ٩ ، -٦ ، -٤	
٦٠	إذا كانت أ ، ب مصفوفتين ثنائيتين بحيث $\left\|أ\right\| - \left\|ب\right\| = ٧$ ، $\left\|٢ب\right\| - \left\|أ\right\| = -٤$ ، فما قيمة $\left\|أ\right\|$ ؟	ب
	-٦ ، ٦ ، ٥ ، -٤	
٦١	إذا كانت أ ، $ب_{٢\times٣}$ ، $جـ_{١\times٣}$ مصفوفات بحيث أن $أ \times ب = جـ$ ، فإن رتبة أ تساوي	جـ
	٣×٢ ، ٢×١ ، ١×٢ ، ١×٣	
٦٢	إذا علمت أن $ب = \begin{bmatrix} ١ & -٢ \\ ٣ & ٤ \end{bmatrix}$ فإن $ب^{٢} =$	ب
	$\begin{bmatrix} ٤ & ١ \\ ١٦ & ٩ \end{bmatrix}$ ، $\begin{bmatrix} -١٠ & -٥ \\ ١٠ & ١٥ \end{bmatrix}$ ، $\begin{bmatrix} ١٠ & ٥ \\ ١٠ & ١٥ \end{bmatrix}$ ، $\begin{bmatrix} -٤ & ١ \\ ١٦ & ٩ \end{bmatrix}$	
٦٣	إذا كانت م ، و مصفوفتين مربعتين من الرتبة ٢×٢ فإن إحدى العبارات الآتية صحيحة :	جـ
	م + و = و ، و × م = م ، م × و = و ، $\left\|و\right\| = \left\|م\right\|$	
٦٤	إذا كانت $أ = \begin{bmatrix} ٣ \\ ٦ \end{bmatrix}$ ، $ب = \begin{bmatrix} -٣ & ٤ \end{bmatrix}$ فإن $أ \times ب =$	ب

(مادة إثرائية شاملة حسب المنهاج الجديد)
https://www.wepal.net/library/?app=content.list&level=19&subject=2&type=2
المزيد من هنا

	$\begin{bmatrix} -٩ \\ ٢٤ \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} ١٢ & -٩ \\ ٢٤ & -١٨ \end{bmatrix}$	$[١٥]$	$\begin{bmatrix} -١٨ & -٩ \\ ٢٤ & ١٢ \end{bmatrix}$
٦٥	إذا كانت $(\frac{١}{٢}ب)^{-١} = \begin{bmatrix} ٤ & -٢ \\ ٢ & ٠ \end{bmatrix}$ ، فإن $ب^{-١} =$			جـ
	$\begin{bmatrix} ١٦ & -٨ \\ ٨ & ٠ \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} ٨ & -٤ \\ ٤ & ٠ \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} ٢ & -١ \\ ١ & ٠ \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} ١ & -\frac{١}{٢} \\ \frac{١}{٢} & ٠ \end{bmatrix}$
٦٦	إذا كانت $أ = \begin{bmatrix} ٢س & ١ \\ ٢ & س \end{bmatrix}$ ، $ب = \begin{bmatrix} س & -١ \\ ٣ & ١ \end{bmatrix}$ ، وكان $\frac{١}{٢}\|أ\| + \|ب\| = ٢$ ، فما قيمة/قيم س ؟			د
	١ ، ٠	-١	١	٠ ، -١
٦٧	إذا كانت $أ = \begin{bmatrix} ٠ & هـ \\ -هـ & ١ \end{bmatrix}$ فما قيمة $لـو_{هـ}\|أ^{-١}\|$ ؟			أ
	-٢	٢	$\frac{١}{٢}$	$-\frac{١}{٢}$
٦٨	إذا كان $\begin{vmatrix} جاس & ٢ & ١ \\ ٠ & جتاس & ٥ \\ ٠ & ٠ & -٢ \end{vmatrix} = ١$ ، س $\in [٠، \pi]$ فما قيمة س؟			ب
	$\frac{\pi}{٤}$	$\frac{\pi ٣}{٤}$	$\frac{\pi ٣}{٢}$	$\frac{\pi}{٢}$
٦٩	إذا كانت $جـ = \begin{bmatrix} ٣ & ٠ \\ ٢ & ١ \end{bmatrix}$ ، $أ + ب = \begin{bmatrix} ٥ & ٢ \\ ٣ & ٤ \end{bmatrix}$ فإن $أجـ + بجـ =$			د
	$\begin{bmatrix} ٨ & ٢ \\ ٨ & ٥ \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٠ & ١ \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} ١٢ & ٩ \\ ١٠ & ١١ \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} ٥ & ١٦ \\ ٣ & ١٨ \end{bmatrix}$
٧٠	إذا كانت $أ = \begin{bmatrix} ١ & ١ \\ ٠ & ٣ \end{bmatrix}$ فإن $أ^{١٠٠} =$			د
	$\begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٣ & ١ \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٠ & ١ \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٣^{١٠٠} & ١ \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٣٠٠ & ١ \end{bmatrix}$
٧١	إذا كانت $أ$ مصفوفة مربعة من الرتبة الثانية وكان $\|أ^{-١}\| = ٢$ ، $\|أ(١+ك)\| = ٨$ ، فما قيمة / قيم ك ؟			ب
	٣	٣ ، ٥-	١ ، ٣-	$\mp\sqrt{٨}$ ، ١-

https://www.wepal.net/library/?app=content.list&level=19&subject=2&type=2
المزيد من هنا

٧٢	إذا كانت $أ = \begin{bmatrix} ٣ & ٢ \\ ٣س & ١- \end{bmatrix}$ ، $ب = \begin{bmatrix} ٥- & ٢س \\ ٢ & ٣ \end{bmatrix}$ ، فما قيمة س التي تجعل $أ + ب$ منفردة ؟				د
	١	٢-	صفر	١-	
٧٣	عند حل نظام من المعادلات الخطية باستخدام كريمر وجد أن $\left\|أ_{س}\right\| = \begin{vmatrix} ٣ & ٢ \\ ٢ & ١ \end{vmatrix}$ ، $\left\|أ_{ص}\right\| = \begin{vmatrix} ٣ & ٣ \\ ٢ & ١ \end{vmatrix}$ فما قيمتا س ،ص على الترتيب؟				جـ
	٦ ، ٢	٤ ، ٢-	٣ ، ١-	٤- ، ٢-	
٧٤	إذا كانت $(أ^{-١} . ب)^{-١} = \begin{bmatrix} ١ & ١- \\ ٢ & ١- \end{bmatrix}$ ، $ب = \begin{bmatrix} ٤ & ٣ \\ ٥ & ٤ \end{bmatrix}$ ، فإن المصفوفة $أ٢ =$				ب
	$\begin{bmatrix} ٢ & ٢ \\ ٤ & ٦ \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} ٢ & ٤ \\ ٢ & ٦ \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} ٦ & ٢- \\ ٤- & ٢ \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} ٦ & ٤- \\ ٢- & ٢ \end{bmatrix}$	
٧٥	إذا كان $\begin{vmatrix} أ٢ & ٢جـ \\ ٤ب & ٤د \end{vmatrix} = ٨-$ ، فإن $\begin{vmatrix} أ٢ & \frac{٣}{٢}جـ \\ ٢ب & \frac{٣}{٢}د \end{vmatrix} =$				د
	٣-	١-	١	٣	
٧٦	$\begin{vmatrix} جاهـ & ٠ & ٠ \\ ٣ & ٢جتاهـ & ٠ \\ ٥ & ٤ & جا٢هـ \end{vmatrix} =$				جـ
	صفر	$\frac{١}{٢}$جا^{٢}٢هـ	٤جا^{٢}هـجتا^{٢}هـ	٦٠	
٧٧	إذا كان $\begin{vmatrix} ٢ & ٤ & ١ \\ ٤ & ٧ & ٢ \\ س & س & ٥ \end{vmatrix} = ٠$ فما قيمة س ؟				د
	صفر	٤	٥	١٠	
٧٨	إذا كان ب جـ $- أ$د $= ١٠$ فما قيمة $\begin{vmatrix} أ٥ & جـ \\ ٥ب & د \end{vmatrix}$ ؟				أ
	٥٠-	١٠-	١٠	٥٠	

من يفعل الخيرَ لا يعدمْ جوازيَهُ لا يذهبُ العُرفُ بين اللهِ والناسِ

٧٩	إذا كان $\begin{vmatrix} أ٢ & \frac{١}{٣}جـ \\ ب٢ & \frac{١}{٣}ء \end{vmatrix} = ٤$ فما قيمة $\begin{vmatrix} ء & ب \\ جـ & أ \end{vmatrix}$ ؟			د
	-٦	$-\frac{٨}{٣}$	$\frac{٨}{٣}$	٦		
٨٠	إذا كانت ب مصفوفة مربعة من الرتبة ن وكان $\|س\| = ٩$ ، $\left\|\frac{٢}{٣}س\right\| = \frac{١٦}{٩}$ فما قيمة ن ؟			جـ
	٢	٣	٤	٥		
٨١	إذا كانت أ مصفوفة من الرتبة ٣×ك ، ب مصفوفة من الرتبة ٢×ن ، جـ مصفوفة من الرتبة ٣×٥ بحيث جـ = أ.ب . ما قيمتا ك ، ن على الترتيب ؟			ب
	٢،٥	٥،٢	٢،٣	٣،٢		
٨٢	استخدم محمد طريقة كريمر لحل نظام مكون من معادلتين خطيتين بالمتغيرين س ، ص فوجد أن : $\|أ_{س}\| = \|-أ٢\| = \frac{١}{٣}\|أ_{ص}\|$ ، $\|أ\| \neq ٠$ فما قيمتا س ، ص على الترتيب ؟			أ
	١٢،٤	٦،٤	٦-،٤	٦،٢-		
٨٣	إذا علمت أن $س = \begin{bmatrix} ٣- & ٢ & ٥ \\ ٢- & ٧ & ٣ \end{bmatrix}$ فما قيمة $٣س_{١٢} + ٥س_{٢١}$ ؟			جـ
	١٤-	٤-	٤	١٦		
٨٤	إذا كان $\begin{vmatrix} أ & ب \\ جـ & ء \end{vmatrix} = ٥$ ، فما قيمة $\begin{vmatrix} ٣ب & أ٢ \\ ٣ء & ٢جـ \end{vmatrix}$ ؟			د
	٣٠	١٥	١٥-	٣٠-		

قالوا : أتعشقُهُ وهذي حالُهُ يا حبذا وطني على حالاتِهِ

العيشُ حلوٌ في سبيلِ رُقيّهِ والموتُ أحلى في سبيلِ حياتِهِ

الوحدة الرابعة

(التكامل غير المحدود)

شروحات يونس

١	$\int \frac{د}{د س}(\text{جتا}٢س - ٢\text{جتا}^{٢}س).د س =$				أ
	-١	صفر	١	٢	
٢	$\int \frac{\text{جتا}^{٢}س - \text{جا}^{٢}س}{(\text{جتاس جاس})^{٢}}.د س$				أ
	-ظتاس-ظاس+جـ	ظتاس+ظاس+جـ	قاس+قتاس+جـ	-قاس-قتاس+جـ	
٣	إذا كان $\int \frac{١}{٢}\text{جتا}٤س.د س = أ\text{جا}٤س+جـ$ فما قيمة الثابت أ ؟				جـ
	-٢	$-\frac{١}{٨}$	$\frac{١}{٨}$	٢	
٤	إذا كان ق(س) ، هـ(س) اقترانين أصليين للاقتران وهـ(س) فإن $(٣هـ - ٢ق)'(س) =$				جـ
	ق'(س)	٢ق'(س)	وهـ(س)	٢وهـ(س)	
٥	$\int \text{ظاس}(\text{ظاس}+\text{ظتاس}).د س =$				ب
	قا^{٢}س	ظاس+جـ	ظاس - س+جـ	-ظاس+جـ	
٦	إذا كان ميل المماس لمنحنى وهـ(س) عند أي نقطة عليه يعطى بالعلاقة ق'(س) = ٦س - ٤ فإن قاعدة الاقتران وهـ(س) الذي يمر منحناه بالنقطة (١،٤) هي :				ب
	٣س^{٢}-٤س	٣س^{٢}-٤س +٥	٣س^{٢}-٤س - ٥	٣س^{٢}-٤س +٣	
٧	$\int \text{جاس جتاس}.د س =$				د
	$\frac{١}{٢}\text{جا}^{٢}٢س+جـ$	$\frac{١}{٢}\text{جتا}^{٢}٢س+جـ$	$-\frac{١}{٤}\text{جا}٢س+جـ$	$-\frac{١}{٤}\text{جتا}٢س+جـ$	
٨	إذا كان وهـ(٢) = ٣ ، ق'(س) = ٢س فما قيمة وهـ(٣) ؟				ب
	٦	٨	٩	١٠	
٩	يتحرك جسم بتسارع ت=١٢ن-٢م/ث^{٢} ،وكانت السرعة الابتدائية ٤م/ث فإن سرعة الجسم عندما ن=٣ث				د

	−٥٢سم/ث	−٤٨سم/ث	٤٨سم/ث	٥٢سم/ث	
١٠	يتحرك جسم من السكون بتسارع ت=٢ن+١سم/ث^{٢} فإن سرعة الجسم عندما ن=٣ث				د
	٢سم/ث^{٢}	٧ سم/ث^{٢}	٩ سم/ث^{٢}	١٢ سم/ث^{٢}	
١١	$\int \frac{\text{قاس}}{\text{قتاس}} .\text{د}س =$				ب
	لـــو$_{هـ}$|جتاس|+جـ	−لـــو$_{هـ}$|جتاس|+جـ	ظاس+جـ	−لـــو$_{هـ}$|قتاس|+جـ	
١٢	$\int$ ظتاس.د س =				أ
	−لـــو$_{هـ}$|قتاس|+جـ	−لـــو$_{هـ}$|جاس|+جـ	لـــو$_{هـ}$|جتاس|+جـ	−لـــو$_{هـ}$|جتاس|+جـ	
١٣	$\int$ ظاس.د س =				د
	لـــو$_{هـ}$|جتاس|+جـ	−لـــو$_{هـ}$|جاس|+جـ	لـــو$_{هـ}$|جاس|+جـ	لـــو$_{هـ}$|قاس|+جـ	
١٤	$\int$ قاس.د س =				أ
	لـــو$_{هـ}$|قاس+ظاس|+جـ	−لـــو$_{هـ}$|قاس+ظاس|+جـ	$\frac{١}{٢}$قا^{٢}س+جـ	لـــو$_{هـ}$|جتاس|+جـ	
١٥	$\int$ قتاس.د س =				ب
	لـــو$_{هـ}$|قتاس+ظتاس|+جـ	−لـــو$_{هـ}$|قتاس+ظتاس|+جـ	$\frac{١}{٢}$قتا^{٢}س+جـ	لـــو$_{هـ}$|جاس|+جـ	
١٦	إذا كان $\frac{\text{د ص}}{\text{د س}}$ = ص جتاس ، ا ∋ ع * فإن :				د
	ص = ا$^{\text{جتاس}}$	ص = ا$^{\text{جتاس}}$	ص = ا$^{-\text{جتاس}}$	ص = ا$^{\text{جاس}}$	
١٧	$\int \frac{٢}{١+\text{جتا}٢\text{س}} .\text{د}س =$				ب
	قاس+جـ	ظاس+جـ	−قتاس+جـ	−ظتاس+جـ	
١٨	$\int \frac{\text{د س}}{\text{جتا}^{٢}\text{س}-١} =$				جـ

	−ظتاس+جـ	ظاس+جـ	ظتاس+جـ	−ظاس+جـ	
١٩	$\int \frac{\text{ظاس}}{\text{جتاس}} \cdot د س =$				ب
	−قاس+جـ	قاس+جـ	−قتاس+جـ	قتاس+جـ	
٢٠	$\int \left(\frac{\text{قاس}}{\text{جتاس}} + \frac{١}{هـ^{س}} \right) \cdot د س =$				أ
	ظاس − هـ$^{-س}$+جـ	−ظاس + هـ$^{-س}$+جـ	ظاس + هـ^{س}+جـ	س − هـ$^{-س}$+جـ	
٢١	$\int \frac{د س}{\text{جا}^{٢} س - ١} =$				د
	−ظتاس+جـ	ظاس+جـ	ظتاس+جـ	−ظاس+جـ	
٢٢	إذا كانت ل ، قـ ، هـ ثلاثة اقترانات متصلة بحيث لَ(س) = قـ(س) ، قَ(س) = هـ(س) فأي العبارات التالية صحيحة ؟				ب
	$\int ل(س) \cdot د س =$ هـ(س)+جـ		$\int$ هـ(س).د س = لَ(س)+جـ		
	$\int ل(س) \cdot د س =$ قـ(س)+جـ		ل(س) − هـ(س) =جـ		
٢٣	إذا كان م(س) ، هـ(س) اقترانين أصليين للاقتران المتصل قـ(س) فإن (م − هـ)َ(س) =				أ
	صفر	جـ	قَ(س)	قـ(س)	
٢٤	إذا كان م(س) ، هـ(س) اقترانين أصليين للاقتران المتصل قـ(س) فإن (م − ٢هـ)َ(س) =				د
	قـ(س)	قَ(س)	−قَ(س)	− قـ(س)	
٢٥	إذا كان م(س) اقترانا أصليا للاقتران المتصل قـ(س) ، ا، جـ ∈ ح، ا ≠ ٠ فإن $\int$ قـ(اس).د س =				ب
	م(اس)+جـ	$\frac{١}{ا}$ م(اس)+جـ	م(س)+جـ	$\frac{١}{ا}$ م(س)+جـ	
٢٦	إذا كان م(س) اقترانا أصليا للاقتران قـ(س)، وكان م(س) =ظتاس + ١ فإن قـ$\left(\frac{\pi}{٤}\right)$ =				ب

	٤	٢	-٢	-٤	
٢٧	إذا كان $\int$ قـ(س).دس = س^{٢} + ٤س − ٤ فإن قـَ(٢) =				أ
	$\frac{٥٦}{٣}$	٨	٤	٢	
٢٨	$\int \frac{١}{س}$ لـو$_{هـ}$ س.دس =				أ
	$\frac{١}{س^{٢}}$ + جـ	$\left(\frac{لـو_{هـ}س}{س}\right)^{٢}$ + جـ	(لـو$_{هـ}$ س)^{٢} + جـ	$\frac{١}{٢}$(لـو$_{هـ}$ س)^{٢} + جـ	
٢٩	$\int$ جا^{٢} س.دس =				جـ
	$\frac{١}{٢}$ س + $\frac{١}{٤}$ جا٢س + جـ	$\frac{١}{٢}$ س − $\frac{١}{٤}$ جا٢س + جـ	$\frac{١}{٢}$ + $\frac{١}{٢}$ جتا٢س + جـ	$\frac{١}{٢}$ − $\frac{١}{٢}$ جتا٢س + جـ	
٣٠	$\int$ جتا^{٢} س.دس =				د
	$\frac{١}{٢}$ س + $\frac{١}{٤}$ جا٢س + جـ	$\frac{١}{٢}$ س − $\frac{١}{٤}$ جا٢س + جـ	$\frac{١}{٢}$ + $\frac{١}{٢}$ جتا٢س + جـ	$\frac{١}{٢}$ − $\frac{١}{٢}$ جتا٢س + جـ	
٣١	$\int$ قا^{٢} س ظاس.دس =				جـ
	$\frac{١}{٣}$ قا^{٣} س + جـ	ا + ب	$\frac{١}{٢}$ ظا^{٢} س + جـ	$\frac{١}{٢}$ قا^{٢} س + جـ	
٣٢	$\int$ قتا^{٢} س.ظتاس دس =				د
	ب + جـ	− $\frac{١}{٢}$ ظتا^{٢} س + جـ	− $\frac{١}{٢}$ قتا^{٢} س + جـ	$\frac{١}{٢}$ قتا^{٢} س + جـ	
٣٣	$\int$ (٥ ظا^{٢} س − ١).دس =				أ
	-ظاس − ٦س + جـ	ظاس − ٤س + جـ	٥ظاس − س + جـ	٥ظاس − ٦س + جـ	
٣٤	$\int$ (ظتا^{٢} س − ١).دس =				ب
	ظتاس + جـ	ظتاس − ٢س + جـ	-ظتاس − ٢س + جـ	-ظتاس + جـ	

(مادة إثرائية شاملة حسب المنهاج الجديد)

٣٥	$\int \frac{\text{جا}٢\text{س}}{\text{جا}^{٢}\text{س}}\,\text{د}\text{س} =$	ب
	$-٢\text{لـو}_{\text{هـ}}\lvert\text{جاس}\rvert+\text{جـ}$ ، $-٢\text{لـو}_{\text{هـ}}\lvert\text{قتاس}\rvert+\text{جـ}$ ، $٢\text{لـو}_{\text{هـ}}\lvert\text{جا}^{٢}\text{س}\rvert+\text{جـ}$ ، $-٢\text{لـو}_{\text{هـ}}\lvert\text{جا}^{٢}\text{س}\rvert+\text{جـ}$	
٣٦	$\int \frac{\text{س}\,\text{قا}^{٢}\text{س}-\text{ظا}^{٢}\text{س}}{\sqrt[٣]{\text{س}}}\,\text{د}\text{س} =$	جـ
	$\frac{\text{س}^{٢}}{\sqrt[٣]{\text{س}}}+\text{جـ}$ ، $\text{س}^{\frac{٢}{٣}}+\text{جـ}$ ، $\frac{٣\text{س}^{\frac{٥}{٣}}}{٥}+\text{جـ}$ ، $\frac{\sqrt[٣]{\text{س}^{٢}}}{\text{س}^{٢}}+\text{جـ}$	
٣٧	$\int \text{س}\sqrt[٣]{\text{س}^{٢}+١}\,\text{د}\text{س} =$	أ
	$\frac{٣}{٨}(\text{س}^{٢}+١)^{\frac{٤}{٣}}+\text{جـ}$ ، $\frac{٣}{٨}\text{س}^{\frac{٤}{٣}}+\text{جـ}$ ، $\frac{٣}{٤}(\text{س}^{٢}+١)^{\frac{٤}{٣}}+\text{جـ}$ ، $\frac{١}{٢}(\text{س}^{٢}+١)^{\frac{٤}{٣}}+\text{جـ}$	
٣٨	$\int (\text{قتا}^{٤}\text{س}-\text{قتا}^{٢}\text{س}\,\text{ظتا}^{٢}\text{س})\,\text{د}\text{س} =$	د
	$\frac{١}{٥}\text{قتا}^{٥}\text{س}-\frac{١}{٣}\text{ظتا}^{٢}\text{س}+\text{جـ}$ ، $\frac{١}{٣}\text{قتا}^{٣}\text{س}+\text{جـ}$ ، $\text{ظتاس}+\text{جـ}$ ، $-\text{ظتاس}+\text{جـ}$	
٣٩	$\int ٤\text{س}\,\text{هـ}^{\text{س}^{٢}}\,\text{د}\text{س} =$	أ
	$٢\text{هـ}^{\text{س}^{٢}}+\text{جـ}$ ، $\frac{١}{٢}\text{هـ}^{\text{س}^{٢}}+\text{جـ}$ ، $\text{هـ}^{\text{س}^{٢}}+\text{جـ}$ ، $٤\text{هـ}^{\text{س}^{٢}}+\text{جـ}$	
٤٠	$\int \frac{١}{\text{س}\,\text{لـو}_{\text{هـ}}\,\text{س}^{٣}}\,\text{د}\text{س} =$	د
	$٣\text{لـو}_{\text{هـ}}\lvert\text{لـو}_{\text{هـ}}\text{س}\rvert+\text{جـ}$ ، $\frac{١}{٣}\text{لـو}_{\text{هـ}}\lvert\text{لـو}_{\text{هـ}}\text{س}\rvert+\text{جـ}$ ، $\frac{١}{٣}\text{لـو}_{\text{هـ}}\lvert\text{لـو}_{\text{هـ}}\text{س}^{٣}\rvert+\text{جـ}$ ، $\text{ب}+\text{جـ}$	
٤١	$\int (\text{جتا}^{٤}\text{س}-\text{جا}^{٤}\text{س})\,\text{د}\text{س} =$	أ
	$\text{جاس}\,\text{جتاس}+\text{جـ}$ ، $\text{جا}٢\text{س}+\text{جـ}$ ، $\frac{١}{٥}(\text{جتا}^{٥}\text{س}-\text{جا}^{٥}\text{س})+\text{جـ}$ ، $\text{جتا}٢\text{س}+\text{جـ}$	
٤٢	$\int \sqrt[٣]{١-٥\text{س}}\,\text{د}\text{س} =$	د
	$\frac{٣}{٢٠}(١-٥\text{س})^{\frac{٤}{٣}}+\text{جـ}$ ، $\frac{٣}{٤}(١-٥\text{س})^{\frac{٤}{٣}}+\text{جـ}$ ، $\frac{-٣}{٤}(١-٥\text{س})^{\frac{٤}{٣}}+\text{جـ}$ ، $\frac{-٣}{٢٠}(١-٥\text{س})^{\frac{٤}{٣}}+\text{جـ}$	

(مادة إثرائية شاملة حسب المنهاج الجديد)

٤٣	إذا كان $ق_{هـ}(س) = ٦س - ٦$ ،وكان لمنحنى $ق_{هـ}(س)$ قيمة عظمى محلية عند (٠، ٨) فإن نقطة الانعطاف ل $ق_{هـ}(س)$				ب
	(١، ٨)	(١، ٦)	(١، ٠)	(٠، -٦)	
٤٤	$\int هـ^{٣س} \, دس =$				جـ
	$هـ^{٣س} + جـ$	$\frac{هـ^{٤س}}{٤} + جـ$	$هـ^{٣س} + جـ$	$هـ^{٣س} + جـ$	
٤٥	إذا كانت $\frac{دص}{دس} = \frac{س}{ص}$ ، وكانت ص = ٣ عندما س = ٢ فما هي العلاقة بين س ، ص ؟				جـ
	$س^{٢} + ص^{٢} = ٥$	$س^{٢} - ص^{٢} = ٥$	$س^{٢} - ص^{٢} = -٥$	$س^{٢} + ص^{٢} = ١٣$	
٤٦	$\int قا^{٢٠} س ظاس \, دس =$				ب
	$\frac{قا^{٢١} س}{٢١} + جـ$	$\frac{قا^{٢٠} س}{٢٠} + جـ$	$\frac{ظا^{٢٠} س}{٢٠} + جـ$	$\frac{قا^{١٩} س}{١٩} + جـ - ٢$	
٤٧	$\int \frac{ظتاس ظاس}{س} \, دس =$				جـ
	$\frac{١}{س^{٢}} + جـ$	$\frac{-١}{س^{٢}} + جـ$	$لـو_{هـ}\|س\| + جـ$	$ظاس ظتاس + جـ$	
٤٨	$\int \frac{١}{قاس(١ - جاس)} \, دس =$				أ
	$-لـو_{هـ}\|١ - جاس\| + جـ$	$لـو_{هـ}\|١ - جاس\| + جـ$	$-لـو_{هـ}\|١ + جاس\| + جـ$	$لـو_{هـ}\|١ + جاس\| + جـ$	
٤٩	$\int جتا٢س(جاس + جتاس)^{١٨} \, دس =$				د
	$\frac{(جاس + جتاس)^{١٩}}{١٩} + جـ$	$\frac{١}{٢} جا٢س + جـ$	$\frac{(جاس + جتاس)^{٢١}}{٢١} + جـ$	$\frac{(جاس + جتاس)^{٢٠}}{٢٠} + جـ$	

٥٠	بدأ جسم التحرك في خط مستقيم من نقطة الأصل مبتعدا عنها ، وكانت سرعته في أي لحظة تعطى بالعلاقة : ع(ن) = ٣ن^{٢} + ٢ن ، فما بعده عن نقطة الأصل بعد ثانيتين من بدء الحركة ؟				جـ
	١٦	١٤	١٢	١٠	
٥١	$\int \frac{٣س}{\sqrt{٢س}}$ دس =				جـ
	$\frac{س}{\sqrt{س}}$ + جـ	٢س$\sqrt{س}$ + جـ	س$\sqrt{س}$ + جـ	س^{٢} $\sqrt{س}$ + جـ	
٥٢	$\int \frac{١}{جتا^{٢}س}$ دس =				أ
	ظاس + جـ	−ظاس + جـ	ظتاس + جـ	−ظتاس + جـ	
٥٣	إذا علمت أن $\int$ س^{٢} جتاس دس = س^{٢} جاس + $\int$ ٢ع دع فما قيمة ٢ع دع ؟				د
	س جاس دس	س جتاس دس	٢س جاس دس	−٢س جاس دس	

وإذا أُصيبَ القومُ في أخلاقِهم فأقِمْ عليهم مأتماً وعويلا

الوحدة الخامسة

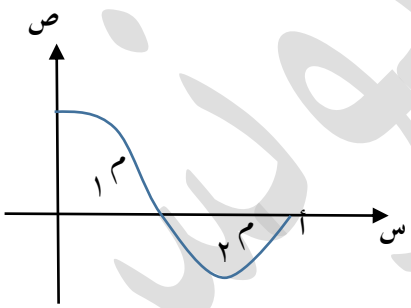
(التكامل المحدود)

شرح خانيونس

١	إذا كانت تجزئة $\sigma_{٧}$ منتظمة للفترة [٠، ٢٠] وكان العنصر الرابع فيها يساوي ٦ فإن عدد عناصر $\sigma_{٧}$ يساوي				جـ
	٩	١٠	١١	٢٠	
٢	إذا كانت $\sigma_{٧} = \{١ \quad \frac{٥}{٣} \quad \frac{٧}{٣} \quad ... ، ١٥\}$ تجزئة منتظمة للفترة [١، ١٥] فإن عدد عناصر هذه التجزئة				د
	١٥	٢٠	٢١	٢٢	
٣	إذا كانت $\sigma_{٧}$ تجزئة منتظمة للفترة [−١٢، ٢٠]وكان العنصر السادس فيها يساوي −٢ فإن عدد عناصر هذه التجزئة				جـ
	١٥	١٦	١٧	٢٠	
٤	إذا كانت $\sigma_{٨}$ تجزئة منتظمة للفترة [−١، ٣] فإن الفترة الجزئية الأخيرة هي :				ب
	[٢، ٣]	[٢,٥، ٣]	[٢,٧٥، ٣]	[$\frac{٢٣}{٩}$ ، ٣]	
٥	إذا كانت $\sigma_{٦} = \{٦- ، ٢- ، ٧ ، ..... ، ٨٧\}$ تجزئة منتظمة فما قيمة أ ؟				جـ
	٦−	٥−	٤−	٣−	
٦	العنصر السادس في تجزئة نونية منتظمة للفترة [− ٢، ٤] يساوي ١ ، فما عدد عناصر هذه التجزئة ؟				ب
	١٠	١١	١٢	١٣	
٧	إذا كانت $\sigma_{١٢}$ تجزئة منتظمة للفترة [٣، ب] وكان العنصر التاسع فيها يساوي ٥ فإن قيمة الثابت ب تساوي				أ
	٦	٨	١٠	١٢	
٨	إذا كانت $\sigma_{٧}$ تجزئة منتظمة للفترة [١، ٧]وكان العنصر الثاني فيها يساوي ١,٣ فإن قيمة ن تساوي				ب
	١٩	٢٠	٢١	٢٢	
٩	إذا كانت $\sigma_{٧} = \{١ ، ..... ، ١٧ ، ١٩ ، ١ ..... ، ٩٩\}$ تجزئة منتظمة للفترة [١، ٩٩] فإن عدد الفترات الجزئية				ب
	٤٨	٤٩	٥٠	٥١	
١٠	$\sigma_{٥}$ تجزئة منتظمة للفترة [أ ، ب] وكان $\sum_{ر=١}^{٥} (س_{ر} - س_{ر-١}) = ١٠$ فإن طول الفترة الجزئية[س٤ ، ب] يساوي				ب
	١	٢	٢,٥	١٠	

١١	إذا كان العنصر السابع في التجزئة المنتظمة $\sigma_{١٤}$ في الفترة [أ ، ١-٢أ] يساوي ١ فما قيمة أ ؟				أ
	-٢	-١	صفر	٢	
١٢	$\sigma_{٢٤}$ تجزئة منتظمة للفترة [٢، ب] وكان $\sum_{ر=١}^{٢٤}(س_ر - س_{ر-١}) = ١٢$ فما قيمة الثابت ب ؟				ب
	١٢	١٤	٢٤	٢٦	
١٣	إذا كانت $\sigma_{ن}$ تجزئة منتظمة للفترة [-١، ٥]وكان طول الفترة الجزئية يساوي $\frac{١}{٣}$ فإن عدد عناصرها				جـ
	٦	١٨	١٩	٢٠	
١٤	إذا كانت $\sigma_{٨} = \{١، ٩، ٦، ..... ، ٦٥\}$ تجزئة منتظمة للفترة [١، ٦٥] وكانت [س ر، س ر-١] فترة جزئية لهذه التجزئة فإن قيمة $\sum_{ر=١}^{٨}(س_ر - س_{ر-١}) =$				جـ
	٨	٩	٦٤	٦٥	
١٥	إذا كان هـ(س) = ٢س ، س ∈ [٢، ٥] وكانت $\sigma_{ن}$ تجزئة منتظمة للفترة [٢، ٥] بحيث $س^*_ر = س_ر$ فإن $ك(\sigma_{ن}، هـ) =$				أ
	$\sum_{ر=١}^{ن} \frac{٨}{ن^٢}$	$\sum_{ر=١}^{ن} \frac{٨}{ن}$	$\sum_{ر=١}^{ن} \frac{٤}{ن^٢}ر$	$\sum_{ر=١}^{ن} \frac{٤}{ن}ر$	
١٦	إذا كان هـ(س) = $س^٢$ ، س ∈ [-٢، ١] وكانت $\sigma_{٣}$ تجزئة منتظمة للفترة [-٢، ١] بحيث $س^*_ر = س_{ر-١}$ فإن $ك(\sigma_{٣}، هـ) =$				د
	١	٣	٤	٥	
١٧	إذا كان هـ(س) = $\begin{cases} ٣ & ، \ ٠ \le س < ٤ \\ س - ١ & ، \ ٤ \le س \le ٨ \end{cases}$ وكانت $\sigma_{٤}$ تجزئة منتظمة للفترة [٠، ٨] بحيث $س^*_ر = س_ر$ فإن $ك(\sigma_{٤}، هـ) =$				د
	١٨	٢٨	٣٢	٣٦	

١٨	الاقتران المكامل ت(س) للاقتران هـ(س) = ٤س^{٣} + ٢س على الفترة [١،٣] هو	د
	٤س^{٣} + ٢س ، ٢ ١س^{٢} + ٢ ، س^{٤} + س^{٢} + ٢ ، س^{٤} + س^{٢} − ٢	
١٩	إذا كان ت(س) = $\int_{س}^{٤}$ (٢ − ٢ص).دص فإن ت`(س) =	جـ
	٢س − س^{٢} ، صفر ، ٢س − ٢ ، ٢ − ٢س	
٢١	$\int_{-٢}^{٢}$ |س|.دس =	د
	صفر ، ١ ، ٢ ، ٤	
٢٢	التكامل $\int_{١}^{٢} \frac{٢س - ٥}{س^{٢} + ١}$.دس	ب
	موجب ، سالب ، صفر ، لا يمكن تحديده	
٢٣	إذا كان هـ(س) ≥ ٥ وكان هـ(س) متصلا على ح فإن أكبر قيمة للمقدار $\int_{١}^{٣}$ (٢هـ(س) + ١).دس تساوي	د
	١٠ ، ١١ ، ١٣ ، ٢٢	
٢٤	إذا كان $\int_{-\pi}^{\pi}$ جا^{٢}س.دس = أ ، $\int_{-\pi}^{\pi}$ جتا^{٢}س.دس = ب ، فإن المقدار (أ + ب) يساوي	د
	−٢π ، صفر ، ١ ، ٢π	
٢٥	إذا كان $\int_{١}^{٧}$ ٢هـ(س).دس = ١٠ ، $\int_{١}^{٧}$ هـ(س).دس = ١٢ فإن $\int_{٧}^{١}$ هـ(س).دس =	أ
	−٧ ، ٢ ، ٧ ، ٢٢	
٢٦	إذا كان هـ(١) = ٥ ، هـ(٠) = ١ فإن $\int_{٠}^{١}$ س هـ`(س^{٢}) .دس =	جـ
	−٢ ، ١ ، ٢ ، ٤	

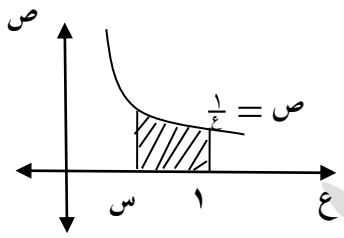
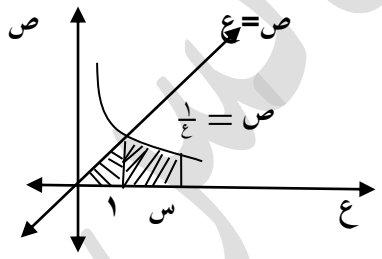
٢٧	إذا كان $\int_{٨}^{جـ} هـ(س-٥)\,د س = \int_{٣}^{٧} هـ(س)\,د س$ فإن جـ تساوي				د
	٢-	٣	٤	١٢	
٢٨	$\int_{١}^{٢} \frac{س^{٢}+١}{س^{٣}+٣س}\,د س =$				ب
	$٣(لـو_{هـ}٧-لـو_{هـ}٢)$	$\frac{١}{٣}(لـو_{هـ}٧-لـو_{هـ}٢)$	$\frac{١}{٣}لـو_{هـ}٧-لـو_{هـ}٢$	$لـو_{هـ}٢-لـو_{هـ}٧$	
٢٩	إذا كان $\int_{٢}^{٣} هـ(س)\,د س = ٨$ فإن $\int_{٣-}^{٢-} هـ(-س)\,د س =$				د
	٨-	١	٤	٨	
٣٠	إذا كان $م(س) = ا س^{٣} + ب س^{٢}$ اقترانا بدائيا للاقتران هـ(س) وكان هـ(١) = ٦ ، $\int_{ب}^{٢} هـ(س)\,د س = ٢٠$ فإن قيمتي كل من ا ، ب على الترتيب هما				جـ
	٤- ، ٣	١ ، ٥	٤ ، ٣-	٦ ، ٢٠	
٣١	يمثل الشكل المجاور منحنى هـ(س) على الفترة $[ب، ا]$ فإذا كانت مساحة $م_{١} = ٨$ ، $م_{٢} = ٦$ وحدات مربعة فإن $\int_{ب}^{ا} هـ(س)\,د س =$ 				جـ
	١٤-	٢-	٢	١٤	
٣٢	حجم المخروط الدائري القائم الناتج عن دوران المنطقة المحصورة بين منحنى هـ(س) = $\frac{١}{٢}$س ومحور السينات والمستقيمين س = ٠ ، س = ٣ دورة كاملة حول محور السينات يساوي				د
	$\frac{٩}{٤}$	$\frac{٩\pi}{٨}$	$\frac{٣\pi}{٢}$	$\frac{٩\pi}{٤}$	
٣٣	إذا كان $\int_{-١}^{٢} (٢س+ا)\,د س = ١٢$ فإن قيمة الثابت ا تساوي				جـ

	٩	٣	$\frac{١}{٣}$	٣-	
ب	$\int_{٢}^{٠} ق_{ن}(س).د س =$				٣٤
	٧	٢	٢-	٧-	
أ	إذا كان $ق_{ن}(س)$ معرف على $[١،٠]$ ، $\sigma_{ن}$ تجزئة منتظمة لها بحيث $ر(\sigma_{ن}، ق_{ن}) = \frac{ن٢ - ٢ن}{٢ن٣}$ فإن $\int_{١}^{٠} ٢ق_{ن}(س).د س =$				٣٥
	$\frac{٢}{٣}$	$\frac{١}{٣}$	$\frac{١-}{٣}$	$\frac{٢-}{٣}$	
جـ	إذا كان $ق_{ن}(س)$ متصلا على $[٣،١]$ ، $\sigma_{ن}$ تجزئة منتظمة لها بحيث $ر(\sigma_{ن}، ق_{ن}) = ٢ - \frac{ن٣ - ٥}{ن٢}$ فإن $\int_{١}^{٣} ق_{ن}(س).د س =$				٣٦
	$\frac{٩}{٢}$	$\frac{٧}{٢}$	$\frac{١}{٢}$	$\frac{٧-}{٢}$	
جـ	إذا كان $ق_{ن}(س)$ متصلا على $[٢،٠]$ ، $\sigma_{ن}$ تجزئة منتظمة لها بحيث $ر(\sigma_{ن}، ق_{ن}) = \frac{ن٢أ^{٢} + ن٣أ + ١}{ن٣^{٢}}$ فإن قيمة الثابت أ التي تجعل $\int_{ب}^{٢} ق_{ن}(س).د س = \frac{٨}{٣}$ تساوي				٣٧
	٨	٤	٣	صفر	
أ	$\int_{١}^{٣} \left(٥ + \int_{٣}^{١} ٥.د س \right) .د س =$				٣٨
	٢٠	١٠	صفر	١٠-	
أ	إذا كان $\int_{ب}^{٣} ن(س+١)^{ن-١} .د س = ١٥$ فإن قيمة ن تساوي				٣٩
	٨	٦	٤	٢	

٤٠	$\int_{-٢}^{١} \lvert س - ٢ \rvert .د س =$				د
	٧,٥–	٤,٥–	٤,٥	٧,٥	
٤١	$\int_{١}^{٢} ٢\sqrt[٣]{س} \times س^{\frac{٢}{٣}} .د س =$				د
	٣–	١	٢	٣	
٤٢	$\int_{\frac{-\pi}{٢}}^{\frac{\pi}{٢}} (جا^{٢} س + جتا^{٢} س) .د س =$				د
	$\pi -$	صفر	$\frac{\pi}{٢}$	π	
٤٣	$\int_{\frac{-\pi}{٢}}^{\frac{\pi}{٢}} (ظا^{٢} س - قا^{٢} س) .د س =$				أ
	$\pi -$	صفر	$\frac{\pi}{٢}$	π	
٤٤	$\int_{-\pi}^{\pi} (جتا ٢س + ٢جا^{٢} س) .د س =$				د
	$\pi ٢ -$	$\pi -$	π	$\pi ٢$	
٤٥	$\int_{١}^{٤} [\frac{١}{٣} س + ٢] .د س =$				ب
	٦	٧	٨,٥	٩	
٤٦	$\int_{١}^{٣} [٤ - \frac{١}{٢} س] .د س =$				أ
	٥	٦	٧	١٠	

٤٧	إذا كان ق اقترانا متصلا على مجاله وكان $\int_{-١}^{٢} ق(س).د س = ق^{٢}س - ظا^{٢}س + س^{٢}$ فإن $\int_{-١}^{٢} ق'(س).د س =$				ب
	٢	٣	٦	٧	
٤٨	إذا كان $\int_{أ}^{ب} هـ(س).د س = ٣$ ، فإن $\int_{ب}^{أ} هـ(س).د س = \int_{أ}^{ب} هـ(س).د س -$				د
	٦-	٣-	صفر	٦	
٤٩	إذا كان $\int_{١}^{أ} \sqrt{س}.د س = ١$ حيث أ ثابت فإن $\int_{١}^{أ} \frac{٢س}{\sqrt{س}}.د س =$				ب
	١	٢	٣	٤	
٥٠	$هـ(س) = \sqrt{٤ - س^{٢}}$ ، س ∈ [-٢، ٢] وكان $م \geq \int_{-٢}^{٢} هـ(س).د س \geq ن$ فإن قيمتي م ، ن على الترتيب				د
	٨- ، ٠	٢- ، ٢	٠ ، ٢	٨ ، ٠	
٥١	أقل قيمة ممكنة للمقدار $\int_{-٤}^{-١} (س^{٢} + ١).د س$ تساوي				ب
	٢	٣	١٠	٥١	
٥٢	$\int_{ب}^{٣} (٣س^{٢} - \int_{٢}^{٢} هـ^{س}.د س).د س =$				ب
	٢٤	٢٧	٢٧- هـ^{٣}	٢٨- هـ^{٣}	
٥٣	إذا كان $\int_{١}^{ك} (٢س + ك).د س = ١٤$ ، فما قيمة / قيم ك ؟				جـ
	٣-	$-٣\frac{٥}{٢}$	$٣\frac{-٥}{٢}$	٣	
٥٤	ما قيمة $\int_{-٢}^{٢} \sqrt{س^{٢}}.د س$ ؟				جـ

	٨	٤	٤-	٨-	
د	**إذا كان** ق(س) = ٢س + ١ ، س ∈ [١ ، ٢] وكانت σ تجزئة منتظمة للفترة ، فما قيمة نهـا ∞ ← ن م(σ ، ق) ؟				٥٥
	٤	٣	٢	١	
جـ	إذا كان أ = $\int_{١}^{٢} \frac{٢س+١}{س+٣}$ دس ، ب = $\int_{١}^{٢} \frac{س^{٢}+٢س+٢}{س+٣}$ دس فما قيمة أ + ب ؟				٥٦
	٥,٥	٢,٥	١	٠,٥	
جـ	إذا كان ق(س) اقترانا متصلا ، $\int_{١}^{س}$ ق(ص) دص = $س^{٢}$ + جتا π س + جـ ، فما قيمة ق(٢) ؟				٥٧
	$١-{}^{٠٢}\pi$	٤	$\pi - ٤$	صفر	
جـ	إذا كان $\int_{٠}^{جـ} [\frac{١}{٢}س + ١]$ دس = ٩ ، فما قيمة جـ؟				٥٨
	٦	٥	٤	٣	
جـ	قيمة $\int_{٢}^{٥}$ ق(س) دس + $\int_{٥}^{٢}$ (ق(س) - ٢) دس =				٥٩
	٧	٦	٢-	٦-	
جـ	إذا كان $\int_{١}^{٢}$ ق(س) دس = ٣ فما قيمة $\int_{٠}^{١}$ (٢ق(س + ١) + ٣ $س^{٢}$ - ٢) دس =				٦٠
	٧	٥	٤	٢	
أ	إذا كان ق(س) = $\int_{١}^{٢}$ ٢س دس + $\int_{١}^{٢} \frac{س^{٢}}{٢س+١}$ دس فإن قَ(١) =				٦١
	$\frac{٧}{٣}$	٢	١	$\frac{١}{٣}$	

٦٢	إذا كان قـ(س) $= \int_{-٢}^{٠} (٤ ع س - ٣س^{٢}) ع س$ فإن قـَ(−١) =				أ
	−١١	−٣	صفر	١	
٦٣	إذا كان قـ(س) قابلا للتكامل على الفترة [١،٢] وكان قـ(١) = ١، قـ(٢) = ٤ فإن قيمة $\int_{١}^{٢} ٣ قـَ(س) \sqrt{قـ(س)} ع س =$				جـ
	$\frac{١٤}{٣}$	٧	١٤	$\frac{٦٣}{٢}$	
٦٤	قيمة $\int_{٠}^{١} \frac{هـ^{س}}{١ + هـ^{س}} ع س =$				جـ
	١	لـو$_{هـ}$(هـ+١)	لـو$_{هـ}\left(\frac{هـ+١}{٢}\right)$	لـو$_{هـ}$(٢هـ+٢)	
٦٥	مساحة المنطقة المظللة المبينة في الشكل تساوي 				أ
	−لـو$_{هـ}$س	لـو$_{هـ}$س	هـ^{س}	− هـ^{س}	
٦٦	مساحة المنطقة المظللة المبينة في الشكل تساوي 				ب
	$\frac{١}{٢}$ −لـو$_{هـ}$س	$\frac{١}{٢}$+لـو$_{هـ}$س	١+لـو$_{هـ}$س	−١+لـو$_{هـ}$س	
٦٧	إذا كان قـ(س) $= \frac{٢س + ٣}{س^{٢} + ١}$ ، فما قيمة $\int_{-١}^{١} قـَ(س) ع س$ ؟				جـ
	صفر	$\frac{٣}{٢}$	٢	٤	

٦٨	إذا كان $ق(هـ) = ٥، ق(١) = ١$ ، فما قيمة $\int_{ب}^{١} هـ^{س} ق(هـ^{س}) ع س$				ب
	٦	٤	٢	-٤	
٦٩	إذا كان $هـ(س)، م(س)$ اقترانين أصليين للاقتران $ق(س)$ وكان $\int_{١}^{٣} (م(س) - هـ(س)) ع س = ١٠$ فما قيمة $\int_{١}^{٣} ٢س (هـ(س) - م(س)) ع س$ ؟				ب
	-٥٠	-٤٠	٤٠	٥٠	
٧٠	إذا كان $\int_{\frac{\pi}{٦}}^{س} ق(ص) ع ص = -\frac{١}{٢} + جاس$ ، وكان $ق(س)$ اقترانا متصلا على $[\frac{\pi}{٦}، \frac{\pi}{٢}]$ فما قيمة $ق(\frac{\pi}{٣})$ ؟				جـ
	$-\frac{١}{٢}$	صفر	$\frac{١}{٢}$	$-\frac{\sqrt{٣}}{٢}$	
٧١	إذا كان $\int_{ب-ب}^{ب+ب} ٥ ع س = ١٠$ ، فما قيمة الثابت ب ؟				د
	صفر	$\frac{١}{٢}$	٢	١	
٧٢	ما قيمة $\int_{ب}^{٣} [\frac{١}{٢} س] ع س$ ؟				ب
	$\frac{١}{٢}$	١	$\frac{٣}{٢}$	٢	
٧٣	إذا كان $\int_{١}^{٢} ق(س) ع س = \int_{٣}^{٢} (ق(س) - ٢) ع س$ ، فما قيمة $\int_{١}^{٣} ق(س) ع س$ ؟				أ
	٢	١	صفر	-٢	
٧٤	إذا كانت $\sigma_{ن}$ تجزئة منتظمة للفترة $[-٢، ٧]$ وكان $س_{٦} = ١$ ، فما عدد عناصر التجزئة ؟				جـ
	٥٥	٥٤	١٩	١٨	

٧٥	إذا كان $\int_{١}^{٢} \text{ه}(س)\,ع س = ا س^{٣} - ٣س$ ، ه(س) متصل ، ه(٢) − ه(١) = ١٨ فما قيمة ه(١) ؟				أ
	٣	٦	٩	٢١	
٧٦	إذا كان $\int_{١}^{٢} \frac{س^{٢} + س}{س + ٥}\,ع س = ا$ ، $\int_{١}^{٢} \frac{٥ - ٣س}{س + ٥}\,ع س = ب$ ، فما قيمة ا − ب ؟				أ
	$\frac{١}{٢}$	$\frac{٣}{٢}$	$\frac{٥}{٢}$	$\frac{٧}{٢}$	
٧٧	إذا كان ه(س) اقترانا قابلا للتكامل على [٢،٠] ، وكانت $\sigma_{ن}$ تجزئة منتظمة للفترة [٢،٠] بحيث كان $م(\sigma_{ن}، \text{ه}) = \frac{٥ + ٧٦}{٧٢}$ فما قيمة $\int_{٠}^{٢} (\text{ه}(س) - ٢س)\,ع س$ ؟				د
	٣	$\frac{٥}{٢}$	$\frac{٣}{٢}$	١-	

وإذا فرّقَ الرعاةَ اختلافٌ علَّموا هاربَ الذئابِ التجرّي

الوحدة السادسة

(الأعداد المركبة)

شرح خانوس

١	إذا كان ع $= ١ + ت$ فما قيمة $\left\|٢ع\overline{ع}\right\|$ ؟				د
	-٤	-٢	٢	٤	
٢	ما الصورة القطبية للعدد ع $= -٥ت$ ؟				د
	$٥(جتا\frac{٣\pi}{٢} - ت جا\frac{٣\pi}{٢})$	$٥(جتا\frac{\pi}{٢} - ت جا\frac{\pi}{٢})$	$٥(جتا\frac{\pi}{٢} + ت جا\frac{\pi}{٢})$	$٥(جتا\frac{٣\pi}{٢} + ت جا\frac{٣\pi}{٢})$	
٣	إذا كان ٢ت أحد جذور المعادلة : ك ع $^{٣} + ٥$ ع $^{٢} + ٨$ ع $+ ٢٠ = ٠$ فما قيمة الثابت ك ؟				جـ
	-٨	-٢	٢	٨	
٤	إذا علمت أن ع ∋ ك ، س ، ص ∋ ع فما العبارة الصحيحة فيما يلي ؟				جـ
	$\|ع\| = \frac{١}{\|\overline{ع}\|}$	$\sqrt{س} \times \sqrt{ص} = \sqrt{س \times ص}$	ع $^{-١} = \frac{\overline{ع}}{\|ع\|^{٢}}$	ع $- \overline{ع}$ ∋ ع	
٥	إذا كان ع $= ٢ + ت$ فما قيمة ع $^{-١}$ ؟				جـ
	$٢ - ت$	$٢ + ت$	$\frac{٢}{٥} - \frac{١}{٥}ت$	$\frac{٢}{٥} + \frac{١}{٥}ت$	
٦	$= \sqrt{٨} \times \sqrt{-٢}$				ب
	$-٤ت$	٤ت	-٤	٤	
٧	إذا كان ع $= ١ - ت$ فإن $(\overline{ع})^{-١} =$				أ
	$\frac{١}{٢} - \frac{١}{٢}ت$	$\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}ت$	$-\frac{١}{٢} - \frac{١}{٢}ت$	$-\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}ت$	
٨	عند تبسيط المقدار $٢ت - \frac{١}{ت}$ يكون الناتج				ب
	$-٣ت$	٣ت	١	٣	
٩	إذا كان $\frac{ت}{ت + ٣} = \frac{١ + ٣ت}{أ}$ فإن أ $=$				د
	-٨	-١	٨	١٠	
١٠	$= (١ + ت)^{٩}$				أ

(مادة إثرائية شاملة حسب المنهاج الجديد)

	١٦ + ١٦ت	١٦ − ١٦ت	− ٨ − ٨ت	٨ + ٨ت	
١١	$\frac{١ + ٢ت + ٢ت^{٢} + ت^{٣}}{ت^{٣} + ت^{٤}} =$				أ
	−١	١	١ − ٢ت	٨ + ٢ت	
١٢	المعادلة التربيعية التي جذراها ١ − ت ، ١ + ت هي :				جـ
	س^{٢} + ٢س − ٢ = ٠	س^{٢} − ٢س − ٢ = ٠	س^{٢} − ٢س + ٢ = ٠	س^{٢} + ٢س + ٢ = ٠	
١٣	$(\sqrt{٧} - ت) - ت(١ - \sqrt{٧}ت) =$				أ
	− ٢ت	ت	٢ت	− ٢	
١٤	ما قيمة المقدار $(١ + ت)^{١٠}$ ؟				د
	−٣٢	٣٢	−٣٢ت	٣٢ت	
١٥	إذا كان ع عددا مركبا ، فأي مما يلي عدد حقيقي ؟				أ
	ع + $\overline{ع}$	ع − $\overline{ع}$	$\overline{ع}$ − ع	٢ع − $\overline{ع}$	
١٦	ما قيمة ع التي تحقق المعادلة : ع^{٥} + ع^{٢} = ع − ١ ؟				أ
	− ت	ت	− ١	١	
١٧	ما السعة للعدد المركب ع = − ١ − ت				جـ
	$\frac{\pi}{٤}$	$\frac{\pi ٣}{٤}$	$\frac{\pi ٥}{٤}$	$\frac{\pi ٧}{٤}$	
١٨	الجذران التربيعيان للعدد −٢٥ هما				ب
	± ٥	± ٥ت	٥ ، ٥ت	± ٢٥ت	
١٩	إذا كان ع = − ٢ − ٢$\sqrt{٣}$ فإن |ع| =				جـ
	−١٦	−٤	٤	١٦	
٢٠	إذا كان ع = $\frac{١ + ت}{٣ - ٢ت}$ فإن $\overline{ع}$ =				د

	$\frac{١+ت}{٣-٢ت}$	$\frac{١-ت}{٣-٢ت}$	$\frac{١+ت}{٣+٢ت}$	$\frac{١-ت}{٣+٢ت}$	
٢١	إذا كان ع = جتا٠ + ت جا٠ فإن ع على الصورة الجبرية ا + ب ت يساوي				ب
	٠	١	− ت	ت	
٢٢	ما الجزء التخيلي للعدد المركب ت + ٢ت^{٢} + ٤ت^{٣} ؟				أ
	−٣	−٣ت	−٢	٢	
٢٣	ما النظير الضربي $(ع^{-١})$ للعدد المركب ع = ٣ + ٤ت ؟				د
	٣ − ٤ت	٤ + ٣ت	$\frac{٣}{٥} - \frac{٤}{٥}$ت	$\frac{٣}{٢٥} - \frac{٤}{٢٥}$ت	
٢٤	ما قيمة $\frac{٢ت}{١+ت} + \frac{١+ت}{١-ت}$ ؟				أ
	١ + ٢ت	٢ + ت	٤ + ٢ت	١ − ٢ت	
٢٥	ما سعة العدد المركب ع = $(٣ + ٣ت)^{٢}$ ؟				د
	صفر	$\frac{\pi}{٤}$	$\frac{\pi}{٣}$	$\frac{\pi}{٢}$	
٢٦	إذا كان ع = ا + ب ت ، فما العبارة الصحيحة دائما في ما يلي ؟				جـ
	$\overline{ع} = \frac{١}{ع}$	ع$^{-١}$ = ا − ب ت	ع^{٢} − $\overline{ع}^{٢}$ = ٤ا ب ت	$\|\overline{ع}\| = \sqrt{ا^{٢}+ب^{٢}}$	
٢٧	ما قيمة المقدار ت^{ن} + ت$^{ن+١}$ + ت$^{ن+٢}$ + ت$^{ن+٣}$ ؟				د
	− ت	−١	ت	صفر	
٢٨	ما قيمة المقدار $\frac{١}{(١-ت)^{٢}} - \frac{١}{(١+ت)^{٢}}$ ؟				جـ
	صفر	− ت	ت	١	
٢٩	إذا كان العددان المركبان س + ص ت ، $(١+ت)^{٥}$ ، مترافقين فما قيمتا س ، ص على الترتيب ؟				أ
	−٤ ، −٢	٤− ، ٢	٤ ، −٢	٢ ، ٤	

٣٠	ما المعادلة التربيعية التي جذراها ٣ ت ، −٢ ت ؟				أ
	ع^{٢} − ت ع + ٦ = ٠	ع^{٢} + ت ع + ٦ = ٠	ع^{٢} + ت ع − ٦ = ٠	ع^{٢} − ت ع − ٦ = ٠	
٣١	إذا كان ١ + ت ، أ + ب ت هما جذرا المعادلة س^{٢} − ٢ س + ٢ = ٠ فما قيمتا أ ، ب على الترتيب ؟				ب
	١ ، ١	١ ، −١	−١ ، ١	−١ ، −١	
٣٢	$= \left\| ١ + \sqrt{-٩} \right\|$				جـ
	١ + ٣ ت	١ − ٣ ت	$\sqrt{١٠}$	١٠	
٣٣	ما النظير الضربي للعدد ٢ − $\sqrt{-٥}$ ت ؟				د
	$\frac{٢}{٣} + \frac{\sqrt{٥}}{٣}$ ت	$\frac{٢}{٣} - \frac{\sqrt{٥}}{٣}$ ت	$\frac{٢}{٩} - \frac{\sqrt{٥}}{٩}$ ت	$\frac{٢}{٩} + \frac{\sqrt{٥}}{٩}$ ت	
٣٤	ما سعة العدد المركب ع = أ − $\sqrt{-٣}$ أ ت ، أ ∈ ع$^{+}$ ؟				د
	$\pi \frac{١}{٣}$	$\pi \frac{٢}{٣}$	$\pi \frac{٤}{٣}$	$\pi \frac{٥}{٣}$	
٣٥	ما قيمة $\overline{ع + ٢ ت}$ ؟				أ
	ع − ٢ ت	− ع + ٢ ت	− ع − ٢ ت	ع + ٢ ت	
٣٦	إذا كان ع = ١ − $\sqrt{-٣}$ ت ، فما قيمة $\left\| -٣ ع \right\|$ ؟				أ
	٦	٩	٢٧	٣٦	
٣٧	إذا كان ع$_{١}$ = ٢ − ٣ ت ، ع$_{٢}$ = −٤ ت + ١ ، فما قيمة ع$_{١}$ × $\overline{ع_{٢}}$ ؟				د
	١٢ + ١١ ت	١١ ت + ٢ ت^{٢}	١٠ − ت	١١ ت − ١٠	
٣٨	إذا كان ع$_{١}$ = $\sqrt{-٩}$ + ٢ ، ع$_{٢}$ = ت − ٣ ت^{٤} ، فما قيمة ع$_{١}$ + ع$_{٢}$ ؟				جـ
	ت + ٢	٣ ت − ١	٤ ت − ١	٣ ت + ٥	
٣٩	ما مرافق العدد المركب $\overline{(ت^{٣} - ١)}$ ؟				د
	١ + ت	−١ + ت	١ − ت	−١ − ت	

٤٠	ما قيمة $\sqrt{-٩} \times \sqrt{-٤٩}$ ؟				ب
	٢١	-٢١	٢١ت	-٢١ت	
٤١	ما قيمة $ت^{-٢٦}$ ؟				أ
	-١	١	- ت	ت	
٤٢	إذا كان $٣س - ٢صت = (٥ - ت)^{٢}$ ، فما قيمتا س ، ص على الترتيب ؟				جـ
	٨ ، -٥	٥ ، ٨	٨ ، ٥	$\frac{٢٦}{٣}$ ، ٥	
٤٣	ما قيمة $ت^{٧} + \frac{١}{ت^{٩}}$ ؟				ب
	-٢	-٢ت	صفر	٢	
٤٤	إذا كانت $س = \sqrt{ت^{١٥} (١ + ت)^{٢} - ١}$ ، فما قيمة $س^{١٤}$ ؟				ب
	صفر	١	$\sqrt{٢}$	٢	
٤٥	إذا كان $ع = ٣ + ٢ت$ جذرا للمعادلة : $ع^{٢} - ٦ع + ١٣ = ٠$ ، فما قيمة ٦ ؟				جـ
	١	٥	٦	١٣	
٤٦	إذا كان ع عددا مركبا ، $ع \neq ٠$ ، فإن المصفوفة $\begin{bmatrix} ع & \lvert ع \rvert \\ \lvert ع \rvert & \overline{ع} \end{bmatrix}$ تكون				أ
	منفردة	غير منفردة	صفرية	مصفوفة الوحدة	
٤٧	ما مجموعة حل المعادلة : $ع^{٥} + ع^{٣} - ع^{٢} - ١ = ٠$ ، $ع \in ك$ ؟				ب
	{١}	$\left\{١ ، \pm ت ، \frac{-١ \pm \sqrt{٣} ت}{٢}\right\}$	{١ ، ± ت}	{١ ، -١}	
٤٨	إذا كان ع عددا مركبا ، فما قيمة المحدد $\begin{vmatrix} ع & ت^{٧} \\ ت^{٢} & ع^{-١} \end{vmatrix}$ ؟				د
	صفر	-٢	١	٢	

كل التمنيات بالتوفيق والتفوق

(مادة إثرائية شاملة حسب المنهاج الجديد)