مركز النخبة التعليمي
The Elite Educational Center
ترخيص رقم / 31511253

سلسلة النخبة التعليمية

12

حسب المنهاج الجديد

الكامل

أسئلة السنوات السابقة و أسئلة إثرائية

(الوحـــدة الأولـــى)

للصف الثانـي عشـر - الفرع العلمي

الفصل الأول

2022-2021

إعـــداد

أ.بـلال أبو غلوة
059-9833788

أ.سليم السيقلي
059-9809628

أ.نبيـل سلمـــن
059-5625825

أ.سائـد الحلاق
059-9632532

شكر وتقدير

من لا يشكر الناس لا يشكر الله، وأنتم جميعاً تستحقون كل الشكر والثناء على جهودكم .. فاقبلوا منا عبارات الثناء 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 ذخرا ونبراسا منيرا لهذا الوطن ..اخص بالشكر كل من...

أ. صلاح البتنان / طولكرم　　أ. عوض الواوي / طولكرم

أ. زياد عمرو / الخليل　　أ. بلال الكخن / نابلس

كل الشكر للأستاذة ايمان رضوان

إعداد الأستاذ : بلال أبو غلوة جوال رقم : ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨

إعداد الأستاذ : سليم السيقلى جوال رقم : ٠٥٩٩٨٠٩٦٢٨

إعداد الأستاذ : نبيل سلمان جوال رقم ٠٥٩٥٦٢٥٨٢٥

إعداد الأستاذ : سائد الحلاق جوال رقم / ٠٥٩٩٦٣٢٥٣٢

إعداد الأستاذة : ايمان رضوان جوال رقم / ٠٥٩٧٠٦٨٤٦٨

الوحدة الأولى

أسئلة متوسط تغير الاقتران

السنة	القسم الأول : اختر الاجابة الصحيحة	الجواب
٢٠٠٧	إذا كان ق (س) = س^{٢} ، فإن قيمة متوسط التغير عندما تتغير س من ـ ١ إلى ٣ أ) ٢ ب) ٢,٥ جـ) ٤ د) ٥	أ
٢٠٠٧ دراسات ٢٠٠٩ إكمال	إذا كان متوسط تغير الاقتران ق (س) عندما س$_{١}$ = ١ ، س$_{٢}$ = ٣ يساوي ٤ وكانت ق (٣) = ٨ فإن ق (١)= أ) ١٦ ب) ٢ جـ) صفر د) ٤	جـ
٢٠٠٨	إذا كان ق (س) = س + [س] ، فإن قيمة متوسط التغير في [$\frac{١}{٢}$ ، ١] هي : أ) ٢ ب) ٣ جـ) $\frac{٢}{٣}$ د) $\frac{٣}{٢}$	ب
٢٠٠٨ إكمال	متوسط تغير الاقتران ق(س) = س^{٢} + س ـ ٥ عندما تتغير س من ١ إلى ٤ يساوي: أ) ـ ١٨ ب) ـ ٦ جـ) ٦ د) ١٨	جـ
٢٠١٠ إكمال ٢٠٢٠ الاستدراكية	إذا كان متوسط تغير الاقتران ق (س) في الفترة [١ ، ١٦] يساوي ٩ ، فإن متوسط تغير الاقتران ق (س^{٢}) في الفترة [١ ، ٤] هو : أ) ٩ ب) ٣ جـ) ٤٥ د) ١٥	جـ
٢٠١١	إذا علمت أن متوسط التغير للاقتران ق (س) في الفترة [ـ ٤ ، ١] يساوي ٣ ، وأن ق(١)=٢ ، فإن ق(ـ ٤) = أ) ـ ١٥ ب) ـ ١٣ جـ) ١٣ د) ١٥	ب
٢٠١٣ ٢٠١٤ الإكمال	إذا كان متوسط تغير ق (س) في الفترة [١ ، ٤] يساوي ٥ ، وكان ق(٤) = ٣ ، فإن ق (١) يساوي : أ) ١٨ ب) ١٥ جـ) $\frac{٣}{٢}$ د) ـ ١٢	د
٢٠١٦	إذا كان ق(س) اقتراناً بحيث ق(٣) = ق(٥) + أ وكان متوسط تغير ق(س) في الفترة [٣ ، ٥] يساوي ١٠ فإن قيمة أ هي : أ) ٢٠ ب) ـ ٥ جـ) ـ ١٠ د) ـ ٢٠	د

الوحدة الأولى

تابع أسئلة متوسط تغير الاقتران

السنة	الأسئلة	الجواب
٢٠١٦ إكمال	إذا كان ق(س) = ٢ ـ س^{٢} معرفاً على [١ ، ب] بحيث كان متوسط تغير ق (س) في تلك الفترة يساوي ـ ٣ فإن قيمة ب هي : أ) ٢ ب) ٣ جـ) ٤ د) $\frac{٣}{٢}$	أ
٢٠١٧	إذا علمت أن متوسط التغير للاقتران ق (س) في الفترة [٢ ، ١٧] يساوي ٩ ، فان متوسط تغير الاقتران هـ(س) = ق(س^{٢} + ١) في الفترة [١ ، ٤] يساوى : أ) ٣ ب) ٤٩ جـ) ١٥ د) ٤٥	د
٢٠١٧ دور ثاني ٢٠١٨ دور ثاني	إذا كان متوسط تغير الاقتران عندما تتغير س بين س = ١ ، س = ٩ ، مساويا ٥ ، فان متوسط تغير الاقتران ل (س) = س^{٢} ق (٢س + ٥) بين س = ـ٢ ، س = ٢ يساوى : أ) ١٠ ب) ٤٠ جـ) ٢٠ د) ـ ٤٠	ب
٢٠١٨	اذا كان متوسط تغير الاقتران ق (س) = س^{٢} – ٥ في الفترة [١ ، ١+أ] يساوي ٩ ، فأن قيمة أ هي : أ) صفر ب) ٣ جـ) ٧ د) ٩	جـ
٢٠١٨ اكمال	إذا كان متوسط تغير الاقتران ق (س) في الفترة [١ ، ٣] يساوي ٤ ، وكان متوسط تغير نفس الاقتران في الفترة [٣، ٧] يساوي ـ٥ ، فما متوسط تغير الاقتران ق(س) في الفترة [١ ، ٧] أ) ٢ ب) ١ جـ) ـ١ د) ـ٢	د
٢٠١٩	إذا قطع المستقيم ل منحنى الاقتران ق(س) في النقطتين (٠،ق(٠)) ، (π ، ق(π)) فما قياس زاوية ميل المستقيم ل علماً بأن التغير في الاقتران ق(س) في [٠ ، π] يساوي ـ π ؟ أ) صفر ب) $\frac{\pi}{٤}$ جـ) $\frac{\pi}{٢}$ د) $\frac{٣}{٤}\pi$	د

الوحدة الأولى

تابع أسئلة متوسط تغير الاقتران

السنة	الأسئلة	الجواب
٢٠١٩ دور ثاني	إذا كان ق(س) = س ك(س) ، وكان متوسط تغير الاقتران ق(س) في الفترة [-١،٣] يساوي -٢ ، ك(٣) = -٣ ، فما قيمة ك(-١) أ) -٢ ب) -١ جـ) ١ د) ٢	ج
٢٠٢٠	إذا كان متوسط تغير الاقتران ق(س) = س + لـو$_{هـ}$ س^{ن} حيث س > ٠ ، عندما تتغير س من ١ إلى هـ يساوي $\frac{٢-هـ}{١-هـ}$ ، فما قيمة ن أ) -١ ب) ١ جـ) -٣ د) ٢هـ - ٣	أ
٢٠٢٠ دور ثاني	إذا كان متوسط التغير للاقتران ق(س) = ٣س^{٢} - ٢س ، في الفترة [أ، ٢أ] يساوي ١٦ ، أ > ٠ ، فما قيمة أ أ) ٢ ب) $\frac{١٤}{٩}$ جـ) ١ د) $\frac{٢٢}{٩}$	أ
٢٠٢١	إذا كان ق(٤) = هـ ق(١) حيث هـ العدد النيبيري ، فما متوسط التغير في الاقتران ع(س) = لـو$_{هـ}$ ق(س) في الفترة [١،٤] أ) $\frac{١}{٣}$ ب) $\frac{هـ}{٣}$ جـ) $\frac{١-}{٣}$ د) $\frac{-هـ}{٣}$	أ
٢٠٢١ دور ثاني	إذا كان متوسط التعير للاقتران ق(س) في الفترة [أ ، أ+٢] يساوي جـ ، فما قيمة التغير في الاقتران ق(س) أ) ٢جـ ب) $\frac{جـ}{٢}$ جـ) $\frac{٢أ}{جـ}$ د) ٢أ جـ	أ
تجريبي خانيونس ٢٠٢٠	أوجد متوسط التغير للاقتران ق(س) = |س – ٢| في الفترة [٢،٣] أ) ١ ب) ٢ جـ) صفر د) -١	أ

الوحدة الأولى

تابع أسئلة متوسط تغير الاقتران

السنة	الأسئلة	الجواب
تجريبي الوسطى ٢٠٢٠	إذا كان هـ(س) = $\begin{cases} س^{٢} + ن(س-١) ، س \leq ١ \\ ن(س) ، س > ١ \end{cases}$ وكان مقدار التغير في الاقتران ن(س) في الفترة [٢،٠] يساوي ٦ ، فما متوسط الاقتران هـ(س) في الفترة [٣،٠] أ) ١٠ ب) ٧ جـ) ٥ د) ٦	ج
تجريبي قلقيلية ٢٠٢٠	إذا كان ك(س) = $\sqrt{س}$ ن(س) وكان متوسط تغير الاقتران ك(س) في الفترة [٩،٤] يساوي ٨ ، ك(٩)=١٨ ، فإن ق(٤) أ) -٤٤ ب) -١١ جـ) -٢٢ د) ٢٩	ب
تجريبي طوباس ٢٠٢٠	إذا كان متوسط التغير في الاقتران ن(س) = ٣س^{٢} + أ في [ب ،٢] هو -٦ فإن قيمة / قيم الثابت ب هي أ) -٤ ، ٢ ب) -٢ جـ) -٤ د) -٤ ، -٢	ج
تجريبي طولكرم ٢٠١٩	إذا كان متوسط تغير الاقتران ق(س)=٢س^{٢}+٣س في الفترة [أ ، ٣أ] يساوي ١١ ، فما قيمة الثابت أ ؟ أ) -٢٢ ب) -١ جـ) ١ د) ٢٢	ج
تجريبي طولكرم ٢٠١٩	متوسط تغير الاقتران ن (س) = [س + [س]] في الفترة [-½ ، ½] يساوى: أ) ١ ب) ٢ جـ) -١ د) -٢	ب
تجريبي طولكرم ٢٠١٩	إذا كان متوسط تغير الاقتران ق(س)في الفترة [٢ ، ٥] يساوي ١٠ ، وكان ق(٢) × ق(٥)=١٥ فإن متوسط تغير الاقتران ع(س) = $\frac{٩}{ق(س)}$ في الفترة نفسها هو أ) ٦ ب) -٦ جـ) ٩ د) ١٨	ب
خارجي	إذا كان متوسط تغير الاقتران ق(س) في [-٢ ، ١] يساوي -٣ وكان ك(س)= ق(س)- س^{٢} ما قيمة متوسط تغير الاقتران ك(س) في [-٢ ، ١] أ) -٣ ب) -٢ جـ) ١ د) ٢	ب

الوحدة الأولى

تابع أسئلة متوسط تغير الاقتران

السنة	القسم الثاني : أجب عن الأسئلة الاتية	الجواب
٢٠٠٩	إذا كان المستقيم القاطع لمنحنى الاقتران ق(س) في النقطتين (١ ، ق(١)) ، (٣ ، ٥) يصنع زاوية مقدارها ١٣٥° مع محور السينات الموجب . احسب متوسط التغير للاقتران هـ (س) = $\frac{٢}{\text{ق (س)}}$ في الفترة [١ ، ٣]	$\frac{٢}{٣٥}$
٢٠١٠	إذا كان متوسط التغير للاقتران ق(س) = $\sqrt{٤س+١}$ في الفترة [٠ ، ب] يساوي ١ ، فما قيمة الثابت ب ؟	٢
٢٠١٤	إذا كان متوسط تغير الاقتران ق (س) على [ـ ٢ ، ٢] يساوي ٥ ، جد متوسط تغير الاقتران هـ(س) = ٣ ق (س) ـ ٢س على نفس الفترة .	١٣
٢٠١٥	إذا كان متوسط تغير الاقتران ق (س) في الفترة [١ ، ٢] يساوي ٤ ، ومتوسط تغير ق(س) في الفترة [٢، ٥] يساوي ٨ ، فما متوسط تغير ق(س) في الفترة [١ ، ٥]	٧
٢٠١٩	إذا كان س$_{ك}$ (س) = ق(س) +٢، وكان متوسط التغير للاقتران ق(س) عندما تتغير س من ١ إلى ١+هـ يساوي هـ^{٢} + ٢هـ ، وكانت ق(١)=١ ، أوجد متوسط تغير ك(س) عندما تتغير س من ١ إلى ١+هـ	$\frac{\text{هـ}^{٢}+٢\text{هـ}-٣}{\text{هـ}+١}$
٢٠٢٠	إذا كان ن(س)×هـ(س) = ١ ، وكان كل من الاقترانين ن(س)، هـ(س) > ٠، ∀س > ٠ ، وكان ن(٥)=٣٢، ن(أ+ب)=ن(أ)×ن(ب) ، أوجد متوسط التغير للاقتران هـ(س) على الفترة [١، ٤] ، علماً أن متوسط التغير للاقتران ن(س) على الفترة [١، ٤] يساوي $\frac{١٤}{٣}$	$\frac{-١٤}{٩٦}$
٢٠٢٠ الاستكمالية	إذا كان ن(س) = $\begin{cases} ٦-س & ، س > ٢ \\ س^{٢}+أس & ، س \leq ٢ \end{cases}$ ، وكان متوسط تغير الاقتران ن(س) عندما تتغير س من ١ إلى أ حيث أ > ٢ يساوي ٩ فما قيمة أ	أ=٤

الوحدة الأولى

تابع أسئلة متوسط تغير الاقتران

السنة	القسم الثاني : أجب عن الأسئلة الاتية	الجواب
٢٠٢١	إذا كان هـ(س) = (ن(س) + س)^{٢} وكان متوسط تغير ن(س) في الفترة [٢، ٥] يساوي ٣ ، ومتوسط تغير هـ(س) في نفس الفترة يساوي ٤٠ ، فما قيمة ن(٥) + ن(٢)	٣
٢٠٢١ دور ثاني	إذا كان متوسط التغير في الاقتران ص = ن(س) = $\frac{١}{س^{٢} - س}$ في الفترة [٢، ب] يساوي $\frac{-١}{٣}$ فما قيمة / قيم الثابت ب	ب =٣
تجريبي الوسطى ٢٠٢٠	إذا كان ن(س) = $\frac{أ}{س - ٣}$ + ٥هـ(س) ، متوسط التغير للاقتران ن(س) في [-١، ٢] يساوي ٩ ، والتغير في هـ(س) في نفس الفترة يساوي ٣ ، جد قيمة أ	ـ ١٦
خارجي	اذا كان متوسط التغير للاقتران ق(س) في [٢، ٥] يساوي ٨ ، وكان ه(٥) = ٨ – ه(٢) ، جد متوسط التغير للاقتران هـ(س) = ٨س + ه^{٢}(س) في [٢، ٥] ؟	٧٢
خارجي	اذا كان متوسط التغير للاقتران ق(س) في [٢، ٥] يساوي ٦ ، أحسب متوسط تغير الاقتران هـ(س) = س^{٢}ه(س) – ٢س في [٢، ٥] علما بأن هـ(س) يمر بالنقطة (٢، ١٦-)	١٢٧

إعداد الأستاذ : بلال أبو غلوة جوال رقم : ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨
إعداد الأستاذ : سليم السيقلي جوال رقم : ٠٥٩٩٨٠٩٦٢٨
إعداد الأستاذ : نبيل سلمان جوال رقم ٠٥٩٥٦٢٥٨٢٥
إعداد الأستاذ : سائد الحلاق جوال رقم / ٠٥٩٩٦٣٢٥٣٢
إعداد الأستاذة : ايمان رضوان جوال رقم / ٠٥٩٧٠٦٨٤٦٨

الوحدة الأولى

أسئلة قواعد الاشتقاق

السنة	القسم الأول : اختر الاجابة الصحيحة	الجواب
٢٠٠٧	إذا كان ق (س) = [س + ٠.٨] فإن قَ (٥) = أ) صفر ب) ١ جـ) ٥ د) غير موجودة	أ
٢٠٠٧ إكمال	إذا كان ق (س) متصلاً عند س = أ فإن : أ) قَ (أ) = صفر ب) قَ (أ) موجودة جـ) قَ (أ) غير موجودة د) قَ (أ) قد تكون موجودة	د
٢٠٠٩	إذا كان ق (س) + هـ(س)= ٨ ، ق(٢) = ٥ ، قَ (٢) = ١ ، فإن : $\frac{د}{دس}$ (س + هـ(س)) عندما س = ٢ تساوي : أ) ١ ب) صفر جـ) ٨ د) ٣	ب
٢٠١٠	إذا كان ق(س) = { ٣س^{٣} ـ ٣ ، س ≥ ١ ؛ م س^{٢} ـ م ، س < ١ } وكانت قَ (١) موجودة ، فإن قيمة الثابت م تساوي : أ) ١ ب) ٣ جـ) $\frac{٩}{٢}$ د) $\frac{٢}{٩}$	جـ
٢٠١٢ إكمال	الاقتران ق (س) = [س + ٠.٨] متصل عندما س = أ) ـ ٠,٨ ب) صفر جـ) ٠,٢ د) ١,٢	ب
٢٠١٣	إحدى العبارات الآتية صحيحة دائماً : أ) إذا كانت قَ (أ) موجودة فإن قً (أ) موجودة . ب) إذا كان ق (س) اقتراناً متصلاً عند س = أ ، فإن قَ (أ) موجودة . جـ) إذا كنت قَ (أ) غير موجودة فإن ق (س) ليس متصلاً عند س = أ . د) إذا كانت قَ (أ) موجودة فإن ق(س) يكون متصلاً عند س = أ .	د
٢٠١٦	إذا كان ص = $\sqrt{س}$ ، فإن $\frac{د}{دس}$ (ص صَ) يساوي : أ) $\frac{١}{\sqrt{س}}$ ب) صفر جـ) ١ د) $\frac{١}{٢س}$	ب

الوحدة الأولى

تابع أسئلة قواعد الاشتقاق

السنة	الأسئلة	الجواب
٢٠١٦	إذا كانت ق َ (٢) = ٤ ، وكان منحنى ق (س) يمر بالنقطة (٢ ، ٥) فإن $\lim_{س \to ٢}$ (س^{٢} − ٣ ق(س) + ٩) = أ) ١٤ ب) ٢ جـ) ١ د) − ٢	د
٢٠١٦ ٢٠١٦ إكمال	إذا علمت أن ق (س) = [٤ س + ١] ، فإن ق َ ($\frac{١}{٢}$) = أ) ٤ ب) ٢ جـ) صفر د) غير موجودة	د
٢٠١٧	ادا كان ق (س) = س^{٥} − ٢ أس^{٢} + ٨س ، وكان ق ً (−١) = أ فان الثابت أ تساوى أ) ٤ ب) − $\frac{٢٠}{٣}$ جـ) − ٤ د) $\frac{٢٠}{٣}$	ج
٢٠١٧ دور ثاني	إذا علمت أن ق (س) = [$\frac{١}{٣}$س + ٥] ، فإن ق َ (١٢) = أ) ٤ ب) $\frac{١}{٣}$ جـ) صفر د) غير موجودة	د
٢٠١٩	أي من الاقترانات الآتية يكون قابلاً للاشتقاق على ح أ) ن(س) = [س − ٢] ب) ن(س) = |س − ٢| − |س| جـ) ن(س) = [س − ٢] − [س] د) ن(س) = $\sqrt{س^{٢} + ٢س + ١}$	ج
٢٠١٩	إذا كان ن(س) = س ك(س) ، ن(٢) = −٦ ، ك َ (٢) = ٤ ، فما قيمة ن َ (٢) أ) -٣ ب) ٢ جـ) ٥ د) ١١	ج
٢٠١٩	إذا كان ن(س) = $\begin{cases} \sqrt{س^{٢} + ٣س} & ، س \le ١ \\ ٥س - ٣ & ، س > ١ \end{cases}$ ، فما قيمة ن َ (١) = أ) ٥ ب) $\frac{٥}{٤}$ جـ) صفر د) غير موجودة	د
٢٠١٩ دور ثاني	إذا كان ق(س) ، ك(س) اقترانين قابلين للاشتقاق على ح حيث ك َ (س) = ن(س) ، ن َ (س) = − ك(س) فما قيمة ك ً (س) أ) ن(س) ب) − ن(س) جـ) − ك(س) د) ك(س)	د

الوحدة الأولى

تابع أسئلة قواعد الاشتقاق

السنة	الأسئلة	الجواب
٢٠١٩ دور ثاني	إذا كان $ن(س) = \begin{cases} س^{٢} + ٢ ، & س \neq ٥ \\ ٢٠ ، & س = ٥ \end{cases}$ ، فما قيمة $ن'(٥)$ = أ) صفر ب) ٥ جـ) ١٠ د) غير موجودة	د
٢٠٢٠	إذا كان $ن(س) = \begin{cases} ٢س^{٢} + ٤ ، & س \neq ٢ \\ ٦س ، & س = ٢ \end{cases}$ ، فما قيمة $ن'(٢)$ أ) ٨ ب) ٦ جـ) ١٢ د) غير موجودة	أ
٢٠٢٠	إذا كان $ن(س) = [٢س + ١,٦](٥س - ١)^{٢}$ ، فما قيمة $ن'(٠,٢)$ أ) صفر ب) ٢ جـ) ١٠ د) غير موجودة	أ
٢٠٢٠ الاستكمالية	إذا كان $ن(س) = [٢س + ٠,٥]$ فما قيمة $ن'(٤)$ أ) صفر ب) ٢ جـ) ٨ د) غير موجودة	أ
٢٠٢٠ الاستكمالية	ليكن $ن(س) = \begin{cases} س^{٢} + ٢س + ١ ، & س \geq ١ \\ [س] + ٣س ، & س < ١ \end{cases}$ فما قيمة $ن'^{+}(١)$ أ) صفر ب) ٣ جـ) ٤ د) غير معرف	ب
٢٠٢١	إذا كان $ن(س) = \frac{[\frac{١}{٢}س + ١]}{|س - ٢|}$ فما قيمة $ن'(٣)$ أ) ٣ ب) ٢ جـ) -٢ د) -٣	جـ
٢٠٢١ دور ثاني	إذا كان الاقتران $ن(س) = س ك(س) + ٦$ وكان $ن(٣) = -١٢$ ، $ك'(٣) = ٢$ فما قيمة $ن'(٣)$ أ) -١٢ ب) -٦ جـ) صفر د) ٤	جـ
تجريبي شمال غزة ٢٠٢١	إذا كان الاقتران $ن(س) = [٢س + ٠,٦] + |س - ٢|$ فما قيمة $ن'(١)$ أ) ١ ب) صفر جـ) -١ د) غير موجودة	جـ

الوحدة الأولى

تابع أسئلة قواعد الاشتقاق

السنة	الأسئلة	الجواب
تجريبي الوسطى ٢٠٢١	إذا كان الاقتران $ن(س) = س + [س + ٢,١] + \sqrt{س^٢}$ فما قيمة $\frac{ص}{س}$ عندما $س = -١$ أ) صفر ب) ١ جـ) ٢ د) غير موجودة	أ
تجريبي اريحا ٢٠٢٠	إذا كان $ن(س) = ٢س^٣ \times هـ(س) - س$، $ن(١) = ٣$، $ن'(١) = ٣$ ما قيمة $(ن \div هـ)'(١)$ أ) ٩ ب) ٤,٥ جـ) ٣,٥ د) -٣	ب
تجريبي القدس ٢٠٢٠	إذا كان $ن(س) = [س + ٧] - [س] + |٢س|$ ، $س \in]-٥, -١[$ فإن $ن'(-٣)$ أ) ٢ ب) -٢ جـ) ١٣ د) غير موجودة	ب
تجريبي طوباس ٢٠٢٠	إذا كان $\frac{د}{دس}\left(\frac{ن(س)}{س^٢ + ١}\right) = ٤س^٣$ ، وكان $ن(-١) = ٣$ ، فإن $ن'(-١) =$ أ) -١١ ب) -٥ جـ) ٢١ د) -٢١	أ
تجريبي الوسطى ٢٠٢٠	إذا كان $ن(س)$ كثير حدود، $ن(س) + ن'(س) = ٢س^٢ - ٣س$ ، فما قيمة $ن''(١) =$ أ) ١ ب) ٢ جـ) ٤ د) ٨	ج
تجريبي تجريبي قلقيلة ٢٠١٩	إذا كان $ن(س) = \frac{١}{جـ} س^٥$ ، وكانت $ن''(س) = (جـ + ٢)س$ فإن قيمة جـ الموجبة : أ) ٤ ب) ٦ جـ) ٨ د) ٢	أ
تجريبي بيت لحم ٢٠٢٠	إذا كان $(٤س^٢ - ٤س + ١) \times ن(س) = ١$ ، فإن $ن''(س) =$ أ) $-٢٤ ن^٢(س)$ ب) $٢٤ ن^٢(س)$ جـ) $١٢ ن^٢(س)$ د) $-١٢ ن^٢(س)$	ب

الوحدة الأولى

تابع أسئلة قواعد الاشتقاق

السنة	الأسئلة	الجواب
تجريبي نابلس ٢٠٢٠	إذا كان ص = $\frac{١}{س}$: س ≠ ٠ فإن س^{٢} ص$''$ + س ص$'$ = أ) $\frac{١}{ص}$ ب) ١ جـ) ٣ص د) ص	د
تجريبي شمال غزة ٢٠١٩	اذا كان هـ(س) = $\frac{[٢س+١]}{ل(س)}$ وكان هـ$\left(\frac{١}{٣}\right)$ = ٢، هـ$'\left(\frac{١}{٣}\right)$ = −١ فأن ل$'\left(\frac{١}{٣}\right)$ = أ) $\frac{١}{٤}$ ب) $\frac{-١}{٤}$ جـ) $\frac{١}{٩}$ د) $\frac{-١}{٩}$	أ
تجريبي سلفيت ٢٠١٩	إذا كان ق(س) = $\frac{(س^{٢}-١)^{٢}}{(س+١)^{٢}}$ ، س ≠ −١ ، ما قيمة ق$'$ (١) = أ) ٢ ب) صفر جـ) ٤- د) ٣-	ب
تجريبي نابلس ٢٠١٩	اذا كان ق(س) = $\begin{cases} \left[\frac{١}{٢}س\right] & ، ٣ \geq س > ٤ \\ أ س^{٢} + ب س & ، ٤ \geq س \geq ٥ \end{cases}$ قابل للاشتقاق على]٣، ٥[فإن قيم كل من أ ، ب على التوالي هو أ) ١ ، صفر ب) ١ ، ٢ جـ) صفر ، ٢ د) صفر ، ١	د
غرب غزة ٢٠١٩	إذا كان ق(س) = س^{٤} + أس^{٣} − ٣ ، وكان ق$^{(٣)}$(٢) = ١٨ فإن قيمة أ هي أ) ٥- ب) ٥ جـ) ٣ د) ٢	أ
تجريبي يطا ٢٠١٩	إذا كان ق(٤) = ٥، ق$'$(٤) = −١، ن$'$(٤) = ٢ فإن $\left(\frac{ق}{ن}\right)'$(٤) أ) ١١ ب) ٩- جـ) ٦- د) ٦	ب

الوحدة الأولى

تابع أسئلة قواعد الاشتقاق

السنة	القسم الثاني : أجب عن الأسئلة الاتية	الجواب
٢٠٠٨	إذا كانت ص = (س^{٣} ـ ٢) هـ (س) ، جد $\frac{دص}{دس}$ عندما س = ١ ، علماً بأن هـ(١) = ٤ ، هـ َ (١) = ٢	١٠
٢٠١٥ إكمال	إذا كان ق (س) = س^{٢} + ٢ ، هـ (س) = | ٤س ـ ٥ | ، فأوجد (ق × هـ)َ (١)	ـ ١٠
٢٠١٧ دور ثاني ٢٠١٩	اذا كان ص = أس^{٥} + $\frac{٥}{س^{٤}}$ ، فأثبت أن صً = $\frac{٢٠ ص}{س^{٢}}$	
٢٠٢٠ دور ثاني	ليكن ن ، هـ اقترانين يحققان المعادلتين: نَ (س) + هـ (س) = ٠ ، هـَ (س) ـ ن(س) = ٠ ، وكان كل من ن(س) ، هـ (س) > ٠ ، أثبت أن لَ (س) = ١ + ل^{٢} (س) ، علماً بأن ل (س) = $\frac{هـ(س)}{ن(س)}$	
٢٠٢١	إذا كانت نَ (س) = س ن(س) + ن(٣) وكان نَ (٣) = ـ٤ فما قيمة نً (٣)	ـ١٣
٢٠٢١	إذا كان ن (س) = (س + ٢) $^{ن+٢}$ ، نً (س) = ٤٢ (س + ٢) ^{٥} ، ن > ٠ فجد نَ (ـ١)	٧
٢٠٢١	إذا علمت أن ن (س) = { أس^{٢} + بس + ٢ ، س ≤ ٢ ; س^{٢} + ٢١س ـ ١٠ ، س > ٢ } وكانت نَ (٢) موجودة ، فما قيم أ ، ب	أ = ٤ ب = صفر
٢٠٢١ دور ثاني	إذا كان هـ(س) = (س ـ ١)(س + ١)(س^{٢} + س + ١)(س^{٢} ـ س + ١) فما قيمة هـَ (٢)	١٩٢
خارجي	ق (س) = س^{٢} هـ (س) ـ م (س) ، وكان هـ (٢) = ٣هـَ (٢) = ٢م (٢) = ٨ جد قَ (٢)؟	$\frac{٨}{٣}$

الوحدة الأولى

تابع أسئلة قواعد الاشتقاق

السنة	القسم الثاني : أجب عن الأسئلة الاتية	الجواب
خارجي	اذا كان $ق(١) = -٣$ ، $ق'(١) = ٢$ فجد $(\sqrt{س} \cdot ق(س))'(١)$	$\frac{١}{٢}$
خارجي	$ق(س) = \frac{|س-١| - ٢س}{س+١}$ فجد $قَ(٠)$	١
خارجي	$ق(س) = [س] \times |س|$ ، $س \in [-٣، -٢[$ جد $قَ(\frac{-٥}{٢})$	٣
خارجي	إذا كان $ق(س) = \frac{|س^{٢} - ٢س + ٤|}{س(س-١)}$ فجد $قَ(س)$	$\frac{س^{٢} - ٨س + ٤}{(س(س-١))^{٢}}$
خارجي	إذا كان $ق(س) = \frac{١}{٣ + أ س^{٢}}$ ، $س \neq \frac{-٣}{أ}$ وكانت $قَ(١) = ٢$ فجد قيمة الثابت أ ؟	$\{-٢، \frac{-٩}{٢}\}$
خارجي	إذا كان $ن(س) = \begin{cases} س^{٣} & ، س > ١ \\ أس^{٢} + بس + جـ & ، س \leq ١ \end{cases}$ وكان $ن'(١)$ موجودة ، فما قيم أ، ب، جـ	أ = ٣ ب = -٣ جـ = ١

وكل الشكر لمن ساهم في نجاح هذا العمل،،

أ. صلاح البتنان / طولكرم **أ. عوض الواوي / طولكرم**

أ. زياد عمرو / الخليل **أ. بلال الكخن / نابلس**

إعداد الأستاذ : بلال أبو غلوة جوال رقم : ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨

إعداد الأستاذ : سليم السيقلي جوال رقم : ٠٥٩٩٨٠٩٦٢٨

إعداد الأستاذ : نبيل سلمان جوال رقم ٠٥٩٥٦٢٥٨٢٥

إعداد الأستاذ : سائد الحلاق جوال رقم / ٠٥٩٩٦٣٢٥٣٢

إعداد الأستاذة : ايمان رضوان جوال رقم / ٠٥٩٧٠٦٨٤٦٨

الوحدة الأولى

أسئلة مشتقات الاقترانات المثلثية

السنة	القسم الأول : اختر الاجابة الصحيحة	الجواب
٢٠١٠	إذا كان ق (س) = جتا ٢س ، فإن قً(س) + ٥ ق (س) تساوي : أ) جتا٢س ب) ٩ جتا٢س جـ) ـ ٩ جتا٢س د) ـ جتا٢س	أ
٢٠١٢	إذا كان ص = قاس + ظاس ، فإن $\frac{ص`}{ص}$ تساوي : أ) قاس ب) قتا س جـ) ـ قا س د) ـ قتاس	أ
٢٠١٣	إذا كانت ص = قتا٢س ، فإن $\frac{د ص}{د س}$ = أ) قتا٢س ظتا٢س ب) ـ ٢قتا٢س ظتا٢س جـ) ـ قتا٢س ظتا٢س د) ٢ ظتا^{٢} ٢س	ب
٢٠١٥	إذا كان ص = ظاس جا٢س ، فإن $\frac{د ص}{دس}$ عندما س = $\frac{\pi}{٤}$ تساوي أ) صفر ب) $\frac{١}{٢}$ جـ) ٤ د) ٢	د
٢٠١٦	إذا كان ص = جاس ـ $\frac{١}{٣}$ جا^{٣}س ، فإن $\frac{د ص}{دس}$ تساوي : أ) جتا^{٢}س ب) جتا^{٣}س جـ) جا^{٣}س د) ـ جتا^{٣}س	ب
٢٠١٦ إكمال	إذا كان ص = قا^{٢}س ، فإن $\frac{د ص}{دس}$ تساوي : أ) ٢ قا س ظاس ب) ٢ قا س ظا^{٢}س جـ) ٢ قا^{٢}س ظاس د) ٢ ظاس	ج
٢٠٢٠ دور ثاني	إذا كان ص = $\frac{جتا س}{١ - جا س}$ ، فإن $\frac{ص`}{س`}$ تساوي أ) $\frac{١}{١ - جا س}$ ب) $\frac{جا س - ١}{(١ - جا س)^{٢}}$ جـ) $\frac{١ + جا س}{١ - جا س}$ د) $\frac{-(١ + جا س)}{(١ - جا س)^{٢}}$	أ

الوحدة الأولى

تابع أسئلة مشتقات الاقترانات المثلثية

السنة	الأسئلة	الجواب
٢٠٢٠ دور ثاني	إذا كان $ن(س) = جا٤س \times ظا٢س$ ، فما قيمة $ن'(س)$ أ) $٤ جتا٤س$ ب) $٨ جتا٤س قا^{٢} ٢س$ جـ) $-٤ جتا٤س$ د) $٤ جا٤س$	د
تجريبي الوسطى ٢٠٢٠	إذا كان $ص = (جتا^{٤}س - جا^{٤}س)$ ، فماذا يساوي $\frac{د^{٢}ص}{د س^{٢}}$ أ) $-٢جا٢س$ ب) $٤جتا٢س$ جـ) $-٤جتا٢س$ د) $(٢جتا^{٢}س)$	ج
تجريبي نابلس ٢٠٢٠	إذا كان $ص = \frac{-٢جتا\pi}{جتاس}$ ، فإن $\frac{د ص}{د س}$ أ) صفر ب) قاس ظاس جـ) ٣قاس ظاس د) -٣قاس ظاس	ج
تجريبي قباطية ٢٠٢٠	إذا كان $ص = \frac{٢جاس}{قاس}$ ، فإن $\frac{د ص}{د س}$ أ) صفر ب) جا٢س جـ) جتا٢س د) ٢جتا٢س	د
تجريبي يطا ٢٠١٩	إذا كان ق(٢جاس) = ٢جتا س ، $س \in [٠، \frac{\pi}{٢}]$ ، فما قيمة $ن'(\sqrt{٢})$ = أ) -١ ب) ٣ جـ) $\frac{-٣}{\sqrt{٢}}$ د) $٣\sqrt{٢}$	أ
تجريبي الوسطى ٢٠١٩	ادا كان $ن(س) = \begin{cases} جاس ، & ٠ \le س \le \frac{\pi}{٢} \\ س + جتاس ، & \frac{\pi}{٢} < س \le \pi \end{cases}$ فما قيمة $ن'(\frac{\pi}{٢})$ أ) صفر ب) $\frac{\pi}{٢}$ جـ) ١ د) غير موجودة	د

الوحـدة الأولى

أسئلة قاعدة لوبيتال ومشتقة الاقتران الاسى واللوغاريتمية

السنة	القسم الأول : اختر الاجابة الصحيحة	الجواب
٢٠٠٧	أوجد $\lim_{هـ \to 0} \frac{جتا(س + هـ) - جتا س}{هـ}$ أ) جتا س ب) جا س جـ) - جتا س د) - جاس	د
٢٠٠٨	إذا كانت $ق'(س) = ٢س^{٢} + ٤$ فإن $\lim_{س \to ٣} \frac{ق(٣) - ق(س)}{س - ٣}$ = أ) - ٢٢ ب) - ١٢ جـ) ١٢ د) ٢٢	أ
٢٠٠٨ إكمال	أوجد $\lim_{هـ \to 0} \frac{جتا(٢س - هـ) - جتا٢س}{هـ}$ أ) - ٢ جا٢س ب) جا٢س جـ) ٢ جا٢س د) - جا٢س	ب
٢٠١٠	أوجد $\lim_{هـ \to 0} \frac{ظا(٢س - هـ) - ظا ٢س}{هـ}$ أ) قا^{٢}٢س ب) - قا^{٢} ٢س جـ) ٢ قا^{٢} ٢س د) - ٢ قا^{٢} ٢س	ب
٢٠١٠ إكمال	إذا كان ق(س) = $\frac{٢}{س^{٢} + ١}$ ، فإن $\lim_{هـ \to 0} \frac{ق(١ + هـ) - ق(١)}{هـ}$ = أ) ١ ب) - ١ جـ) $\frac{١}{٢}$ د) - $\frac{١}{٢}$	ب
٢٠١٢	إذا كان ق (س) = $هـ^{س}$ + لـو$_{هـ}$ (س^{٢} +١) ، فإن ق$'$ (٠) = أ) - ٤ ب) ١ جـ) ٣ د) هـ	ب
٢٠١٢	إذا كان ق (س) = س^{٣} - س^{٢} ، فإن $\lim_{هـ \to 0} \frac{ق'(١ + هـ) - ق'(١)}{هـ}$ أ) صفر ب) ١ جـ) ٤ د) غير موجودة	ج
٢٠١٤	إذا كان ق (س) = لـو$_{هـ}$ $هـ^{س}$ - لـو$_{هـ}$ $(هـ^{س} + ١)$ ، فإن ق$'$ (٠) = أ) $\frac{١}{هـ + ١}$ ب) ١ - لـو$_{هـ}$ ٢ جـ) - ١ د) $\frac{١}{٢}$	د

الوحدة الأولى

أسئلة قاعدة لوبيتال ومشتقة الاقتران الاسي واللوغاريتمية

السنة	القسم الأول : اختر الاجابة الصحيحة	الجواب
٢٠١٦	إذا كان $\frac{دص}{دس} = ٢س ص$ ، حيث س ، ص > صفر فإن العبارة الصحيحة فيما يلي: أ) $لو_{هـ} ص = س^{٢} + جـ$ ب) $لو_{هـ} ص = ٢س + جـ$ جـ) $لو_{هـ} ص = -س^{٢} + جـ$ د) $لو_{هـ} س = ص^{٢} + جـ$	أ
٢٠١٦ إكمال	أوجد $\lim_{هـ \to ٠} \frac{ق`(٢ + ٥هـ) - ق`(٢)}{١٠ هـ} =$ أ) $\frac{١}{٢}$ ق`(٢) ب) ٢ ق`(٢) جـ) $\frac{١}{٢}$ ق``(٢) د) ٢ ق``(٢)	ج
دور ثاني ٢٠١٧	إذا كان ص = $لـو_{هـ}$ (س) فان $\frac{دص}{دس}$ عندما س = هـ أ) هـ ب) ١ جـ) $\frac{١}{هـ}$ د) $\frac{١}{هـ^{٢}}$	ج
٢٠١٧ دور ثاني	إذا كان ق (س) = ٣ - ٢س^{٢} فإن $\lim_{هـ \to ٠} \frac{ق(١ + هـ) - ق(١)}{٢هـ} =$ أ) ١ ب) $\frac{١}{٢}$ جـ) -١ د) -٢	د
٢٠١٨	$\lim_{س \to -\frac{١}{٢}} \frac{١ - ٤س^{٢}}{٢س + ١} =$ أ) ٢ ب) $\frac{١}{٢}$ جـ) $\frac{-١}{٢}$ د) -٢	أ
٢٠١٩	ما قيمة $\lim_{س \to ١} \frac{هـ^{س} - هـ}{لـو_{هـ} س}$ ، حيث هـ العدد النيبيري أ) -هـ ب) -١ جـ) ١ د) هـ	د
٢٠١٩	ق(س)،ق`(س) اقترانين قابلين للاشتقاق فما قيمة $\lim_{هـ \to ٠} \frac{ق`(س + هـ) - ق`(س)}{هـ} =$ أ) $\frac{د^{٢}ص}{دس^{٢}}$ ب) $\left(\frac{دص}{دس}\right)^{٢}$ جـ) $\frac{\Delta ص}{\Delta س}$ د) $\left(\frac{\Delta ص}{\Delta س}\right)^{٢}$	أ

الوحدة الأولى

تابع أسئلة قاعدة لوبيتال ومشتقة الاقتران الاسى واللوغاريتمية

السنة	الأسئلة	الجواب
٢٠١٩ دور ثاني	ما قيمة $\lim_{س\to١} \frac{\text{لو}_{هـ} س}{س^{٢}-١}$ ، حيث هـ العدد النيبيري أ) $\frac{١}{٢}$ ب) -١ جـ) ٢ د) ٤	أ
٢٠٢٠	ما قيمة $\lim_{س\to٠} \frac{هـ^{س}-س-١}{س^{٢}}$ أ) $-\frac{١}{٢}$ ب) $\frac{١}{٢}$ جـ) -١ د) ١	ب
٢٠٢٠ دور ثاني	إذا كان ق(س) اقتراناً يمر بالنقطة (-١،٣) ، وكان ق$'$(-١) = -٦ ، فما قيمة $\lim_{س\to-٢} \frac{ق(س^{٢}+٢س-١)-ق(-١)}{س^{٢}-٤}$ أ) ٣ ب) -٣ جـ) $\frac{٣}{٢}$ د) غير موجودة	ب
٢٠٢٠ الاستكمالية	إذا كانت ص = ق(لـو$_{هـ}$ (س)) فما ناتج $\frac{د ص}{د س}$ أ) $\frac{١}{س}$ ق$'$(س) ب) $\frac{١}{س}$ ق$'$(لـو$_{هـ}$ (س)) جـ) ق$'$$\left(\frac{١}{س}\right)$ د) $\frac{١}{س}$ق(لـو$_{هـ}$ (س))	ب
٢٠٢٠ الاستكمالية	إذا كانت ص = لـو$_{هـ}$ (قاس+ظاس) فما ناتج $\frac{د ص}{د س}$ أ) ظاس ب) قاس جـ) ظا^{٢}س د) قتاس	ب
٢٠٢١	إذا كانت $\lim_{س\to٠} \frac{ظا٢س}{(١-ب)س} = ٤$ ، فما قيمة الثابت ب أ) $-\frac{١}{٢}$ ب) $\frac{١}{٤}$ جـ) $\frac{١}{٢}$ د) $\frac{٣}{٤}$	جـ

الوحدة الأولى

تابع أسئلة قاعدة لوبيتال ومشتقة الاقتران الاسي واللوغاريتمية

السنة	الأسئلة	الجواب
٢٠٢١ دور ثاني	ما قيمة $\lim_{س\to ١} \frac{ن'(٢س)-ن'(٢)}{س-١}$ علماً بأن $ن'(٢)=٢$ ، $ن''(٢)=٦$ أ) ١٢ ب) ٦ جـ) ٣ د) ٢	ب
تجريبي الوسطى ٢٠٢٠	ما قيمة $\lim_{س\to ١} \frac{لـو_{هـ} س}{ظا(١-س)}$ أ) ١ ب) ـ١ جـ) صفر د) ٢	ب
تجريبي بيت لحم ٢٠٢٠	ما قيمة $\lim_{س\to ٠} \frac{(لـو_{هـ}(س+١))^{٢}}{س^{٢}}$ أ) ٢ ب) ١ جـ) صفر د) $\frac{١}{٤}$	ب
تجريبي نابلس ٢٠١٩	إذا كان ق (س) = $لـو_{هـ}$ (س^{٢} +جـ) ، $ن'(١)=\frac{٢}{٣}$ فإن قيمة جـ هي أ) ٣ ب) ٢ جـ) $\frac{١}{٢}$ د) $\frac{١}{٣}$	ب
تجريبي نابلس ٢٠١٩	إذا كان ق (س) = هـ$^{لـو_{هـ}(س^{٢}+جـ)}$ – هـ$^{٢س-٦}$ ، فإن ق$'$ (٣) = أ) ٨ ب) ٧ جـ) ٥ د) ٤	د
تجريبي الخليل ٢٠١٩	إذا كان ن (س) = هـ$^{جا س}$ + $لـو_{هـ}(س^{٢}+١)^{٢}$ فما قيمة ن(٠) × ن'(٠) أ) صفر ب) هـ جـ) ١+هـ د) ١	د

الوحدة الأولى

تابع أسئلة قاعدة لوبيتال ومشتقة الاقتران الاسى واللوغاريتمية

السنة	القسم الثاني : أجب عن الأسئلة الاتية	الجواب
٢٠١٢	احسب : $\lim_{س \to ١} \frac{س\ ق(س) - ق(١)}{س - ١}$ ، علماً بأن ق(١) = ٣، ق`(١) = ٤	٧
٢٠١٤ إكمال ضفة	إذا كان ق (س) = أ س + $\frac{ب}{س}$ ، س ≠ صفر ، وكان متوسط التغير للاقتران ق (س) في الفترة [١ ، ٥] هو (٢) ، وكانت $\lim_{هـ \to ٠} \frac{ق(١+٢هـ) - ق(١)}{هـ} = -٤$ ، أوجد قيم الثابتين أ ،	أ = ٣ ، ب = ٥
٢٠١٨	أوجد $\lim_{س \to \frac{\pi}{٤}} \frac{(جا س + جتا س)^{٤} - ٤}{جا ٢س - ١}$	٤
٢٠١٩	إذا كانت $\lim_{س \to ١} \frac{أ س^{٢} + ٣ب س + ٢}{س - ١} = ١$ ، فجد كلاً من الثابتين أ ، ب	أ = ٣ ، ب = $\frac{-٥}{٣}$
٢٠٢٠	إذا كان ل(س) = ١ + لـو$_{هـ}$ $\sqrt{س}$ ، س > ٠ ، أوجد $\lim_{س \to ١} \left(\frac{ل(س)}{س} - ١\right)\left(\frac{١}{س - ١}\right)$	$\frac{-١}{٢}$
٢٠٢١	احسب $\lim_{س \to ٠} \frac{١ - جتا س}{س جا س}$ باستخدام قاعدة لوبيتال	$\frac{١}{٢}$
٢٠٢١	إذا كان ق (س) كثير حدود بحيث ق (٢س) = ٩س + س^{٢} − ق (س) فما قيمة $\lim_{س \to ٠} \frac{٣س - ق(س)}{س^{٢}}$	$\frac{-١}{٥}$
٢٠٢١ دور ثاني	إذا كان ص = هـ$^{أ س^{١٢}}$ وكان ص$^{\prime\prime}$ − ٤ ص$^{\prime}$ + ٤ص = ٠ فما قيمة الثابت أ	أ = ١

الوحـدة الأولى

تابع أسئلة قاعدة لوبيتال ومشتقة الاقتران الاسى واللوغاريتمية

السنة	القسم الثاني : أجب عن الأسئلة الاتية	الجواب
٢٠٢١ دور ثاني	احسب $\lim_{س\to 0} \frac{ق٢س - ١}{س^{٢}}$ باستخدام قاعدة لوبيتال	٢
تجريبي الوسطى ٢٠٢١	إذا كان ص = جا$\left(٢ لـو_{هـ} س\right)$ أثبت أن $س^{٢} ص'' + س ص' + ٤ص = ٠$	
تجريبي القدس ٢٠٢٠	إذا كان $\lim_{س\to ١} \frac{ق(س) - ٢}{س - ١} = ٣$ وكان ق متصل جد $\lim_{س\to ١} \frac{س^{٣} ق(س) - ق(١)}{س - ١}$	٩
خارجي	جد النهايات التالية علما بان ق'(٠) = ٠، ق''(٠) = ٦ أ) $\lim_{س\to 0} \frac{ق'(س) جا٥س}{٣س^{٢}}$ ب) $\lim_{هـ\to 0} \frac{ق(س+هـ) - ق(س-هـ)}{٢هـ}$ جـ) $\lim_{هـ\to 0} \frac{ق(\frac{١}{س} + هـ) - ق(\frac{١}{س})}{٥هـ}$	١٠ ق'(س) $\frac{١}{٥}ق'(\frac{١}{س})$
خارجي	اذا كانت $\lim_{س\to ٢} \frac{٢س^{٣} + أس^{٢} - ٢٠}{س^{٢} - ٤} = ١$ جد قيمة أ؟	٥-
خارجي	اذا كانت $\lim_{س\to ٢} \frac{٣س^{٢} - (٦ - م)س - ٢م}{س^{٢} - ٤} = -٢$ جد قيمة م؟	١٤-
خارجي	اذا كان $\lim_{س\to أ} \frac{(س+أ)^{٥} - ٣٢أ^{٥}}{(س+أ)^{٣} - ٨أ^{٣}} = \frac{٢٠}{٣}$ جد قيمة أ؟	أ = ±١

الوحـدة الأولى

أسئلة تطبيقات هندسية وفيزيائية

السنة	القسم الأول : اختر الاجابة الصحيحة	الجواب
٢٠٠٧ دراسات ٢٠١٤ إكمال ضفة	إذا تحرك جسم على خط مستقيم وفق العلاقة ف = ن^{٢} ـ ٦ ن ، فإن سرعة هذا الجسم وتسارعه يتساويان عددياً عندما : أ) ن =٢ ب) ن = ٣ جـ) ن = ٤ د) عند بدء الحركة	جـ
٢٠٠٧ إكمال	إذا كانت معادلة العمودي على منحنى ق (س) عند النقطة (٣ ، ٠) هي: ٢س ـ ٣ص = ٦ فإن ق َ (٣) تساوي : أ) $\frac{٣}{٢}$ ب) $\frac{٢}{٣}$ جـ) $-\frac{٣}{٢}$ د) $-\frac{٢}{٣}$	جـ
٢٠٠٨	يتحرك جسم وفق العلاقة ع = ٦ $\sqrt{ف}$ ، حيث ع ، ف هما السرعة والإزاحة على الترتيب ، فإن تسارع هذا الجسم يساوي : أ) ٦ ب) ١٢ جـ) ١٨ د) ٣٦	جـ
٢٠٠٨ إكمال	إذا كان المستقيم ص = س مماساً لمنحنى ص = س^{٢} + أ فإن قيمة أ = أ) ٢ ب) $\frac{١}{٢}$ جـ) $\frac{١}{٤}$ د) صفر	جـ
٢٠٠٩	إذا كانت معادلة العمودي على مماس منحنى الاقتران ق (س) عند النقطة (١ ، ٣) هي : ص = $\frac{١}{٢}$ س ، فإن ق َ (١) تساوي : أ) ٣ ب) ـ ٣ جـ) $\frac{١}{٣}$ د) $-\frac{١}{٣}$	د
٢٠١٠ إكمال	إذا كان المستقيم ص = س مماساً لمنحنى الاقتران ص = جا^{٢}س + أ ، س ∋ [٠ ، π] ، فإن الإحداثي السيني لنقطة التماس هو : أ) $\frac{\pi}{٢}$ ب) $\frac{\pi}{٤}$ جـ) $\frac{\pi}{٦}$ د) $\frac{\pi}{٣}$	ب
٢٠١١	إذا كانت معادلة العمودي على المماس لمنحنى الاقتران ق (س) عند النقطة (١٢ ، ب) هي أ ص = س ، وكانت ق َ(١٢) = ٦ ، فإن الثابت ب = أ) ـ ٦ ب) ـ ٢ جـ) ٢ د) ٦	ب

الوحدة الأولى

تابع أسئلة تطبيقات هندسية وفيزيائية

السنة	الأسئلة	الجواب
٢٠١١ إكمال	إذا كانت معادلة العمودي على منحنى الاقتران ق (س) عند النقطة (١ ، ٢) الواقعة عليه هي : س + ٢ص = ٥ فإن ق َ (١) تساوي : أ) $\frac{١}{٢}$ ب) $-\frac{١}{٢}$ جـ) ٢ د) ـ ٢	جـ
٢٠١٢	إذا تحرك جسم وفق العلاقة ف (ن) = ن^{٣} + ٢ن ، ف بالأمتار ، ن بالثواني ، فإن التسارع المتوسط للجسم في الثواني الثلاث الأولى يساوي : أ) ٨ ب) ٩ جـ) ١٠ د) ١١	ب
٢٠١٣ الإكمال	إذا تحرك جسيم على خط مستقيم بحيث كانت ف (ن) تمثل إزاحته عند زمن (ن) ، فإن سرعته اللحظية = أ) $\frac{\Delta ع}{\Delta ن}$ ب) $\frac{\Delta ف}{\Delta ن}$ جـ) $\frac{د ع}{د ن}$ د) $\frac{د ف}{د ن}$	د
٢٠١٤ إكمال ضفة	إذا كان المستقيم ص = س مماساً لمنحنى ص = $\frac{س^{٢}}{٤}$ + جـ ، فإن قيمة جـ هي : أ) ـ ٢ ب) ـ ١ جـ) ١ د) ٢	ج
٢٠١٥	إذا كانت معادلة العمودي على المماس لمنحنى ق (س) عند النقطة (ـ ٣ ، ٨) هي : ٢ص + ٣س ـ ٧ = صفر ، فإن قيمة ٦ ق َ (ـ ٣) = أ) ٤ ب) ١٨ جـ) ـ ٤ د) ـ ١٨	أ
٢٠١٥ إكمال	إذا كانت معادلة العمودي على المماس لمنحنى ق (س) عند النقطة (٣ ، ١) هي : ٤ س ـ ٣ ص = ٩ ، فإن قيمة ق َ (٣) + ق (٣) = أ) $\frac{١}{٤}$ ب) $-\frac{٣}{٤}$ جـ) $\frac{٧}{٤}$ د) $\frac{٧}{٣}$	أ
٢٠١٦	إذا كان ميل العمودي على المماس لمنحنى الاقتران ق(س) عند النقطة (١ ، ـ ٣) الواقعة عليه يساوي $\frac{١}{٢}$ فإن معادلة المماس لمنحنى ق(س) عند تلك النقطة هي : أ) ص = ـ ٢س ـ ١ ب) ص = ٢س ـ ٥ جـ) ص = ـ ٢س ـ ٥ د) ص = ـ $\frac{١}{٢}$ س +١	أ
٢٠١٦	قذف جسم رأسياً إلى أعلى بحيث يقاس ارتفاعه حسب العلاقة ف = ٤أن ـ ٢ن^{٢} ، حيث أ > ٠ إذا كان أقصى ارتفاع وصله الجسم ٣٢ متراً ، فإن قيمة أ هي : أ) ٤ ب) ٨ جـ) ١٦ د) ٣٢	أ

الوحدة الأولى

تابع أسئلة تطبيقات هندسية وفيزيائية

السنة	الأسئلة	الجواب
٢٠١٦ إكمال	ليكن ق(س) = | ٣س ـ ٥| ، فإن ميل العمودي على المماس لمنحنى ق(س) عند س = ٢ هو : أ) ـ ٣ ب) ـ $\frac{1}{3}$ جـ) $\frac{1}{3}$ د) ٣	ب
٢٠١٧	إذا كان المستقيم ص = ١ـ ٥س مماساً لمنحنى الاقتران ق(س) عند النقطة (٢ ، ـ ٩) ، فإن : $\lim_{هـ \to 0} \frac{ق(٢ + ٣هـ) + ٩}{هـ}$ = أ) ـ ١٥ ب) ـ٥ جـ) ٥ د) ١٥	أ
٢٠١٧	تحرك جسم على خط مستقيم مبتدئا من النقطة (و) بحيث يكون بعده عنها في أي لحظة يعطى بالعلاقة ف = ٨ن^{٢} ـ ن^{٣} ، فإن تسارع الجسيم عندما يغير من اتجاه حركته يساوى : أ) ـ ١٦ ب) ١٦ جـ) ـ ٨٠ د) ـ ٣٢	أ
٢٠١٧ دور ثاني	إذا كان المستقيم ص = ٥س+ ب مماساً لمنحنى الاقتران ق(س)= ٢س^{٢} + س ـ ١ فما قيمة ب الثابت : أ) ـ ٣ ب) ـ١ جـ) ١ د) ٣	أ
٢٠١٧ دور ثاني	تحرك جسم على خط مستقيم وفق العلاقة ف = ٣٠ن ـ ٥ن^{٢} ، فإن أقصى ارتفاع يصل اليه الجسم يساوي : أ) ٤٠ ب) ٤٥ جـ) ٩٠ د) ٨٠	ب
٢٠١٨	اذا كان المستقيم ص-٣س-٢=٠ مماسا لمنحنى ق(س) عند النقطة (١، ق(١)) فان $\lim_{هـ \to 0} \frac{٥ - (١ + ٥هـ)^{٥}}{هـ}$ أ)٢٥ ب)١٥ جـ)٠ د)-٥	ب
٢٠١٨	قذف جسم رأسيا للأعلى ، وكان ارتفاعه ف بالأمتار في أي لحظة يعطي بالعلاقة ، ف = ٨٠ن ـ ١٦ن^{٢} حيث ن الزمن بالثواني ، ان زمن وصول الجسم لأقصى ارتفاع يساوي : أ)٥ ثانية ب)٤ ثانية جـ)٣,٥ ثانية د) ٢,٥ ثانية	د

الوحدة الأولى

تابع أسئلة تطبيقات هندسية وفيزيائية

السنة	الأسئلة	الجواب
٢٠١٩ دور ثاني	إذا كان ق(س) = هـ$^{س^{٢}}$ فما معادلة المماس لمنحنى الاقتران ق(س) عندما س = -١ أ) ص= -٢هـس -٣هـ ب) ص= -٢هـس + هـ جـ) ص= -٢هـس - هـ د) ص= ٢هـس + هـ	ج
٢٠٢٠	إذا كان المستقيم ص = $\frac{٩}{٢}$ − $\frac{١}{٢}$ س عمودياً على منحنى ن(س) = أس^{٢} − ٤س + ٥ ، عند س=١ ، فما قيمة أ أ) -١ ب) $\frac{٧}{٤}$ جـ) − $\frac{١}{٢}$ د) ٣	د
٢٠٢٠	قذف جسم رأسياً للأعلى وكان ارتفاعه ف بالأقدام بعد ن ثانية معطى بالمعادلة : ف (ن) = ٩٦ن − ١٦ن^{٢} ، فما الزمن الذي يحتاجه الجسم وهو صاعد لتكون سرعته $\frac{١}{٣}$ السرعة التي قذف بها أ) ٢ ب) ١ جـ) ٣ د) $\frac{٣}{٢}$	أ
٢٠٢٠ دور ثاني	إذا كان المستقيم ص + ٣س = ١ عمودياً على منحنى ن(س) ، عند س=١ ، فما قيمة (ن^{٣})$'$(١) أ) -٣٦ ب) ٣٦ جـ) ٤ د) -٤	جـ
٢٠٢٠ دور ثاني	إذا كان ن(س) = $\frac{ل(س)}{س^{٢}-٢}$ حيث س^{٢} ≠ ٢ وكان لمنحنى ل(س) مماساً أفقياً عند النقطة (٢ ، ١) ، فما قيمة ن$'$(٢) أ) -٢ ب) ١ جـ) -٤ د) -١	د
٢٠٢٠ الاستكمالية	إذا كان المماس لمنحنى ن(س) عند النقطة (٢،-١) يصنع زاوية قياسها ١٣٥° مع الاتجاه الموجب لمحور السينات فما قيمة $\lim_{س\to٢} \frac{ن(س)-ن(٢)}{٢س-٤}$ أ) -١ ب) $\frac{-١}{٢}$ جـ) $\frac{١}{٢}$ د) ١	ب

الوحدة الأولى

تابع أسئلة تطبيقات هندسية وفيزيائية

السنة	الأسئلة	الجواب
٢٠٢٠ الاستكمالية	إذا كانت معادلة العمودي على منحنى ق(س) عند النقطة (٣، ٠) هي ٢س – ٣ص = ٦ ، فما قيمة ق َ (٣) أ) $\frac{٣}{٢}$ ب) $\frac{٢}{٣}$ جـ) $\frac{-٣}{٢}$ د) $\frac{-٢}{٣}$	جـ
٢٠٢١	إذا كان ق(س) = $\frac{ل(س)}{س^{٢}+٢}$ وكان المماس لمنحنى ل(س) عند النقطة (-١ ، ٢) أفقياً ، فما قيمة ق َ (-١) أ) $\frac{-٤}{٩}$ ب) $\frac{-١}{٩}$ جـ) $\frac{٤}{٩}$ د) $\frac{٧}{٩}$	جـ
٢٠٢١ دور ثاني	يتحرك جسم على خط مستقيم ، بحيث أن بعده (ف) بالأمتار عن النقطة (و) بعد ن من الثواني يعطى بالعلاقة : ف = $ن^{٢}$ + ل ن + ٣ وكانت السرعة المتوسطة في الفترة [٢، ٥] تساوي (١١) فما قيمة ك أ) -٤ ب) $\frac{-١٠}{٣}$ جـ) ٤ د) ٧	جـ
تجريبي القدس ٢٠١٩	ما احداثيات النقطة (س١ ، ص١) الواقعة على المنحنى الذي معادلته ق(س) = $س^{٢}$ + ٥س +٣ العمودي عندها موازياً للمستقيم هـ(س) = $\frac{-س+١}{٣}$ أ) (-١ ، ١) ب) (١ ، ١) جـ) (١ ، -١) د) (-١ ، -١)	د
تجريبي القدس ٢٠٢٠	يتحرك جسم على خط مستقيم بحيث أن المسافة التي يقطعها (ف) بالأمتار التي يقطعها بعد (ن) ثانية يعطى بالعلاقة ف(ن) = ب جتا(٥ن) فإن التسارع عندما يقطع ٦ أمتار هو أ) ٤ م/ث^{٢} ب) ١٢ م/ث^{٢} جـ) -٢٤ م/ث^{٢} د) -٨	ج
تجريبي القدس ٢٠١٩	إذا كانت المسافة التي يقطعها جسم بعد ن ثانية تعطى بالعلاقة ف(ن)= $ن^{٣}$ -٣$ن^{٢}$ +٥ ، حيث ف المسافة بالأمتار ، ن الزمن بالثواني ، فإن سرعة الجسيم عندما ينعدم التسارع أ) ١٢ م/ث ب) ٣ م/ث جـ) -٣ م/ث د) -١٢ م/ث	ج

الوحدة الأولى

تابع أسئلة تطبيقات هندسية وفيزيائية

السنة	الأسئلة	الجواب
تجريبي الخليل ٢٠١٩	إذا كان منحنى الاقتران ق(س) يمر بالنقطة (٢ ، ١) وكان المماس المرسوم لمنحنى ق(س) عند هذه النقطة يصنع زاوية قياسها ٤٥ مع الاتجاه الموجب لمحور السينات فما قيمة $\lim_{س \to ٢} \frac{ق(س) - ١}{٤ - ٢س}$ أ) $\frac{١}{٢}$ ب) -١ جـ) $\frac{-١}{٢}$ د) ١	ج
تجريبي الوسطى ٢٠١٩	إذا كان $ع = \frac{١}{ف}$ حيث ف المسافة بالامتار ، ن الزمن بالثواني فإن التسارع يساوي أ) $\frac{-١}{ف^{٢}}$ ب) صفر جـ) $\frac{-١}{ف^{٣}}$ د) $\frac{-١}{ف}$	ج
تجريبي الخليل ٢٠١٩	إذا علمت أن المستقيم ص = م س + جـ يمس المنحنى ص^{٢} = ٤أ س ، حيث أ،م،جـ ثوابت فما قيمة الثابت جـ أ) أ م ب) م ÷ أ جـ) أ + م د) أ ÷ م	د

وكل الشكر لمن ساهم في نجاح هذا العمل،،

أ. صلاح البتنان / طولكرم **أ. عوض الواوي / طولكرم**

أ. زياد عمرو / الخليل **أ. بلال الكخن / نابلس**

إعداد الأستاذ : بلال أبو غلوة جوال رقم : ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨

إعداد الأستاذ : سليم السيقلي جوال رقم : ٠٥٩٩٨٠٩٦٢٨

إعداد الأستاذ : نبيل سلمان جوال رقم ٠٥٩٥٦٢٥٨٢٥

إعداد الأستاذ : سائد الحلاق جوال رقم / ٠٥٩٩٦٣٢٥٣٢

إعداد الأستاذة : ايمان رضوان جوال رقم / ٠٥٩٧٠٦٨٤٦٨

الوحـدة الأولى

أسئلة تطبيقات هندسية وفيزيائية

السنة	القسم الثاني: أجب عن الأسئلة الاتية	الجواب
٢٠٠٧	يتحرك جسيم في خط مستقيم حسب العلاقة ف = ن^{٣} ـ ٢ن^{٢} + ٧ ، حيث ف المسافة بالأمتار ، ن الزمن بالثواني ، أوجد سرعة وتسارع الجسيم بعد ثانيتين من بدء الحركة	ع = ٤ ت = ٨
٢٠٠٧ دراسات	يتحرك جسيم في خط مستقيم وفق العلاقة ف (ن) = ن^{٣} ـ ن^{٢} + ٥ حيث ف المسافة بالأمتار ، ن الزمن بالثواني ، أوجد سرعة الجسيم عندما يكون تسارعه ٤٠ م /ث^{٢} .	١٣٣
٢٠٠٧ دراسات	أوجد معادلة المماس لمنحنى الاقتران ق (س) = $\frac{١}{س}$ من النقطة (١ ، ٠) الواقعة خارجه ، س > ٠	ص = ـ ٤س + ٤
٢٠٠٧ إكمال	من قمة برج يرتفع عن سطح الأرض ٢٠م ، أطلق جسم رأسياً إلى أعلى فكانت إزاحته ف بالأمتار عن قمة البرج بعد ن ثانية تعطى بالقاعدة ف = ١٠ن ـ ٥ن^{٢} ، جد سرعة الجسم بعد ثانيتين	ـ ١٠
٢٠٠٧ إكمال ٢٠١٣	بين وجود مماسين من النقطة (١ ، ٠) للاقتران ق (س) = س^{٢} ، ثم جد معادلتيهما	ص = ٠ ص = ٤س ـ ٤
٢٠٠٨	إذا كان المستقيم الواصل بين النقطتين (٠ ، ـ ١) ، (١ ، ب) مماساً لمنحنى الاقتران ق (س) = ٢س^{٢} ـ س + ٧ . جد قيمة الثابت ب	٦ ، ـ ١٠
٢٠٠٨	قذف جسم رأسياً للأعلى فكانت العلاقة بين ارتفاعه (ف) بالأمتار عن نقطة قذفه وزمن حركته (ن) هي : ف = ٥٠ن ـ ٥ن^{٢} جد : أقصى ارتفاع يصل إليه الجسم والمسافة التي قطعها الجسم في الثواني الست الأولى	١٣٠
٢٠٠٨ إكمال	يتحرك جسم في خط مستقيم تبعاً للعلاقة ف(ن) = ن^{٣} + ٤ن ، حيث ف (ن) إزاحة الجسم بالأمتار عن نقطة ثابتة (و) على خط الحركة ، (ن) الزمن بالثواني ، جد السرعة المتوسطة والتسارع المتوسط لهذا الجسم في الفترة [٢ ، ٤]	ع = ٣٢ ت = ١٨
٢٠٠٩	جد الميل لجميع المماسات المرسومة لمنحنى الاقتران ق (س) = س^{٢} من النقطة (١ ، ـ ٣) .	٦ ، ـ ٢
٢٠٠٩ إكمال	إذا كان المستقيم ص = س + ٤ مماساً لمنحنى ل(س) عندما س = ٢ وكان ق (س) = (س × ل(س)) ، جد قَ(٢)	٨

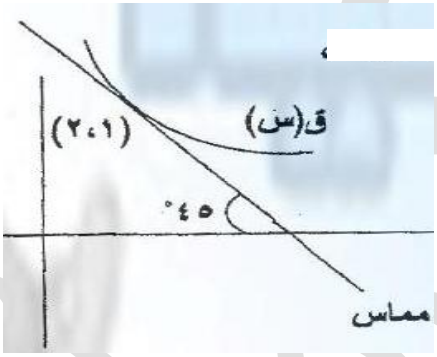
الوحـدة الأولى

أسئلة تطبيقات هندسية وفيزيائية

السنة	الأسئلة	الجواب
٢٠١٠	قذف جسم رأسياً لأعلى فكانت العلاقة بين ارتفاعه ف بالأمتار عن نقطة قذفه وزمن حركته ن بالثواني هي ف = ٥٠ن ـ ٥ن^{٢} ، جد الزمن اللازم لتكون المسافة التي قطعها الجسم تساوي ١٣٠ م	٦
٢٠١٠ إكمال	إذا كان ك(س) = (ق (س) + س) × هـ (س) ، جد كَ (٣) علماً بأن للمنحنيين ق (س) ، هـ (س) مماساً أفقياً مشتركاً عند النقطة (٣ ، ٤) الواقعة على كليهما .	٤
٢٠١١	أطلق جسم رأسياً للأعلى من قمة برج بحيث أن ارتفاعه بالأمتار عن سطح الأرض بعد ن ثانية يعطى بالقاعدة ف = ٢٤ + ٦٤ن ـ ١٦ن^{٢} ، جد أقصى ارتفاع عن قمة البرج يصل إليه الجسم.	٦٤
٢٠١١ إكمال	قذف جسمان معاً رأسياً لأعلى ، الأول يتحرك وفق العلاقة ف = ٢٠ ن ـ ٥ن^{٢} والثاني وفق العلاقة ف = ١٠ن ـ ٥ن^{٢} حيث ف بالأمتار ، ن بالثواني ، أوجد ارتفاع الجسم الثاني عندما يصل الأول أقصى ارتفاع له .	صفر
٢٠١٢	إذا كان ق(س) = $\frac{\text{س}^{٢}+١}{\text{ك (س)}}$ ، ك (س) ≠ صفر ، وكان لمنحنى ك(س) مماساً أفقياً عند النقطة (١ ، ٢) ، جد قَ (١)	١
٢٠١٢ إكمال	قذف جسم رأسياً للأعلى من نقطة على سطح الأرض وكان ارتفاعه يعطى بالعلاقة ف = ١٢ن ـ ٢ن^{٢} ، ف بالأمتار ، ن بالثواني جد : ١) أقصى ارتفاع يصل إليه الجسم ٢) السرعة المتوسطة للجسم في [١ ، ٢]	١) ١٨ م ٢) ٦ م/ ث
٢٠١٣	قذف جسيم رأسياً إلى أعلى وفقاً للعلاقة ف = ٥٠ن ـ ٥ن^{٢} ، حيث ف المسافة بالأمتار ، ن الزمن بالثواني ، جد : ١) أقصى ارتفاع يصل إليه الجسيم . ٢) التسارع المتوسط للجسيم في الفترة الزمنية [١ ، ٣]	١) ١٢٥ م ٢) ـ ١٠ م / ث٢
٢٠١٤	قذف جسم رأسياً إلى أعلى بحيث أن ارتفاعه عن نقطة القذف معطى بالعلاقة ف = ١٢٨ن ـ ١٦ن^{٢} حيث ف الارتفاع بالأمتار ، ن الزمن بالثواني ، جد : ١) أقصى ارتفاع يصل إليه الجسم ٢) سرعة الجسم عندما يكون قد قطع مسافة ٢٧٢ م	١) ٢٥٦ م ٢) ـ ٣٢ م / ث

الوحـدة الأولى

تابع أسئلة تطبيقات هندسية وفيزيائية

السنة	الأسـئـلـة	الجواب
٢٠١٥	من قمة برج يرتفع عن سطح الأرض ٥٠ م أطلق جسم رأسياً إلى أعلى فكانت إزاحته ف بالأمتار عن قمة البرج بعد ن ثانية تعطى بالعلاقة ف = ١٥ن ـ ٥ن^{٢} ، جد : ١. الزمن اللازم ليكون الجسم على ارتفاع ٦٠ م من سطح الأرض . ٢. أقصى ارتفاع عن الأرض يصل إليه الجسم .	١) ١ ث ، ٢ ث ٢) ٦١,٢٥
٢٠١٥	اوجد معادلة المماس لمنحنى ق (س) = س^{٢} + س والذي يوازي المستقيم ص ـ ٥س = ٣	ص = ٥ س ـ ٤
٢٠١٥	إذا كان ق (س) ، هـ (س) اقترانين قابلين للاشتقاق بحيث ق(س) × هـ (س) = ٢٠ ، بالاعتماد على الشكل المجاور أوجد قيمة هـ (١) 	٥
٢٠١٥ إكمال	قذف جسم رأسياً إلى أعلى من نقطة على سطح أرض أفقية حسب العلاقة ف(ن) = ٦٤ن ـ ١٦ن^{٢} ، حيث ف المسافة بالأمتار ، ن الزمن بالثواني : ١- ما أقصى ارتفاع يصل إليه الجسم . ٢- بين أن الجسم يفقد نصف سرعته الابتدائية عندما يكون على ارتفاع ٤٨ م .	٦٤
٢٠١٦ إكمال	يتحرك جسيم في خط مستقيم حسب العلاقة ف = ن^{٢} (٢ ن ـ ٩) حيث ف إزاحة الجسم بالامتار ، ن الزمن بالثواني : ١) جد السرعة بعد ٣ ثواني من بدء الحركة ٢) متى تبدأ سرعة الجسم بالتزايد ؟	١) صفر ٢) ١,٥
٢٠١٧	رسم مماس وعمودي على المماس للاقتران ق(س) = س^{٢} +٢ عند النقطة (٢،٦) الواقعة عليه ، فقطعا محور السينات في النتقطتين أ ، ب جد طول القطعة أب	$\frac{٥\sqrt{١}}{٢}$
٢٠١٧ دور ثاني	أوجد معادلة العمودي على المماس ق(س) = $\sqrt{س^{٢}+٨س}$ عند س = ١	ص= $\frac{-٣}{٥}$ س+ $\frac{١٨}{٥}$

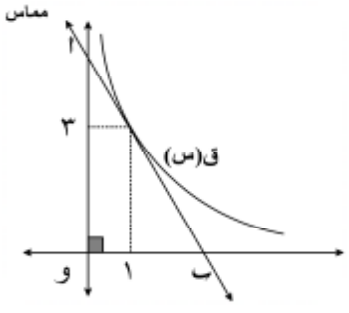
الوحدة الأولى

تابع أسئلة تطبيقات هندسية وفيزيائية

السنة	الأسئلة	الجواب
٢٠١٧ دور ثاني	يتحرك جسم حسب العلاقة ف(ن) = ن^{ك} ، فادا كانت سرعة الجسم بعد ٦ ثواني تساوى ٤ أمثال سرعته بعد ٣ ثواني ، أوجد تسارع الجسم بعد ثانيتين من بدء الحركة	١٢ م / ث
٢٠١٧ دور ثاني	إذا كان هـ(٢س ـ ١) = $\frac{ق(س)}{س^{٣}+٢}$ ، وكانت معادلة المماس لمنحنى ق (س) عندما س = ١ هى : ٢ص ـ ٤س + ٨ = ٠ أوجد هـَ (١)	$\frac{٢}{٣}$
٢٠١٨	ادا كان ق(س) = $\frac{س^{٢}+٩}{س}$ ، س >صفر أوجد معادلة المماس المرسوم لمنحنى الاقتران ق(س) والذى يوازى المستقيم المار بالنقطتين (٢،ـ٤) ، (١، ٤)	ص= ـ٨س +١٨
٢٠١٩	يتحرك جسم حسب العلاقة $\frac{ع}{ف}$ – ٥ ف + ٢ = ٠ حيث ف > ٠ ، ف إزاحة الجسم بالأمتار بعد ن من الدقائق ، ع السرعة اللحظية للجسم . أحسب تسارع الجسم عندما تكون سرعته ٣م/د	٢٤م/د^{٢}
٢٠١٩ دور ثاني	إذا كان ق(س) = لـو$_{هـ}$ (س^{٢} – ٢س + هـ) أوجد معادلة العمودي على المماس لمنحنى ق(س) عند س = ٠	ص = $\frac{هـ}{٢}$ س + ١
٢٠٢٠	إذا رسم للاقتران ق(س) = أ س^{٢} + ب س + ٦ ، مماساً عند النقطة (٢، ق(٢)) الواقعة عليه ، فقطع المماس من محور الصادات ٤ وحدات موجبة ، وكان قياس زاوية ميل المماس تساوي $\frac{٣\pi}{٤}$ ، فما قيمة الثابتين أ ، ب	أ = $\frac{١}{٢}$ ب = ـ٣
٢٠٢٠	قذف جسم رأسياً للأعلى من قمة برج ارتفاعه ٦٠ متر بحيث أن إزاحته من قمة البرج تعطى بالعلاقة : ف = ٤٠ن – ٥ن^{٢} ، حيث ف بالأمتار بعد ن ثانية فإذا كان ارتفاعه ١٥ متر عن سطح الأرض بعد مرور ٩ ثوان، فما أقصى ارتفاع يصل إليه الجسم عن سطح الأرض	١٤٠ م
٢٠٢٠ دور ثاني	إذا كان المستقيم الذي معادلته ٤ص = ٢س – ١ يمس منحنى هـ (س) = $\frac{ب\,س}{س+جـ}$ عند النقطة $\left(١، \frac{-١}{٢}\right)$ ، فما قيمة الثوابت أ ، ب ، جـ	أ = ـ١ ب = ـ١ جـ = ١

الوحـدة الأولى

تابع أسئلة تطبيقات هندسية وفيزيائية

السنة	الأســئـــلــة	الجواب
٢٠٢٠ دور ثاني	قذف جسم رأسياً للأعلى من قمة برج ارتفاعه ١٢٠م ، بحيث تتحدد إزاحته عن قمة البرج بالعلاقة ف = ٢٠ن – ٥ن^{٢} ، حيث ف: إزاحة الجسم بالأمتار ، ن: الزمن بالثواني ، أوجد ١) أقصى ارتفاع يصل إليه الجسم عن قمة البرج ٢) سرعة الجسم وهو على ارتفاع ١٥م من سطح الأرض	١) ٢٠م ٢) -٥٠م/ث
٢٠٢٠ الاستكمالية	أوجد معادلة المماس المرسوم لمنحنى الاقتران ق(س) = هـ^{جا٢س} + لـو$_{هـ}$ (١+جاس) عند س = ٠	ص= ٣س+١
٢٠٢٠ الاستكمالية	قذف جسم رأسياً للأعلى من سطح الأرض وكانت إزاحته عن سطح الأرض تعطى بالعلاقة ف(ن) = ٣٠ن – ٥ن^{٢} حيث ف(ن) الازاحة بالامتار ، ن الزمن بالثواني ، أوجد سرعة الجسم عندما يقطع مسافة ٦٥م	-٢٠ م/ث
٢٠٢١	قذف جسم رأسياً للأعلى من نقطة على سطح الأرض بحيث يتحدد بعده عن سطح الأرض بالعلاقة ف(ن) = ٢٠ن – ٥ن^{٢} حيث ف ارتفاع الجسم بالامتار ، ن الزمن بالثواني ، جد : ١- أقصى ارتفاع يصله الجسم ٢- سرعة الجسم عندما يكون قد قطع مسافة ٢٥ متراً	١- ٢٠ م ٢- -١٠ م/ث
٢٠٢١	الشكل المجاور يمثل منحنى ق(س) والمماس له عند (س = ١) ، فإذا كان المثلث أ و ب قائم الزاوية في (و) ومتساوي الساقين ، وكان ل(س) = ق(س)^{٢} – ق(س^{٢}) فجد ل`(١) 	-٤

الوحدة الأولى

تابع أسئلة تطبيقات هندسية وفيزيائية

السنة	الأسئلة	الجواب
٢٠٢١	جد معادلة العمودي على المماس لمنحنى العلاقة $س^{٢} - ٤س + ص^{٢} = ١٠ص > ٠$ عند نقط تقاطعهما مع منحنى $ص = س^{٢} - ٤س + ٥$	ص= ٢س ـ ٤ ص= ـ٢س+٤
٢٠٢١ دور ثاني	قذف جسم رأسياً إلى أعلى من نقطة على سطح الأرض ، بحيث يتحدد بعده عن سطح الأرض بالعلاقة : $ف = ٤٠ن - ٥ن^{٢}$ حيث ف: ارتفاع الجسم بالأمتار ، ن الزمن بالثواني ، جد : ١ ـ أقصى ارتفاع يصله الجسم ٢ـ سرعة الجسم عندما تكون المسافة المقطوعة ١٠٠م	٨٠ م -٢٠م/ث
٢٠٢١ دور ثاني	ما معادلة العمودي على المماس لمنحنى العلاقة $س ص = جا \pi ص$ عندما $ص = \frac{١}{٢}$	ص= ٤س - $\frac{١٥}{٢}$
٢٠٢١ دور ثاني	يتحرك جسيم في خط مستقيم بحيث $ع^{٢} = ١ + ٨\sqrt{ف + ن}$ ، حيث ف المسافة بالأمتار ، فجد تسارع الجسم عندما تكون سرعته ٥ م/ث	$\frac{٤}{٥}$م/ث^{٢}
تجريبي القدس ٢٠٢٠	إذا كان المماس لمنحنى ق(س) عند النقطة (١ ، ٣) يصنع زاوية قياسها ١٣٥° مع الاتجاه الموجب لمحور السينات جد معادلة المماس لمنحنى هـ(س) عند س = ٢ حيث $هـ(س) = (س^{٢} + س)ق(س - ١)$	ص =٩س
تجريبي نابلس ٢٠١٩	إذا كان $ق(س) = س^{٣} + بس$: ب > ٠ ، وكان المماس للاقتران عند س=١ موازياً للمستقيم المار بالنقطتين (ب – ٠،٣)،(١، – ٨) . جد معادلة العمودي على المماس للمنحنى ق(س) عند س=١	ص =ـ$\frac{١}{٨}$س + $\frac{٤٩}{٨}$
خارجي	اذا كان المستقيم ٤س ـ ٢ص = ٨ يمس منحنى ق(س) عند النقطة (٣، ٢) وكان المستقيم ٩ص + ٣س = ٨ عموديا على مماس المنحنى ل عند النقطة (٣، ـ١) ، جد هَ (٣) حيث $هـ(س) = \frac{ق(س) + ٣س}{س^{٢} ل(س)}$	$\frac{٩٢-}{٢٧}$
خارجي	اذا كان ق (س) = $س^{٢}$ + أس + ب يقطع منحنى هـ (س) = $س^{٣}$ ـ جس عند النقطة (١، ٢) ولهما نفس المماس عند تلك النقطة ، ما قيم أ، ب،جـ ؟	١ـ،١ـ،٢
خارجي	جد مساحة المثلث المكون من المماس المرسوم من النقطة (٠ ، ١) لمنحنى الاقتران ق(س) = $س^{٣}$ + ٣ والعمودي على المماس عند نقطة التماس والمستقيم ص=١؟	١٥

الوحـدة الأولى

أسئلة قاعدة السلسلة

السنة	القسم الأول : اختر الاجابة الصحيحة	الجواب
٢٠٠٧	إذا كان ص = ع^{٢} + ١ ، ع = ٢س − ٣ فإن $\frac{دص}{دس}$ | س = ٢ = أ) ٢ ب) ٤ جـ) ٥ د) ٨	ب
٢٠٠٨ ٢٠١١ إكمال	إذا كان ق (س) = جا س ، هـ(س) = ٢جتاس ، فإن (ق ٥ هـ)َ($\frac{\pi}{٢}$) = أ) − ٢ ب) − ١ جـ) ١ د) ٢	أ
٢٠٠٩	إذا كان ق (س) = $\frac{١}{س}$ ، هـ (س) = ٢س^{٢} − ١ فإن (ق ٥ هـ)َ(١) = أ) − ٤ ب) − ١ جـ) ١ د) ٤	أ
٢٠١١	إذا كان ق (س) قابلاً للاشتقاق وكان ق (س^{٣} + ١) − س = صفر ، فإن قَ (٩) = أ) $\frac{١}{١٢}$ ب) $\frac{١}{٩}$ جـ) صفر د) ٣٣	أ
٢٠١٢	إذا كان ق (س) = س٢ ، فإن (ق٥ قَ)َ (١) = أ) ٢ ب) ٤ جـ) ٦ د) ٨	د
٢٠١٣ ٢٠١٠	إذا كان ق(س) = ٢س^{٢} + س − ١، هـ (س) =$\sqrt{س}$ ، فإن(ق ٥هـ)َ($\frac{١}{٤}$) = أ) $\frac{١}{٢}$ ب) ٣ جـ) − ٣ د) −$\frac{١}{٢}$	ب
٢٠١٣ الإكمال	إذا كان ق (س) = أهـ ($\sqrt{س}$) ، وكان هـَ (٣) = ٢ ، قَ (٩) = $\frac{٢}{٣}$ ، فإن قيمة الثابت أ = أ) ٢ ب) $\frac{٤}{٣}$ جـ) ١ د) $\frac{١}{٣}$	أ
٢٠١٤	إذا كان (ق٥ هـ)َ (٢) = ٢٧ ، حيث ق (س)= س٢ − ٥ س ، هـَ (٢) = ٣ ، فإن هـ (٢) = أ) ٢١ ب) ١٦ جـ) ٩ د) ٧	د
٢٠١٥	إذا كان ل = س^{٢} − ٤س + ٣ ، س =$\sqrt{٣ص^{٢} + ٦}$ ، فإن $\frac{دل}{دص}$ عندما ص = ١ هي أ) ١ ب) ٢ جـ) $\frac{١}{٣}$ د) − ٢	ب

إعداد أ. بلال أبو غلوة جوال/ ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨
أ. نبيل سلمان جوال/ ٠٥٩٥٦٢٥٨٢٥
الكامل
أ. سليم السيقلي جوال / ٠٥٩٩٨٠٩٦٢٨
أ. سائد الحلاق جوال/ ٠٥٩٩٦٣٢٥٣٢

الوحدة الأولى

تابع أسئلة قاعدة السلسلة

السنة	الأسئلة	الجواب
٢٠١٥ إكمال	إذا كان ق (س^{٣} ـ ١) = س^{٢} + ١ ، فإن ق$'$ (٧) = أ) $\frac{٢}{٢١}$ ب) $\frac{١}{٣}$ جـ) ٤ د) ١٤	ب
٢٠١٦	إذا كان (ق ٥ هـ)$'$ (٣) = ٨ ، وكان (ق$'$ ٥ هـ) (٣) = ٢ فإن هـ$'$ (٣) تساوي : أ) ٢ ب) ٤ جـ) ٨ د) ١٦	ب
٢٠١٦	إذا كان ق (س) = $\frac{١}{س^{٢} - ٦س + ٩}$ ، س ≠ ٣ ، فإن ق$''$ (س) = أ) ـ ق^{٢}(س) ب) ٦ ق (س) جـ) ٦ ق^{٢}(س) د) ق^{٢}(س)	ج
٢٠١٦ إكمال	إذا كان ق (س) = $\sqrt{٢س + ١٠}$ ، هـ (س) = ٩ ـ ٣س ، فإن (ق ٥ هـ)$'$ (٢) = أ) ـ $\frac{٣}{٢}$ ب) ـ ٦ جـ) $\frac{٣}{٤}$ د) ـ $\frac{٣}{٤}$	د
٢٠١٧	إذا كانت ص = ع^{٢} + ٨ع ، ع . س = ٥+ س ، جد $\frac{دص}{دس}$ عند س= ١ أ) ـ ٥٠ ب) ـ ١٠٠ جـ) ٢٠ د) ١٠٠	ب
٢٠١٨	اذا كان هـ$($س^{٣} ـ ٢$)$ = ٣س^{٤} ـ ٢، س ≠ ٠ فأن هـ$'$(ـ١) = أ) ١٢ ب) ٤ جـ) ـ٤ د) ـ١٢	ب
٢٠١٨	ادا كان ق(س) = جا٢س ، فان ق$''$ ($\frac{\pi}{٤}$) + ٦ق$'$ ($\frac{\pi}{٤}$) = أ) ٨ ب) ٤ جـ) ٢ د) ـ ٤	د
٢٠١٨	اذا كان هـ (س) = $\frac{٤}{هـ(س^{٢} - ٣)}$، هـ(١) = ٢، هـ$'$(١) = ٥ فأن هـ$'$(٢) أ) ٤٠ ب) ٢٠ جـ) ـ ١٠ د) ـ ٢٠	د
٢٠١٨	اذا كانت ص = ع^{٢} + ٥، ع = $\frac{٢س - ١}{س}$، فأن $\frac{دص}{دس}$ عندما (ع = ٣) أ) ـ ٦ ب) ـ ٤ جـ) ٤ د) ٦	د

الوحدة الأولى

تابع أسئلة قاعدة السلسلة

السنة	الأسئلة	الجواب
٢٠١٩	إذا علمت أن $ن'(س)=\frac{١}{١-س^{٢}}$، $س\neq\pm١$، $هـ(س)=$جاس ما قيمة $(ن\circ هـ)'(س)$ أ) ١ ب) قاس ج) جتاس د) قتاس	ب
٢٠١٩	إذا علمت أن $ص=ع^{٢}$ ، $ع=$جاس+جتاس فما قيمة $\frac{د ص}{د س}$ أ) ٢جتا٢س ب) ٢جا٢س ج) -٢جتا٢س د) صفر	أ
٢٠١٩ دور ثاني	إذا كان $ص=($جاس+جتاس$)^{٢}$ ، فما قيمة $\frac{د ص}{د س}$ أ) جا٢س ب) ٢جتا٢س ج) -٢جتا٢س د) جتا٢س	ب
٢٠٢٠	إذا كان $ص=س^{٢}$ لـو$_{هـ}$ س ، حيث $س>٠$ ، فما قيمة $\frac{د ص}{د س}$ عندما $س=هـ$ أ) ٣هـ ب) $\frac{١}{٣}$هـ ج) $\frac{٣}{هـ}$ د) ٣	أ
٢٠٢٠	إذا كان $ص=هـ^{أس}$ ، وكان $ص''+٣ص'=٠$ ، $ا ص=١$ ، فما قيمة أ أ) ٢،٥ ب) -٢،٥ ج) ٢،-٥ د) -٥،-٢	ج
٢٠٢٠	إذا كان $ن(س)=س^{٣}$ ، $هـ(س)=\frac{ب}{٢س-١}$ ؛ $س\neq\frac{١}{٢}$ ، $ب>٠$ ، وكان $(ن\circ هـ)'(١)=-٤٨$ ، فما قيمة الثابت ب أ) ٢ ب) ٤ ج) ٨ د) ١٦	أ
٢٠٢٠	إذا كان $ص=$جتا٢ن ، $س=$جان ، أوجد $\frac{د ص}{د س}$ أ) -٤جاس ب) ٤جاس ج) -٤ن د) -٤س	د

الوحدة الأولى

تابع أسئلة قاعدة السلسلة

السنة	الأسئلة	الجواب
٢٠٢٠ دور ثاني	إذا كان $ق(س) = هـ^{جا٢س} + لـو_{هـ}(٢+ظاس) + جا\pi$ ، فما قيمة $ق'(٠)$ = أ) $\frac{٥}{٢}$ ب) $\frac{٣}{٢}$ جـ) $\frac{-٣}{٢}$ د) $\frac{١}{٢}$	أ
٢٠٢٠ دور ثاني	إذا كان $ق(س) = س^{٣} - س$ ، فما قيمة $(ق \circ ق)'(١)$ أ) ١١ ب) ٦٦ جـ) ٦ د) ١٢	ب
٢٠٢٠ دور ثاني	إذا كان $ص = ٣\sqrt{ع}$ ، $ع = ٢س - ١$ ، فما قيمة $\frac{ص}{س}$ عند س=٥ أ) ١ ب) ٢ جـ) $\frac{٣}{\sqrt{٥}}$ د) $\frac{١}{٣}$	أ
٢٠٢٠ دور ثاني	إذا كان $هـ^{جا٣س} = ٢ص + س + ١$ ، فما قيمة $\frac{ص}{س}$ عند النقطة (٠ ، ٠) أ) -١ ب) ١ جـ) صفر د) ٢	ب
٢٠٢١ دور ثاني	إذا علمت أن $ص = ع^{٢}$ ، $ع = جاس - جتاس$ فما قيمة $\frac{ص}{س}$ أ) $-٢جتا٢س$ ب) $٢جا٢س$ جـ) $٢جتا٢س$ د) صفر	أ
تجريبي بيت لحم ٢٠٢٠	إذا كان $\frac{ر}{رس}(٢س^{٣} + س) = ق(٢س)$ ، فإن $ق'(٢)$ = أ) $\frac{٧}{٢}$ ب) ٦ جـ) $\frac{٢٥}{٢}$ د) ٧	ب
تجريبي شرق غزة ٢٠٢٠	إذا كان $ق(س) = لـو_{هـ}\frac{\sqrt{س}}{٨س^{٣}}$ ، $س > ٠$ ، فما قيمة $ق'(٢)$ أ) $\frac{٧}{٤}$ ب) $-\frac{٧}{٤}$ جـ) $\frac{٥}{٤}$ د) $-\frac{٥}{٤}$	د
تجريبي نابلس ٢٠٢٠	إذا كان $ص = ع^{٢} - \frac{١}{ع}$ ، $ع = ٢س^{٢}$ ، $س = لـ م$ ، وكان $\frac{ص}{م} = ٨٥$ عند س=١ ، فإن الثابت ك= أ) ٥ ب) $\frac{١٧}{٣}$ جـ) $\frac{١٥}{٤}$ د) $\frac{٥}{٢}$	أ

الوحدة الأولى

تابع أسئلة قاعدة السلسلة

السنة	الأسئلة	الجواب
تجريبي الوسطى ٢٠١٩	إذا كانت $ص^{٢}+٣س ص=٨$ ، $ع=٥ص-ص^{٢}+١$ فماذا تساوي $\frac{ر ع}{ر س}$ عندما $س=-١$ ، $ص=٦$ أ) ٨ ب) ١٤ جـ) -١٤ د) ٨	ب
تجريبي الوسطى ٢٠١٩	إذا كانت $ن(س)=\frac{س^{٣}}{\sqrt{٣}}$ ، $هـ(س)=ظ٢س$ فما قيمة $(ن\circ هـ)'(-\frac{\pi}{٢})=$ أ) ٨ ب) -٨ جـ) صفر د) -١٦	ج
تجريبي قباطية ٢٠١٩	إذا كان $(ن\circ هـ)(س)=س$، $ن'(س)=\frac{١}{س}$ فإن $هـ'(س)$ تساوي أ) هـ(س) ب) ق(س) جـ) س د) ١	أ
تجريبي الخليل ٢٠١٩	إذا كانت $ص=ع^{٢}+٤ع$ ، $ع=١س-٨$ حيث $١<٠$ وكانت $\frac{ح^{٢}ص}{ح س^{٢}}=١٢٨$ فإن قيمة الثابت أ أ) ٨ ب) ٦٤ جـ) ١٢٨ د) ٣٢	أ
خارجي	إذا كان $\frac{د}{ر س}(ن(س^{٢}))=٢س^{٥}+٦س^{٣}$ ، فإن $ق'(س)=$ أ) $٥س^{\frac{٣}{٢}}+٩\sqrt{س}$ ب) $س^{٢}+٣س$ جـ) $س^{٢}+٦س$ د) $٥س^{٣}+٩س$	ب

إعداد الأستاذ : بلال أبو غلوة جوال رقم : ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨

إعداد الأستاذ : سليم السيقلي جوال رقم : ٠٥٩٩٨٠٩٦٢٨

إعداد الأستاذ : نبيل سلمان جوال رقم ٠٥٩٥٦٢٥٨٢٥

إعداد الأستاذ : سائد الحلاق جوال رقم / ٠٥٩٩٦٣٢٥٣٢

إعداد الأستاذة : ايمان رضوان جوال رقم / ٠٥٩٧٠٦٨٤٦٨

الوحـدة الأولى

تابع أسئلة قاعدة السلسة

السنة	القسم الثاني: أجب عن الأسئلة الاتية	الجواب
٢٠٠٧	إذا كان ل(س) = س × هـ(س^{٢} ـ ٣س + ٣) فأوجد ل$'$ (٣) علماً بأن هـ(٣) = ٤ ، هـ$'$ (٣) = ١	١٣
٢٠٠٧ دراسات	إذا كان ق (س) = س^{٣} + ٢س + ٥ ، هـ(س) = س^{٢} + ١ ، فأوجد (ق٥ هـ)$'$ (س)	٦س (س^{٢}+١)^{٢} +٤س
٢٠٠٨ إكمال	إذا كان ق (س) = ل(س^{٢} +١) ، ل$'$ (٥) =١ ، ل(٥) = ٣ جد معادلة المماس لمنحنى ق (س) عندما س = ٢ .	ص = ٤ س ـ ٥
٢٠٠٩ إكمال	إذا كانت ص = ع^{٣} ـ ١ ، ع = (س+١)^{٣} جد $\frac{دص}{دس}$ عند ص = صفر	٩
٢٠١٠	إذا كانت ص = (ع^{٣} ـ ٢ع)^{٣} ، ع س = ١ ، جد $\frac{دص}{دس}$ عندما س = ١	ـ٣
٢٠١٠ إكمال	إذا كانت ص = ع^{٣} + ع^{٢} ـ ٦ ، ع = س^{٢} ـ ٣ ، س < ١ ، جد $\frac{دص}{دس}$ عندما ع = ١	٢٠
٢٠١١	إذا كانت ص = $\sqrt[٣]{ع+١٣}$ ، ٣ع = ٤س^{٣} ، جد $\frac{دص}{دس}$ عندما س = ٣	$\frac{١٨}{٧}$
٢٠١٢	إذا كان $\sqrt[٣]{ص}$ = $\frac{ص}{س-١}$ ، أثبت أن : ص$''$ ص = ص$'$ (س ـ ١)	
٢٠١٤	إذا كان ق (س) = س^{٣} +٢، هـ(س)= س^{٢} + ٣ ،جد (ق٥ هـ)$''$ (٢)	٩٦٦
٢٠١٦	إذا كان المماس لمنحنى الاقتران ق (س) = (س + $\frac{٢}{س}$)^{٣} عند س = ٢ يمر بالنقطة (أ ، ٠) فاحسب قيمة أ	صفر
٢٠١٦	إذا كان ق (٢س^{٢} ـ ١) = $\sqrt[٣]{(س+٦)^{٤}}$ ، س < صفر فاحسب نهـا$_{هـ \to ٠}$ $\frac{ق(٧ + هـ) - ق(٧)}{٦ هـ}$	$\frac{١}{١٨}$
٢٠١٧	ادا كان س = ع^{١٠} ، ص^{٢} = ع +١ فأثبت ان ٢٠س ص $\frac{وص}{وس}$ = ص^{٢} ـ ١	

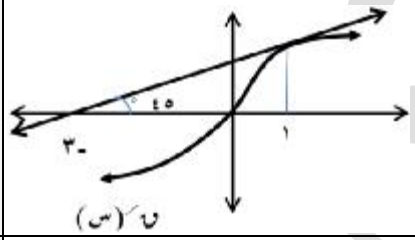
الوحدة الأولى

تابع أسئلة قاعدة السلسلة

السنة	الأسئلة	الجواب
٢٠١٧	اذا كان ق(س) = ٢س^{٢} + ب س ، وكان (ق ∘ ق)$'$(١) = ٢٤ فما قيمة الثابت ب.	ب = ـ٢
٢٠١٨	اذا كان ص = أ جا٢س – ب جتا٢س أثبت أن (ص$'$)^{٢} + ٤ص^{٢} = ٤أ^{٢} + ٤ب^{٢}	
٢٠١٩ اكمال	إذا كان ص = أ جا نس + ب جتا نس ، حيث ن ، أ ، ب أعداداً حقيقية . أثبت أن $\frac{ص''}{ص}$ = – ن^{٢}	
٢٠٢٠	إذا كان ص = ٤ ظا^{٢} ن ، ن × س = جـ ، ن ≠ ٠ حيث جـ ثابت ، وكان $\frac{د ص}{د س}$ = $\frac{\pi^{٢} - ٦}{٦}$ عندما ن = $\frac{\pi}{٤}$ ، أوجد قيمة الثابت جـ	جـ = ٦
٢٠٢٠	أوجد معادلة المماس لمنحنى ص = لـو$_{هـ}$ (٢ – $\sqrt{٢}$ جتاس) عند النقطة الواقعة عليه وإحداثيها السيني يساوي $\frac{\pi}{٤}$	ص = س – $\frac{\pi}{٤}$
٢٠٢٠ الاستكمالية	إذا كان ص = ع^{٢} – ٢ع ، ع = ٤ + ظا٢س جد $\frac{د ص}{د س}$ عندما س = صفر	١٢
٢٠٢١ دور ثاني	إذا كان ن (س) = س^{٣} – ٢س ، هـ (س) = $\frac{٤}{س}$ ، ما قيمة (ن$^{-}$ ∘ هـ)$'$ (٢)	١٢-
٢٠٢١ دور ثاني	إذا علمت أن ن (س) = { $\frac{٣}{٢ - س}$ ، س > ١ ؛ ب س^{٢} + أ س – ١ ، س ≤ ١ } قابلاً للاشتقاق على ح ، فجد : ١- قيم الثابتين أ ، ب ٢- (ن ∘ ن)$'$ (١)	أ = ٥ ، ب = ـ١ ٣-
٢٠٢١ دور ثاني	إذا كان ن (س) = أ جا($\frac{\pi}{٤}$ س) ، هـ (س) = ٢$\sqrt{س}$ + ١ وكانت (ن ∘ هـ)$'$ (١) = $\sqrt{٢}$ فما قيمة أ	أ = $\frac{-٨}{\pi}$

الوحدة الأولى

تابع أسئلة قاعدة السلسلة

السنة	الأسئلة	الجواب
تجريبي شمال غزة ٢٠٢١	إذا كان هـ(س) = جتا$\left(\frac{\pi}{س}\right)$ جد $\lim_{س\to ٣}$ $\frac{(ن\circ هـ)^{٢}(س)-٩}{س^{٢}-٩}$ علماً بأن ن($\frac{١}{٢}$) = ٣ ، ن`($\frac{١}{٢}$) = $\frac{\sqrt{٣}}{\pi}$	$\frac{١}{٦}$
تجريبي خانيونس ٢٠٢٠	إذا كان ن،هـ اقترانين قابلين للاشتقاق وكان (ن ∘ هـ)(س) = $\frac{س^{٣}+ب}{س+١}+\frac{١}{٢}$ س ≠ -١، ن`(س) = $\sqrt[٣]{س^{٢}+٧}$ ، هـ(١) = ١، هـ`(١) = ٤ أوجد ب	٢٧-
تجريبي القدس ٢٠٢٠	الشكل المجاور يمثل منحنى ن`(س) إذا كان ل(س) = ن(س$^{٢}$) - ن(س) + ١ فجد (ن` ∘ ل)`(١) 	٤
خارجي	اذا كان ع = $\frac{ص+١}{ص-١}$ ، ص = $\frac{س+٤}{س-٢}$ اثبت ان : $\frac{ع}{س}$ = $\frac{١}{٣}$	
خارجي	اذا كانت معادلة المماس لمنحنى هـ(س) عند س=١ هي ص=٣س-٥ ، احسب معادلة العمودي على المماس لمنحنى الاقتران ق(س) عند س=١ بحيث ان : ق(س) = (س^{٢} هـ(س))^{٣}	ص+٨=$\frac{١}{١٢}$(س-١)

الوحدة الأولى

أسئلة الاشتقاق الضمني

السنة	القسم الأول : اختر الاجابة الصحيحة	الجواب
٢٠١٧ دور ثاني	اذا كان س = جتاص ، فان صً تساوي : أ) ـ قتا^{٢}ص ظتاص ب) ـ قتاص ظتاص جـ) ـ قتاص ظتا^{٢}ص د) قتا^{٢}ص ظتاص	أ
٢٠١٨	اذا كان س$^{\frac{٢}{٣}}$ + ص$^{\frac{٢}{٣}}$ = ١ فان $\frac{دص}{دس}$ = أ) $(\frac{ص}{س})^{\frac{١}{٣}}$ ب) $-(\frac{ص}{س})^{\frac{١}{٣}}$ جـ) $\frac{٢}{٣}(\frac{ص}{س})^{\frac{-١}{٣}}$ د) $\frac{-٢}{٣}(\frac{ص}{س})^{\frac{-١}{٣}}$	ب
٢٠١٩	إذا كان س = ظا ص ، فما قيمة $\frac{دص}{دس}$ أ) قا^{٢}ص ب) جتا^{٢}ص جـ) قاص ظاص د) جا^{٢}ص	ب
٢٠١٩ اكمال	إذا كان س = جا ص ، ، ص ∈]٠، $\frac{\pi}{٢}$[، فما قيمة $\frac{دص}{دس}$ أ) $\frac{س}{\sqrt{١-س^{٢}}}$ ب) $\frac{١}{\sqrt{١-س^{٢}}}$ جـ) $\frac{-س}{\sqrt{١-س^{٢}}}$ د) $\frac{-١}{\sqrt{١-س^{٢}}}$	ب
٢٠٢٠	إذا كان س^{٢} − سص + ص^{٢} = ٣ ، فما قيمة $\frac{دص}{دس}$ عند النقطة (١،−١) أ) -٢ ب) -١ جـ) ١ د) ٢	ج
٢٠٢٠	إذا كان ن^{٢} $(\sqrt{س}+١)$ = ٥س^{٢} − ١ فما قيمة نَ(٢) ، علماً أن ن(س) > ٠ أ) ٥ ب) ١٠$\sqrt{٢}$ جـ) $\frac{٥}{٢}$ د) ١٠	أ
٢٠٢٠ دور ثاني	إذا كان س^{٢}ص^{٣} = ٤س^{٢} + ٤ ، فما قيمة $\frac{دص}{دس}$ عند س=١ أ) $\frac{-٢}{٣}$ ب) $\frac{١}{٣}$ جـ) $\frac{٢}{٣}$ د) صفر	أ

الوحدة الأولى

أسئلة الاشتقاق الضمني

السنة	القسم الأول : اختر الاجابة الصحيحة	الجواب
٢٠٢١	إذا كان $ن^{٢}(٢س-١)=٢س^{٢}-٢$ وكان $ن(٥)=٤$ فما قيمة $ن'(٥)$ أ) $\frac{٤}{٣}$ ب) $\frac{٣}{٤}$ جـ) ٥ د) $\frac{٢}{٣}$	ب
٢٠٢١	إذا كان $لو_{هـ} ص = ٢ + لو_{هـ} س$ حيث $س، ص > ٠$ فما قيمة $\frac{د ص}{د س}$ أ) $هـ^{٢}$ ب) ٢هـ جـ) هـ د) صفر	د
٢٠٢١ دور ثاني	إذا كان $س^{٢}+ص^{٢}=١$ فما قيمة $\frac{د ص}{د س}$ أ) $-س$ ب) $\frac{-س}{ص}$ جـ) $\frac{١}{ص}$ د) $\frac{-ص}{س}$	ب
تجريبي خانيونس ٢٠٢١	إذا كان $س=(١-\sqrt[٣]{ص})(١+\sqrt[٣]{ص}+\sqrt[٣]{ص^{٢}})(١+ص+ص^{٢})$ فإن $\frac{د ص}{د س}$ أ) $٣ص^{٢}$ ب) $-٣ص^{٢}$ جـ) $\frac{-١}{٣ص^{٢}}$ د) $\frac{١}{٣ص^{٢}}$	ج
تجريبي خانيونس ٢٠٢٠	إذا كانت $س^{٢}=لو_{هـ}(س ص)، س، ص > ٠$ فأوجد قيمة $\frac{د ص}{د س}$ عند النقطة $(١، هـ)$ أ) $\frac{١}{هـ}$ ب) ٢هـ جـ) $-هـ$ د) هـ	د
تجريبي الخليل ٢٠١٩	إذا كان $ن(٣)=٤$ ، $ن'(٣)=-١$ ، $ن''(٣)=٦$ فإن $(\sqrt{ن(س)}\cdot ن'(س))'(٣)=$ أ) -٤٩ ب) ٤٩ جـ) -٤٧ د) -٥٠	ب
تجريبي جنين ٢٠١٩	إذا كان س = قا ص فإن $\frac{د ص}{د س}=$ أ) $\frac{ظا ص}{س}$ ب) $\frac{ظا ص}{س}$ جـ) $\frac{١}{س قا ص}$ د) $\frac{١}{س جتا ص}$	أ

الوحدة الأولى

أسئلة الاشتقاق الضمني

السنة	القسم الأول : اختر الاجابة الصحيحة	الجواب
تجريبي طوباس ٢٠١٩	إذا كان $\frac{ص}{رس}(ن^{٢}(س^{٢}-١))=٠$ ١س+٢ وكان ن(٣) = ٤ حيث س>صفر فإن ق'(٣)= أ) $\frac{١١}{١٦}$ ب) $\frac{١٦}{١١}$ جـ) $\frac{٢}{٣}$ د) $\frac{٣}{٢}$	أ
تجريبي قباطية ٢٠١٩	إذا كان ص = قا(ظاهس) فإن $\frac{رص}{رس}$= أ) هقا(ظاهس)ظاهس ب) هقا(ظاهس)ظا(ظاهس)قا^{٢}(هس) جـ) هقا(هس)ظا(هس) د) هقتا(هس)ظتا(هس)	ب
خارجي	إذا كان س = جتا ص ، ص∈]٠ ، $\frac{\pi}{٢}$ [فما قيمة $\frac{رص}{رس}$ أ) $\frac{١}{\sqrt{١-س^{٢}}}$ ب) $\frac{-١}{\sqrt{١-س^{٢}}}$ جـ) $\frac{-س}{\sqrt{١-س^{٢}}}$ د) $\frac{س}{\sqrt{١-س^{٢}}}$	ب
خارجي	إذا كان $\sqrt{س}+\sqrt{ص}=٣$ ، س،ص > ٠ فإن $\frac{رص}{رس}$= أ) $\frac{\sqrt{س}}{\sqrt{س}+٣}$ ب) $-١\frac{٣}{\sqrt{س}}$ جـ) $-١\frac{٣}{\sqrt{س}}$ د) $\frac{\sqrt{س}}{\sqrt{س}-١}$	ب

الوحدة الأولى

أسئلة الاشتقاق الضمني

السنة	القسم الثاني: أجب عن الأسئلة الاتية	الجواب
٢٠٠٧	إذا كان (س + ص)^{٥} = س^{٢} ص^{٣} + ٣١ ، فأوجد $\frac{د ص}{د س}$ عند النقطة (١،١)	$\frac{-٧٨}{٧٧}$
٢٠٠٨	إذا كانت ع = ٥ ص ـ ص^{٢} + ٨ ، ص^{٢} = س ص + ٢ ، جد $\frac{د ع}{د س}$ عند س= ـ ١، ص = ١	١
٢٠٠٨ إكمال	جد $\frac{د ص}{د س}$ إذا كان : ١) س^{٢} + ٢ص^{٢} = ٦ ٢) ص = ل^{٣} ـ ٤ ل + ٢ ، ل = س^{٢} ـ ٤س	١) $\frac{د ص}{د س} = \frac{-س}{٢ ص}$ ٢) (٣ (س^{٢} - ٤س)^{٢}) ـ ٤ (٢س ـ ٤)
٢٠٠٩	إذا كانت ص^{٢} + ٣س ص = ١٨ ، ع = ٥ص ـ ص^{٢} + ٨ ، جد $\frac{د ع}{د س}$ عندما ص = ٦	١٤
٢٠١٠	جد معادلة المماس المرسوم لمنحنى العلاقة (س ـ ص)^{٢} + ٢س ـ ص = ٦ عند نقطة / نقاط تقاطع منحناها مع المستقيم ص ـ س + ١ = صفر	ص = $\frac{٤}{٣}$س ـ $\frac{٧}{٣}$
٢٠١١	إذا كانت ص^{٢} = $\frac{٥}{س^{٢}+١}$ ، أثبت أن س ص^{٣} + ٥ ص$^{`}$ = صفر	
٢٠١٢	إذا كانت ل = ص^{٢} + ٤ص ـ ٥ ، ص + س ص = ٦ ، جد $\frac{د ل}{د س}$ عندما ص = ٢	$\frac{-١٦}{٣}$
٢٠١٣	إذا كانت ص ع = ١ ، س + ص^{٢} = ٢ ، جد $\frac{د ع}{د س}$ ، عندما س = ١	$\frac{١}{٢}$ ، $\frac{-١}{٢}$
٢٠١٤ الإكمال	أوجدمعادلة المماس و العمودي على المماس لمنحنى القطع الذي معادلته ٢س^{٢} ـ ٣ ص^{٢} = ٥ عند النقطة (٢ ، ـ ١)	ص= $\frac{-٤}{٣}$ س + $\frac{٥}{٣}$ ص= $\frac{٣}{٤}$س ـ $\frac{٥}{٢}$
٢٠١٥	إذا كان ($\frac{س}{أ}$)^{ن} = ($\frac{ص}{ب}$)^{م} ، حيث أ ، ب أعداد حقيقة لا تساوي صفر ، م ، ن أعداد صحيحة موجبة غير متساوية ، أثبت أن : $\frac{د ص}{د س}$ = $\frac{ن}{م}$ ($\frac{ص}{س}$)	
٢٠١٦ إكمال	إذا كان ص^{٦} س^{٣} = ١٠ ، فبين أن ص$^{ً}$ = $\frac{٣ ص}{٤س^{٢}}$	

الوحدة الأولى

أسئلة الاشتقاق الضمني

السنة	الأسئلة	الجواب
٢٠١٩	إذا كان هـ$^{س^{٢}}$ = لـو$_{هـ}$ (س + ٣ص) جد $\frac{د ص}{د س}$ عند النقطة (٠، $\frac{هـ}{٣}$)	$\frac{٢هـ - ١}{٣}$
٢٠٢٠	إذا كان (س + ص)^{٥} = س^{٢} ص^{٣} ، أثبت أن ص$'$ = $\frac{ص}{س}$	
٢٠٢٠ دور ثاني	إذا كان جا^{٢}(ق(٢س)) = $\frac{٣}{س}$ + $\frac{١}{٢}$ ، س ≠ ٠ ، وكان ق(٦) = $\frac{\pi}{٣}$ ، أوجد ق$'$(٦)	$\frac{-١}{٣\sqrt{٣}}$
٢٠٢٠ دور ثاني	إذا كان ص = $\frac{جا س}{س}$ ، س ≠ ٠ ، أثبت أن ص$''$ + $\frac{٢}{س}$ ص$'$ + ص = ٠	
٢٠٢٠ الاستكمالية	إذا كان $\sqrt{س}$ + $\sqrt{ص}$ = ٣ جد $\frac{د ص}{د س}$ عند النقطة (١،٤)	$\frac{١}{٢}$
٢٠٢١	إذا كان ص = $(\sqrt{ع} + هـ)^{٢}$ ، ع = هـ$^{-٢س}$ حيث هـ العدد النيبيري ، جد $\frac{د ص}{د س}$ عندما س = -١	-١٢هـ^{٣}
٢٠٢١	إذا كان ص^{٢} = $\frac{٥}{س^{٢} + ١}$ أثبت أن س ص^{٣} + ٥ ص$'$ = ٠	
٢٠٢١ دور ثاني	إذا كان ص + س ص = جتاس بين أن ص$''$ + ص = $\frac{-٢ ص'}{س + ١}$	
٢٠٢١ دور ثاني	بين أن المماس لمنحنى العلاقة س^{٢} = لـو$_{هـ}$ س^{٢} ص ، س ، ص > ٠ عندما س = ١ يكون أفقياً	
تجريبي غرب غزة ٢٠٢١	إذا كان ص = $\sqrt{س + \sqrt{١ + س^{٢}}}$ برهن أن ٢ ص$'$ $\sqrt{١ + س^{٢}}$ = ص	

الوحدة الأولى

أسئلة الاشتقاق الضمني

السنة	الأسئلة	الجواب
تجريب قلقيلية ٢٠٢٠	إذا كان $س ص + \frac{س}{ص} = ١$ ، أثبت أن $ص' = \frac{ص(١ + ص^{٢})}{س(١ - ص^{٢})}$	
تجريبي الوسطى ٢٠٢٠	إذا كان $ن(س^{٣} - ١) = س^{٢} + ١$ فما قيمة $\lim_{هـ \to ٠} \frac{ن(٧ + ٣هـ) - ن(٧)}{هـ}$	١
تجريبي طوباس ٢٠٢٠	إذا كانت $هـ^{س ص} = س + ص$ ، أثبت أن $\frac{د ص}{د س} = -\left(\frac{ص^{٢} + س ص - ١}{س^{٢} + س ص - ١}\right)$	
تجريبي الوسطى ٢٠٢٠	إذا كان $س = ظا ص$ أثبت أن $ص'' (١ + س^{٢}) = -جا ٢ص$	
خارجي	اذا كان $ص - س ص = هـ^{س}$ ، بين ان $\frac{ص'}{ص} = \frac{٢ - س}{١ - س}$	
خارجي	جد معادلة المماس المرسوم لمنحنى العلاقة $س ص^{٢} + \pi^{٢} جتا ص = ٠$ عند النقطة $(١ ، \pi)$	$ص = \frac{-\pi}{٢} س + \frac{\pi ٣}{٢}$
خارجي	تتحرك نقطة مادية في خط مستقيم بحيث ان العلاقة بين السرعة (ع) والمسافة (ف) في اللحظة (ن) هي $ع = ٢ف^{٢} - ٦ف$ ، جد تسارع النقطة عندما ع=٨م/ث	٨٠ ، ٨٠ -
خارجي	اذا كان $ق^{٣}(ص^{٢}) = ٥س^{٣} + ٣$ ، وكانت ص=١ عندما س=١ وايضا $ق'(١) = ٥$ ،جد $\frac{د ص}{د س}\Big\|_{(١ ، ١)}$	$\frac{١}{٨}$
خارجي	اذا كان $\frac{س}{ص} + \frac{ص}{س} = ا^{٢}$ ، اثبت أن ١) $\frac{د ص}{د س} = \frac{ص}{س}$ ٢) جد $\frac{د^{٢} ص}{د س^{٢}}$	صفر

الوحدة الأولى

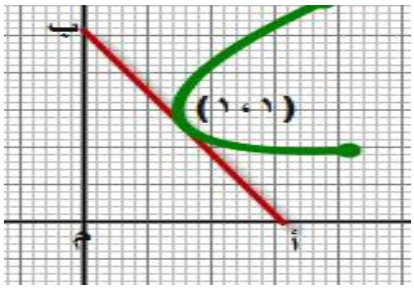
أسئلة مشتقات الاقترانات المثلثية مرتبط بالاشتقاق الضمني وقاعدة السلسلة

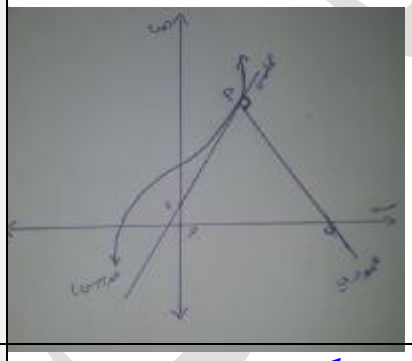
السنة	القسم الثاني: أجب عن الأسئلة الاتية	الجواب
٢٠٠٧ دراسات	إذا كان ٢ س + ص = جا(س ص) ، فأوجد $\frac{د ص}{د س}$	$\frac{ص \text{ جتا } (س ص) - ٢}{١ - س \text{ جتا } (س ص)}$
٢٠٠٩	إذا كانت ص = ظا^{٢}س ، أثبت أن : $\frac{د^{٢} ص}{د س^{٢}}$ = ٢ (١ + ص)(١ +٣ ص)	
٢٠١١	جد معادلة المماس لمنحنى الاقتران ق (س) = $\frac{١}{٢}$ جتا ٢س + جتاس عند النقطة / النقاط التي يكون المماس عندها أفقياً في الفترة [$-\frac{\pi}{٢}$ ، $\frac{\pi}{٢}$]	ص = $\frac{٣}{٢}$
٢٠١٣ الإكمال	إذا كانت ص = ١ ـ جاس ، أثبت أن $\frac{د}{د س}$ ($\frac{جتا س}{ص}$) = $\frac{١}{ص}$ ، حيث ص ≠ صفر	
٢٠١٤	إذا كان ص = جاهـ ، س = قتاهـ ، أثبت أن : $\frac{د^{٢} ص}{د س^{٢}}$ + ٢ ص $\frac{د ص}{د س}$ = صفر	
٢٠٢١	إذا كان ق (س) = س^{٢} قا$\frac{\pi}{س}$ ، س ≠ ٠ فاحسب ق$'$ (١)	٢-
٢٠٢١ دور ثاني	إذا كان ق (س) = $\frac{١}{٤}$ س^{٢} + جتاس ، س ∈ [٠ ، π] فما قيم س التي تجعل ق$'$ (س) = ٠	$\frac{\pi}{٣}$
خارجي	اذا كانت المسافة التي يقطعها جسم يتحرك في خط مستقيم بعد ن ثانية من بدء الحركة تعطى بالقانون ف = جا^{٢} ($\frac{\pi ن}{٢}$) ، ن ∈ [٠ ، π] جد السرعة والتسارع عندما ف = ٠,٣٦ م	ع= ٤٨ ,م/ث ت = ١٤ ,م/ث^{٢}
خارجي	اذا كان ق (س) = جاس + أ جتا^{٢}س ، جتا^{٢}س ≠ ٠ ، وكان ق$''$ (س) = – ق (س) ، جد قيمة / قيم أ ؟	{٠ ، ١ ، – ١}
خارجي	اذا كان ق (س) = س |جاس| ، س ∈ [٠ ، ٢π] جد ق$''$ (س)	ق$''$(س) = { – س جاس + ٢ جتاس ، ٠ < س < π ؛ س جاس – ٢ جتاس ، π < س < ٢π ؛ غ.م ، س = ٠ ، π ، ٢π }

اسئلة تفوق عن الوحدة الأولى ،،،

السنة	الأسئلة	الجواب
١	$ن(٢)=٤،ن'(٢)=٢هـ(٢)=٣،هـ'(٢)=٢،ن''(٢)=٥$ فان $\left(\frac{ن(٢)\times ن(س)}{هـ(س)}\right)'(٢)$ أ) $\frac{٩}{٤}$ ب) $-\frac{٩}{٤}$ جـ) $\frac{٤}{٩}$ د) $-\frac{٤}{٩}$	د
٢	إذا كان $ص=س^{لـو_{هـ}٣}$ فإن ان $\frac{د ص}{د س}=$ أ) $ص=-لـو_{هـ}٣\times س^{لـو_{هـ}^{٣}}$ ب) $ص=-لـو_{هـ}٣\times س^{لـو_{هـ}^{٣}}$ جـ) $ص=لـو_{هـ}٣\times س^{لـو_{هـ}^{٣}}$ د) $ص=لـو_{هـ}٣\times س^{لـو_{هـ}^{٣}}$	د
٣	تحرك جسم حسب العلاقه $ع^{٣}+\frac{١٢}{ف}=٣٩$ فان التسارع عند ع=٣ يساوى أ) $-\frac{٤}{٣}$ ب) $\frac{٤}{٣}$ جـ) ١٢ د) ٢٦	ب
٤	تحرك جسم حسب العلاقه $ف(ن)=ع(ن)\times ن$ كان $ع(٢)=٤$ فان التسارع عند ن=٢ يساوى أ) -١٢ م/ث^{٢} ب) ٣٠ م/ث^{٢} جـ) $-\frac{٩}{٢}$ م/ث^{٢} د) -٣٠	د
٥	ن،ك ذ ا متوسط التغير هـ(س) على $[-٢،١]=٤$ جد متوسط التغير للاقتران ق(س) على $[-٣،٣]$ علما بان $ن(٢س+١)=هـ(س^{٢}-٢)+٥س-١$	$\frac{١}{٢}$
٦	متوسط التغير للاقتران ق(س) على $[١،٣]=٤$ ، وكان $هـ(س)=\sqrt[٣]{ن(س)}$ وكان $\left(\sqrt[٣]{ن(٣)}\right)^{٢}+\left(\sqrt[٣]{ن(٣)}\times\sqrt[٣]{ن(١)}\right)+\left(\sqrt[٣]{ن(١)}\right)^{٢}=-١$ جد متوسط تغير هـ(س) على نفس الفترة $[١،٣]$؟	ـ٤

٧	إذا كان $ص^{س} = س^{ص}$ ، اثبت ان $ص' = \frac{ص^{٢}(١ - لـو_{هـ} س)}{س^{٢}(١ - لـو_{هـ} ص)}$	
٨	اذا كانت $ص = أ \times هـ^{ب \times س}$ ، $أ، ب \ni ع$ كان $\frac{د^{٢} ص}{د س^{٢}} = ص$ جد ب	± ١
٩	سقط جسم من ارتفاع (١٠٠)متر عن سطح الأرض ، حيث أنّ المسافة المقطوعة بالأمتار بعد ن ثانية هي : $ف_{١}(ن) = ٥ن^{٢}$ وفي الوقت نفسه أطلق جسم من سطح الأرض للأعلى حيث أن المسافة التي يقطعها هي: $ف_{٢}(ن) = ٥٠ن - ٥ن^{٢}$ جد سرعة كل من الجسمين عندما يكون لهما الارتفاع نفسه عن سطح الأرض	ع١= ٢٠ م/ث ع٢= ٣٠ م/ث
١٠	من قمة برج ارتفاعة عن الأرض ١٠٠م قذف جسم راسيا لاعلى حسب العلاقة $ف(ن) = أن - ٥ن^{٢}$ ، $أ > ٠$ فكانت سرعته لحظة وصولة الارض ٦٠م/ث اجد أ	أ= ٤٠
١١	تحرك جسم فى خط مستقيم حسب العلاقه $ع^{٢}(ن) = ٦ - \frac{أ}{ف(ن)}$ جد الثابت أ علما بان تسارع الجسيم فى لحظه التى ينعدم فيها سرعته ٩م/ث^{٢}	أ= ٢
١٢	من قمه برج يرتفع ٤٨ قدم قذف جسم راسيا الى الاعلى حسب العلاقه $ف(ن) = -١٦ن^{٢} + ٣٢$ وفى اللحظه نفسها قذف جسم ثانى من سطح الارض للاعلى حسب $ف(ن) = -١٦ن^{٢} + ع_{.}ن$ جد $ع_{.}$ للجسم الثانى عندما يتساوى اقصى ارتفاع للجسمين عن سطح الارض؟	ع. =٦٤ قدم /ث
١٣	جد مساحة المثلث المكون من المماس والعمودي على المماس لمنحنى $ن(س) = س^{٢} + ١$ والمستقيم ص=١ عند النقطه (٢,٥) علما بان معادله العمودى على المماس هى $ص = \frac{-١}{٤}س + \frac{١١}{٢}$	٣٤ وحدة
١٤	اذا كان المماس لمنحنى العلاقة $س^{٢} + ص^{٢} = ٥٠$ يصنع مثلث متساوى الساقين مع المحورين فى الربع الاول جد نقطة التماس ثم مساحة هذا المثلث	النقطة (٥،٥) المساحة ٥٠

١٥	معتمدا على الشكل التالى الذى يمثل المثلث أ ب ﻫ الذى ضلعه $\overline{ب ﻫ}$ يمس ق $(س) = \frac{جـ}{س+١}$ $س \neq -١$ عند (١،١) الثابت جـ التى تجعل مساحه المثلث $\frac{٩}{٤}$ وحدة مربعه 	جـ = ٢
١٦	جد نقطه تعامد المنحنى ق $(س) = \sqrt{٢ - س}$ ، هـ $(س) = س^{٢}$ ثم جد معادله المماس للاقتران ق(س) عندها	(١،١) $ص = \frac{-١}{٢} س + \frac{٣}{٢}$
١٧	اذا كان ق $(٢س - ١) = جا^{٢}(\frac{\pi}{١٨})((٤س - ٢))$ اثبت ان $ق'(٣) = \frac{\pi}{٣\sqrt{٦}}$	
١٨	جد معادله العمودي على المماس للعلاقة $(س + ٢ص)^{٣} - ٤س + ٦ص = ٤٣$ عند نقطه تقاطع منحناها مع المستقيم ٦ص= ٩-٣س	$ص = \frac{٦٠}{٢٣} س + \frac{١٠٦}{٢٣}$
١٩	اذا كان ص × س $= (ص + س)^{٤}$ اثبت ان $\frac{د ص}{د س} = \frac{ص(٣س - ص)}{س(س - ٣ص)}$	
٢٠	اذا كان جاص $= \frac{٢}{قتاس}$ اثبت ان $(ص')^{٢} = ٣قا^{٢}ص + ١$	
٢١	قذف جسم رأسيا لاعلى من قمه برج حسب العلاقه ف $(ن) = ٣٠ن - ٥ن^{٢}$ جد اقصى ارتفاع له عن سطح الارض علما بان الجسم كان على ارتفاع ١٠٠م من سطح الارض بعد ٧ث وهو نازل؟؟	١٨٠
٢٢	من قمه برج قذف جسم رأسيا لاعلى حسب العلاقة ف $(ن) = ١٥ن - ٥ن^{٢}$ كان الجسم على ارتفاع ٦٠م من سطح الارض بعد ٢ ثانيه جد سرعه ارتطام الجسم بسطح الارض	-٣٥م/ث
٢٣	من قمه برج يرتفع ٦٠م اطلق جسم الى الاعلى حسب العلاقه ف $(ن) = ٢٠ن - ٥ن^{٢}$ وبنفس اللحظه من سطح الارض قذف جسم راسيا لاعلى حسب ف $(ن) = أن - ٥ن^{٢}$ جد الثابت أ عندما يكون لهما نفس اقصى ارتفاع من سطح الارض	أ = ٤٠
٢٤	جد مساحه المثلث الواقع فى الربع الاول والمحصور بين المحورين الاحداثيين والمماس للعلاقه ص $= \frac{٥}{س} - \frac{س}{٥}$ ، $س \neq ٠$ عند (٥،٠)	٥

٢٥	$ن(س)=\left(\frac{٩}{س}-٤\right)^{٣}$ ، $هـ(س)=س\sqrt{س}$ جد $\left(ن\circ هـ\right)'(٤)$	$\frac{٩}{٨}$
٢٦	إذا كان المماس المرسوم لمنحنى ق(س) عند (١ ، ٢) يصنع زاوية مقدارها $\frac{\pi}{٤}$ ، مع الاتجاه الموجب لمحور السينات وكان $هـ(س)=\frac{ن(\frac{س}{٢})^{٣}+١}{س+١}$ ، جد معادلة المماس لمنحنى هـ (س) عند س= ٢	ص = س +١
٢٧	ل(س)،هـ(س) قابلين للاشتقاق بحيث $ل(س)\times هـ^{٢}(س)=أ$ ، $أ\neq ٠$ $هـ'(٢)=٣\sqrt{أ}$ ، $هـ(٢)=-٢\sqrt{أ}$ جد معادله المماس عند س=٢ للاقتران ل(س)	ص= $\frac{٣}{٤}$ س - $\frac{٥}{٤}$
٢٨	اذا كان ص ظتاس = ١ اثبت ان $ص''+ص ص'=(ص')^{٢}+ص^{٤}$	
٢٩	اذا كانت ص= $\sqrt{٢جاس+٥}$ اثبت ان $ص ص''+٢(ص')^{٢}+ص^{٢}=٥$	
٣٠	إذا كان $\begin{cases}(أ+\sqrt{س})^{٢} & ، س\leq ٩\\ \frac{س^{٢}}{٢٧}+ب & ، س>٩\end{cases}$ وكانت $ن'(٩)$ موجودة ، جد كلاً من الثابتين أ ، ب	$أ=-١$ $ب=١$
٣١	في الشكل المجاور جد مساحة الشكل الرباعي أبجء ، جـ نقطة الأصل حيث $ن(س)=س^{٣}+٣$ ، أ(١،٤) 	$\frac{٥٣}{٢}$
٣٢	إذا كان $ص=أ س^{ن}+ب س^{ن-١}$ ، أثبت أن $ص س^{٢}=ن(ن-١)ص$	
٣٣	إذا كان $ص=\sqrt{س}+\frac{١}{\sqrt{س}}$ ، $س>٠$ أثبت أن $٤س^{٣}(ص')^{٢}=(س-١)^{٢}$	
٣٤	أثبت أن المماسين المرسومين لمنحنى العلاقتين $٤س^{٢}+٩ص^{٢}=٤٥$ ، $س^{٢}-٤ص^{٢}=٥$ ، عند نقطة تقاطع العلاقتين في الربع الأول متعامدان	
٣٥	إذا كان $(ص+١)^{٣}=(س-٢)^{٢}$ أثبت أن $\left(\frac{٣ص'}{٢}\right)^{٢}=\frac{١}{ص+١}$	

٣٦	إذا كان ن(س) = $\sqrt{س-١}$ ، هـ(س) = قا^{٢} س س ∈ $\left[\frac{\pi}{٢}، \pi\right[$ وكان (ن ∘ هـ)$'$ (س) = أ هـ(س) جد قيمة الثابت أ	١-
٣٧	إذا كان المستقيم ٣ص – س = أ يمس منحنى العلاقة (ص + ١)^{٣} = س^{٢} عند النقطة (س$_{١}$ ، ص$_{١}$) الواقعة على كليهما ، جد قيمة الثابت أ حيث س < ٠ ، ص < ٠	١
٣٨	إذا كان ن(٢س + ٥) = ٢س^{٣} – ٤س^{٢} + ٥ ، ن قابل للاشتقاق جد $\lim_{ع \to ١}$ $\frac{ن(ع^{٢} + ٤ع - ٢) + ١}{لـو_{هـ} ع}$	٤٢
٣٩	إذا كان ن(س) اقتران من الدرجة الثالثة وكان ن(س) – ن$'$(س) = ٣س^{٣} – ٤س^{٢} – ٣س + ٢ جد قاعدة الاقتران ن(س) ثم جد قيم س التي تجعل ن$'$(س) – ن$''$(س) = ١٨س	ن(س) = ٣س^{٣} + ٥س^{٢} + ٧س + ٩ س = $-\frac{١}{٩}$، ٣
٤٠	إذا كان إذا كان متوسط تغير ن(س) في [١، ٤] = ٣ وكان هـ(س) = ٢س + ٣ جد متوسط تغير (ن × هـ)(س) في [١، ٤] علماً بأن منحنى ن(س) يمر بالنقطة (٤، ١٣)	٤١
٤١	إذا كان ن(س) = |م س – أ| وكان ن$'$(١) غ.م وكان ن$'$(٢) = ٣ جد م ، أ	م = ±٣ أ = ±٣
٤٢	إذا كان س = ظاهـ ، ص = ظتاهـ بين أن ص$''$ = ٢ص^{٣}	
٤٣	إذا كان ن(س) = أ س^{ن} وكان ن$^{(٣)}$(س) = –٦ جد أ ، ن	أ = –١ ن = ٣
٤٤	إذا كان ن(س) = س^{ن} وكان ن$''$(٢) = ٤ ن$'$(٢) جد قيمة ن	٩
٤٥	اذا كان ق$'$(٢) = ٥، ل(٢) = ٢، هـ(٢) = ٣، هـ$'$(٢) = ٤ وكان ق(س) = $\frac{٢هـ(س) - ٣س}{س^{٢} ل(س)}$ ، جد ل$'$(٢)؟	–٣٦

٤٦	اذا كان ل (س) = ق (س) × هـ (س) وكانت ق ` (س) × هـ ` (س) = جـ ، جـ ∈ ع وكانت ق ``(س)، هـ ``(س) موجودة ، اثبت ان $\frac{ل''}{ل} = \frac{ق''}{ق} + \frac{هـ''}{هـ}$	
٤٧	إذا كان ق (س) كثير حدود بحيث قَ (٠) = ٠ ، قً (٠) = ـ ١٠ احسب $\lim_{س \to ٠} \frac{٤ ق` (س) جا٢س}{هـ س^{٢}}$	ـ ١٦
٤٨	اذا كان ص = هـ $^{-س}$ $\sqrt{\frac{س+١}{س-١}}$ ، بين ان (١ – س ^{٢}) ص ` = س ^{٢} ص	
٤٩	اذا كان م (س) ، ل (س) اقترانين قابلين للاشتقاق عند النقطة س=١ ، وكان ل(٢) = ـ ١ ، لَ (٢)=ـ ٢ ، م(١) = ٢ ، مَ (١) = ٣ احسب $\frac{د}{د س}$ (س ^{٢} . (ل ٥ م)) عند س = ١	ـ ٨

تم الحمد لله انتهاء الوحدة الأولى،،،

إعداد الأستاذ : بلال أبو غلوة جوال رقم : ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨

إعداد الأستاذ : سليم السيقلي جوال رقم : ٠٥٩٩٨٠٩٦٢٨

إعداد الأستاذ : نبيل سلمان جوال رقم ٠٥٩٥٦٢٥٨٢٥

إعداد الأستاذ : سائد الحلاق جوال رقم / ٠٥٩٩٦٣٢٥٣٢

إعداد الأستاذة : ايمان رضوان جوال رقم / ٠٥٩٧٠٦٨٤٦٨

وكل الشكر لمن ساهم في نجاح هذا العمل،،

أ. صلاح البتنان / طولكرم

أ. عوض الواوي / طولكرم

أ. زياد عمرو / الخليل

أ. بلال الكخن / نابلس

مركـــز النخبـــة التعليمـي

لأن التميز يليق بنا وبكم ومعاً نحو الرقي والنجاح

إبتدائي **إعدادي** **ثانوي**

لجميع المواد الدراسية الأساسية
وبأحدث الأساليب

ترقبـــوا ...
سلسلـة النخبـة التعليميـة

- اللغة الإنجليزية
- الرياضيات (علمي- أدبي)
- الفيزيـــاء
- الكيميـــاء
- الأحيـــاء
- اللغة العربية
- الدراسات التاريخية
- الدراسات الجغرافية
- الثقافـة العلميـة
- التربية الإسلامية
- التكنولوجيا

إشراف نخبة مميزة من
الأساتذة والمشرفين

مطبعة لبنان
0597-080014

الفرع الأول : الشيخ زايد - مقابل صالة النخيل - بجوار جمعية السلامة الخيرية
الفـــرع الثانـــي : الفالوجـــا - مقابـــل المقـــبرة
الفـــرع الثالـــث : مشـــروع بيـــت لاهـيا - بجـوار مكتبـة عائشـة
جوال : 0599833788 جوال : 0595252971 جوال : 0597543339

سلسلة النخبة التعليمية

12

حسب المنهاج الجديد

الكامل

أسئلة السنوات السابقة و أسئلة إثرائية

(الوحـــدة الثانيـــة)

للصف الثانـي عشـر - الفرع العلمي

الفصل الأول

2022-2021

إعـــداد

أ.بـلال أبو غلوة
059-9833788

أ.سليم السيقلي
059-9809628

أ.نبيـل سلمـن
059-5625825

أ.سائـد الحلاق
059-9632532

شكر وتقدير

من لا يشكر الناس لا يشكر الله، وأنتم جميعاً تستحقون كل الشكر والثناء على جهودكم .. فاقبلوا منا عبارات الثناء 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 ذخرا ونبراسا منيرا لهذا الوطن ..اخص بالشكر كل من...

أ. صلاح البتنان / طولكرم　　أ. عوض الواوي / طولكرم

أ. زياد عمرو / الخليل　　أ. بلال الكخن / نابلس

أ. حاتم طفافشة / رام الله

كل الشكر للأستاذة ايمان رضوان

إعداد الأستاذ : بلال أبو غلوة جوال رقم: ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨

إعداد الأستاذ : سليم السيقلي جوال رقم: ٠٥٩٩٨٠٩٦٣٨

إعداد الأستاذ : نبيل سلمان جوال رقم ٠٥٩٥٦٣٥٨٣٥

إعداد الأستاذة : سائد الحلاق جوال رقم / ٠٥٩٩٦٣٣٥٣٣

إعداد الأستاذة : ايمان رضوان جوال رقم / ٠٥٩٧٠٦٨٤٦٨

الوحدة الثانية

أسئلة نظرية القيمة المتوسطة ورول

السنة	القسم الأول : اختر الاجابة الصحيحة	الجواب
٢٠٠٧ ٢٠١١ ٢٠١٨	قيمة جـ التي تحددها نظرية رول على الاقتران ق (س) = جاس + جتاس في الفترة [٠ ، $\frac{\pi}{٢}$] هي : أ) صفر ب) $\frac{\pi}{٦}$ جـ) $\frac{\pi}{٤}$ د) $\frac{\pi}{٣}$	جـ
٢٠٠٧ إكمال	ليكن ق(س) اقتران كثير حدود من الدرجة الثانية وكان ق (أ) = ق (ـ أ) فإنه يوجد على الأقل جـ ∈] ـ أ ، أ [بحيث : أ) قَ(جـ) = ٠ ب) جـ نقطة انعطاف جـ) ق(جـ) = ٠ د) غير ذلك	أ
٢٠٠٨	قيمة جـ التي تحددها نظرية القيمة المتوسطة للاقتران ق(س)= س^{٢}+س ـ ٦ في الفترة [ـ ١ ، ٢] هي : أ) ـ $\frac{١}{٢}$ ب) $\frac{١}{٢}$ جـ) $\frac{٣}{٢}$ د) $\frac{٥}{٢}$	ب
٢٠١٢	مجموعة جميع قيم جـ التي يمكن الحصول عليها من تطبيق نظرية رول على الاقتران ق (س) = ٨ في الفترة [٠ ، ١] هي : أ) { } ب) { صفر } جـ)] ٠ ، ١ [د) [٠ ، ١]	ج
٢٠١٥	إذا كان ق (س) = س^{٢} ـ ٣س ـ أ يحقق شروط نظرية رول على الفترة [ـ ١ ، أ] فإن قيمة الثابت أ تساوي : أ) ١ ب) ٢ جـ) ٣ د) ٤	د
٢٠١٦	إذا كان ق (س) = ٣ $\sqrt{س}$ ـ س يحقق نظرية رول في [١ ، ٤] فإن قيمة جـ التي تحددها النظرية هي : أ) $\frac{٣}{٢}$ ب) $\frac{٧}{٤}$ جـ) $\frac{٩}{٤}$ د) ٢	ج
٢٠١٧	قيمة جـ التي تحددها نظرية رول على الاقتران ق (س) = ١٢س^{٢} ـ ٢س^{٣} في الفترة [٠ ، ٦] هي : أ) صفر ب) ٤ جـ) ٣ د) ٥	ب

الوحدة الثانية

تابع أسئلة نظرية القيمة المتوسطة ورول

السنة	الأسئلة	الجواب
٢٠١٧ دور ثاني	قيمة جـ التي تحددها نظرية رول على الاقتران ق (س) =| س^{٢} ـ ٢س + ١ | في الفترة [٠ ، ٢] هي : أ) $\frac{١}{٢}$ ب) ١ جـ) $\frac{٣}{٢}$ د) $\frac{٥}{٤}$	ب
٢٠١٨ اكمال	إذا كان ق(س) = جا٢س + ٢جاس ، س ∈ [٠ ، $\frac{\pi}{٢}$] فما قيمة جـ التي تحصل عليها من تطبيق رول أ) $\frac{\pi}{٤}$ ب) $\frac{\pi}{٣}$ جـ) $\frac{\pi}{٢}$ د) π	ب
٢٠١٩	ما مجموعة قيم جـ التي تحددها نظرية رول على الاقتران ق(س) = ٩ في [٠،٢] أ) $\varnothing$ ب) {٠} جـ)]٠،٢[د) [٠،٢]	ج
٢٠١٩ اكمال	إذا كان ق(س) = س^{٢} + ٤س يحقق شروط نظرية القيمة المتوسطة في [٠،ب] وكانت قيمة جـ التي تعينها النظرية تساوي $\frac{٥}{٢}$ فما قيمة ب أ) ٤ ب) ٥ جـ) ٦ د) ٩	أ
٢٠٢٠	إذا علمت أن الاقتران ق(س) = $\frac{(س^{٢}-٥س+٦)(س+ك)}{(٣-س)}$ ، س ≠ ٣ يحقق شروط نظرية رول في الفترة المغلقة [أ،ب] ، وكانت القيمة التي تحددها النظرية هي جـ = ٠ ، فما قيمة الثابت ك أ) ١ ب) - ١ جـ) ٢ د) - ٢	ج
٢٠٢٠ دور ثاني	ما قيمة جـ التي تحددها نظرية القيمة المتوسطة على الاقتران ق(س) = س^{٢} + س – ٦ في الفترة [– ١ ، ٢] أ) $\frac{٢}{٥}$ ب) $\frac{-٣}{٢}$ جـ) $\frac{١}{٢}$ د) $\frac{-١}{٢}$	ج

الوحدة الثانية

تابع أسئلة نظرية القيمة المتوسطة ورول

السنة	الأسئلة	الجواب
٢٠٢٠ الاستكمالية	ما قيمة / قيم جـ التي تحددها نظرية رول للاقتران $ن(س) = لـو\left(س + \frac{١}{س}\right)$ على الفترة $\left[\frac{١}{٢}، ٢\right]$ أ) ± ١ ب) ١ جـ) -١ د) هـ	ب
تجريبي القدس ٢٠١٩	قيمة جـ الناتجة من تطبيق نظرية رول على الاقتران $ن(س) = س\sqrt{س + ٦}$ في $[-٦، ٠]$ تساوي أ) -٥ ب) -٤ جـ) ٣ د) -٢	ب
تجريبي خانيونس ٢٠١٩	$ن(س) = \begin{cases} ا - س^{٢} & ، -٢ \le س \le ١ \\ ٦ - بس & ، ١ < س \le ٢ \end{cases}$ يحقق نظرية القيمة المتوسطة في $[-٢، ٢]$ فما قيمة الثابتين أ ، ب على الترتيب أ) ٥ ، ٢ ب) ٢ ، ٥ جـ) -٥ ، ٢ د) -٢ ، ٥	أ
تجريبي القدس ٢٠١٩	واحد فقط من الأقترانات الآتية يحقق شروط نظرية رول على [-٢ ، ٢] أ) $ن(س) = |س|$ ب) $ن(س) = [س]$ جـ) $ن(س) = ٣س^{٢} - ١$ د) $ن(س) = \frac{س}{٣س - ١}$	ج
تجريبي نابلس ٢٠١٩	$ق(س) = \sqrt{س^{٢} + ٩}$ يحقق شروط نظرية رول على الفترة المعطاة $[ا، ب]$ ، $ن(ا) = ٥$ فإن قيمة أ ، ب على الترتيب هي أ) -٥ ، ٥ ب) -٤ ، ٤ جـ) -٣ ، ٣ د) صفر ، صفر	ب

إعداد الأستاذ : بلال أبو غلوة جوال رقم : ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨

إعداد الأستاذ : سليم السيقلي جوال رقم : ٠٥٩٩٨٠٩٦٢٨

إعداد الأستاذ : نبيل سلمان جوال رقم ٠٥٩٥٦٢٥٨٢٥

إعداد الأستاذة : سائد الحلاق جوال رقم / ٠٥٩٦٣٢٥٣٣٢

إعداد الأستاذة : ايمان رضوان جوال رقم / ٠٥٩٧٠٦٨٤٦٨

الوحدة الثانية

تابع أسئلة نظرية القيمة المتوسطة ورول

السنة	القسم الثاني : أجب عن الأسئلة الاتية	الجواب
٢٠٠٧	بين فيما إذا كان الاقتران ق (س) = $\begin{cases} س^{٣} - ٢ & ، \ س \geq ١ \\ ٣س - ٤ & ، \ س < ١ \end{cases}$ يحقق شروط نظرية القيمة المتوسطة على [-٣،١] ، ثم أوجد جـ التي تعينها النظرية	$\pm\sqrt{\frac{٢}{٣}}$
٢٠٠٩	إذا كان الاقتران ق (س) = $\begin{cases} أ - س^{٢} & ، \ -٢ \leq س \leq ١ \\ ٦ - ب س & ، \ ١ < س \leq ٢ \end{cases}$ ، يحقق شروط نظرية القيمة المتوسطة في الفترة [-٢،٢] جد الثابتين أ ، ب ثم جد قيمة جـ التي تعينها النظرية .	أ = ٥ ، ب = ٢ جـ = $-\frac{١}{٨}$
٢٠٠٩ إكمال	بين أن الاقتران ق (س) = س + $\frac{١}{س}$ يحقق شروط نظرية القيمة المتوسطة في [$\frac{١}{٢}$ ، ٢] ثم جد قيمة / قيم جـ التي تعينها النظرية	١
٢٠١٠	إذا كان ق(س) = $\begin{cases} ٣س^{٢} - ٢س - ٢ & ، \ -١ \leq س < ١ \\ س^{٢} + ٢س - ٤ & ، \ ١ \leq س \leq ٣ \end{cases}$ ابحث في تحقق نظرية القيمة المتوسطة للاقتران ق (س) في [-١ ، ٣] ، ثم جد قيمة / قيم جـ التي تعينها النظرية .	$\frac{٢}{٣}$
٢٠١١	بين أن الاقتران ق (س) = $\begin{cases} ٣ - س^{٢} & ، \ -١ \leq س < ١ \\ س^{٢} - ٤س + ٥ & ، \ ١ \leq س \leq ٢ \end{cases}$ يحقق شروط نظرية القيمة المتوسطة في الفترة [-١ ، ٢] ، ثم جد قيمة / قيم جـ	$\frac{١}{٦}$ ، $\frac{١١}{٦}$
٢٠١١ إكمال	ق ، ك اقترانان كل منهما يحقق شروط نظرية رول على الفترة [أ ، ب]،ابحث هل يحقق حاصل الضرب (ق × ك) شروط هذه النظرية على الفترة [أ ، ب]	
٢٠١٢	بين أن الاقتران ق (س) = ٢س^{٢} + ٣ س +١ يحقق شروط نظرية القيمة المتوسطة في [١ ، ٤] ثم جد قيمة / قيم جـ التي تحددها النظرية .	$\frac{٥}{٢}$
٢٠١٢ إكمال	إذا كان ق (س) = $\begin{cases} س^{٣} - أ س & ، \ صفر \leq س < ١ \\ ب س^{٢} - ٤س & ، \ ١ \leq س \leq ٢ \end{cases}$ يحقق شروط نظرية رول على [٠ ، ٢] جد قيمتي الثابتين أ ، ب ثم جد قيمة /قيم جـ	أ = ٣ ب = ٢ جـ = ١

الوحدة الثانية

تابع أسئلة نظرية القيمة المتوسطة ورول

السنة	الأسئلة	الجواب
٢٠١٣	إذا كان الاقتران : ق (س) = { أس − ٣ ، س < ٤ ؛ − س^{٢} + ١٠س − ب ، س ⩽ ٤ } يحقق شروط نظرية القيمة المتوسطة في الفترة [٢ ، ٦] ، جد قيم الثابتين أ ، ب ثم جد قيمة / قيم جـ التي تحددها النظرية .	أ = ٢ ب = ١٩ جـ = $\frac{٩}{٢}$
٢٠١٣ إكمال	إذا كان ق (س) = { س^{٢} + س + ١ ، س ⩾ ١ ؛ ٣س ، س < ١ } متصلاً على [− ٣ ، $\frac{٧}{٣}$] بين أن ق (س) يحقق باقي شروط نظرية رول على [− ٣ ، $\frac{٧}{٣}$] ، ثم جد قيم جـ التي تحددها النظرية .	$-\frac{١}{٢}$
٢٠١٤	بين أن الاقتران ق (س) = { س^{٢} + ٢س ، ١ ⩽ س ⩽ ٢ ؛ س^{٣} − ٦س + ١٢ ، ٢ < س ⩽ ٣ } يحقق شروط نظرية القيمة المتوسطة على الفترة [١ ، ٣] ، ثم جد قيمة جـ التي تحصل عليها من تطبيق النظرية	$\sqrt{\frac{١٥}{٣}}$
٢٠١٤	إذا كان ق (س) = { [$\frac{١}{٣}$ س] + جـ ، ١ ⩽ س ⩽ ٣ ؛ س^{٢} − أ س ، ٣ ⩽ س ⩽ ب } يحقق شروط نظرية رول ، أوجد الثوابت أ ، ب ، جـ	أ = ٦ ب = ٣ جـ = − ٩
٢٠١٤ الإكمال	جد الثوابت أ ، ب ، جـ التي تجعل الاقتران ق (س) = { | س^{٢} − س − ٦ | ، ٠ ⩽ س < ١ ؛ أ س + ب ، ١ ⩽ س < ٢ ؛ جـ ، س = ٢ } يحقق شروط نظرية القيمة المتوسطة على الفترة [٠ ، ٢]	أ = − ١ ب = ٧ جـ = ٥

الوحدة الثانية

تابع أسئلة نظرية القيمة المتوسطة ورول

السنة	الأسئلة	الجواب
٢٠١٤ إكمال ضفة	بين أن الاقتران ق(س) = $\frac{س^{٦}+١}{س^{٣}}$ يحقق شروط نظرية رول على الفترة $[\frac{١}{٢}، ٢]$ ، ثم جد قيمة / قيم جـ التي تعينها النظرية ،	جـ = ١
٢٠١٥	إذا كان ق (س) = { أس^{٣} +٢س ، ٠ ≤ س ≤ ٢ ؛ س^{٣} ـ ب س +١٢ ، ٢ < س ≤ ٣ } يحقق شروط نظرية القيمة المتوسطة على [٠ ، ٣] ، فعين قيم الثابتين أ ، ب ثم جد قيمة / قيم جـ التي تعينها النظرية	أ = $\frac{١}{٤}$ ، ب = ٧ ؛ جـ = $\sqrt{\frac{١٣}{٣}}$
٢٠١٥ إكمال	إذا كان ق (س) = { ٢س ـ ٣ ، ١ ≤ س ≤ ٢ ؛ ٦س ـ س^{٢} ـ ٧ ، ٢ < س ≤ ٣ } فابحث في تحقق شروط نظرية القيمة المتوسطة على ق (س) في الفترة [١ ، ٣] ثم جد قيمة جـ التي تعينها النظرية (إن وجدت)	$\frac{٩}{٤}$
٢٠١٦	إذا كان ق (س) = { أ س ـ ٣ ، ٠ ≤ س ≤ ١ ؛ ب س^{٢} +١ ، ١ < س ≤ ٢ } يحقق شروط نظرية القيمة المتوسطة على [٠ ، ٢] فجد قيمتي أ ، ب	أ = ٨ ، ب = ٤
٢٠١٧	إذا كان ق (س) = { ـ س^{٢} + ٣س ، ٠ ≤ س < ١ ؛ أس + ب ، ١ ≤ س ≤ ٢ } يحقق شروط نظرية القيمة المتوسطة على [٠ ، ٢] فجد قيمتي أ ، ب	أ = ١ ، ب = ١
٢٠١٨	اذا كان ق(س) = { ـ س^{٢} + ٣س + أ ، ٠ ≤ س ≤ ١ ؛ ب س + ٤ ، ١ < س ≤ ٢ } يحقق شروط نظرية القيمة المتوسطة على [٠ ، ٢] جد : ١) قيم الثابتين أ، ب ٢) قيمة جـ التي تعينها النظرية	أ = ٣ ، ب = ١ ؛ $\frac{٣}{٤}$

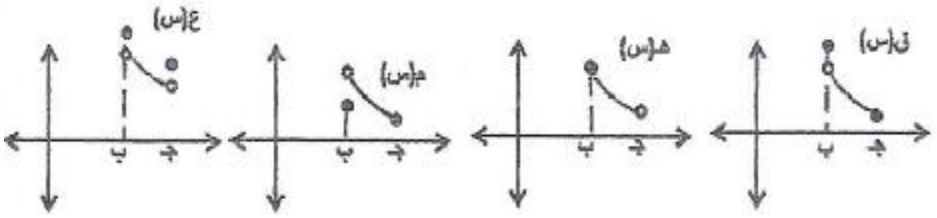
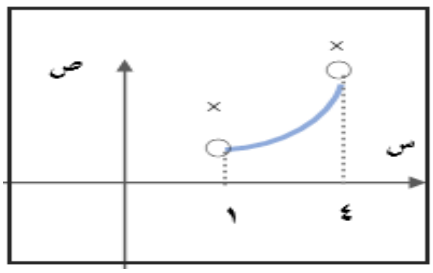
الوحدة الثانية

(تابع أسئلة نظرية القيمة المتوسطة ورول)

السنة	الأسئلة	الجواب
٢٠١٩	إذا كان $ن(س) = \frac{١}{س}$ ، $س \in [٤، ٩]$ ، فما قيم جـ التي تعينها نظرية القيمة المتوسطة على ق(س)	٦
٢٠١٩ دور ثاني	إذا كان $ن(س) = \begin{cases} س^{٢}+١ & ، -٣ \leq س < ١ \\ ٢س & ، ١ \leq س \leq ٥ \end{cases}$ ١) بين أن ق(س) يحقق شروط نظرية رول على $[-٣، ٥]$ ٢) أوجد قيمة / قيم جـ التي تعينها النظرية	جـ = ٠
٢٠٢٠	إذا كان ن(س) معرف على الفترة $[٠، ٢]$ ، حيث $ن(س) = \begin{cases} \frac{س-٣}{٢} & ، س > ١ \\ \frac{١}{س} & ، س \leq ١ \end{cases}$ ابحث في شروط نظرية القيمة المتوسطة للاقتران ن(س) على الفترة $[٠، ٢]$ ، ثم أوجد قيمة / قيم جـ التي تحددها النظرية إن وجدت	لم تتحقق $\sqrt{٢}$ $]١، ٠[$
٢٠٢٠	إذا كان ن(س) كثير حدود ، وكان المستقيم ص = ٤س – ٣ يمس منحنى ن(س) عند $(١، ن(١))$ ، والمستقيم ٣ص – ٢ ن(١) س = ١٨ يمس منحنى ن(س) عند $(٣، ن(٣))$. باستخدام نظرية رول. أثبت أنه يوجد جـ $\in]١، ٣[$ بحيث $ن'(جـ) = ٠$	
٢٠٢٠ دور ثاني	إذا كان $ن(س) = \begin{cases} أس^{٢}+٢س & ، ٠ \leq س \leq ٢ \\ س^{٣}-بس+١٢ & ، ٢ < س \leq ٣ \end{cases}$ ، يحقق شروط نظرية القيمة المتوسطة في الفترة $[٠، ٣]$ أوجد قيمة الثابتين أ، ب	أ = ١ ب = ٦

الوحدة الثانية

أسئلة الاقترانات المتزايدة المتناقصة

السنة	القسم الأول : اختر الاجابة الصحيحة	الجواب
٢٠٠٩	إذا كان ق (س) اقتراناً معرفاً على [٠ ، ٣] وكانت قَ (س) = (س ـ ٢)(س+١) فإن مجموعة جميع قيم س التي يوجد عند كل منها قيمة حرجة للاقتران ق(س) هي : أ) { ٠ ، ـ ١ ، ٢ ، ٣ } ب) { ٠ ، ٣ } جـ) { ـ ١ ، ٢ } د) [٠ ، ٢ ، ٣ }	د
٢٠٠٩ إكمال	إذا كان ق(س) معرفاً على [٠ ، ٤] وكانت قَ (س) = $\frac{س+٢}{س+١}$ فإن مجموعة الإحداثيات السينية للنقاط الحرجة هي : أ) { ـ ٢ ، ـ ١ ، ٠ ، ٤ } ب) { ـ ١ ، ـ ٢ } جـ) { ٠ ، ٤ } د) { ـ ٢ }	جـ
٢٠١٢	إذا كان ق(س) ، هـ (س) معرفان على ح ، وكان ق(س) متزايداً على ح ، ق (س) ≠ صفر ، بحيث أن ق (س) × هـ(س) = ٧ فإن إحدى العبارات الآتية صحيحة دائماً : أ) هـ (س) متناقص على ح ب) هـ(س) متزايد على ح جـ) هـ(س) ثابتاً على ح د) ق(س) < هـ(س) على ح	أ
٢٠١٦	إذا كان قَ (س) = (س^{٢} ـ١)^{٣} (س ـ ٢)^{٤} ، فإن ق يكون متناقصاً على الفترة : أ)] ـ ∞ ، ١ [ب) [ـ١ ، ١] جـ) [١ ، ٢] د) [٢ ، ∞ [	ب
٢٠١٧	الشكل المجاور يمثل اقترانات ،المنحنى الذى يكون متناقص على [ب ،جـ] أ) ق(س) ب) هـ(س) جـ) م(س) د) ع(س) 	أ
٢٠١٨	الشكل المجاور يمثل منحنى ق(س) على] ١، ٤ [متى يكون الاقتران متزايدا؟ أ) [١، ٤] ب)] ١، ٤ [جـ) [١، ٤ [د)] ١، ٤ [	د

الوحدة الثانية

تابع أسئلة الاقترانات المتزايدة المتناقصة

السنة	الأسئلة	الجواب
٢٠١٩	ما قيمة / قيم الثابت أ التي تجعل الاقتران ق(س) = (٣أ – ٦) س + ٧ متزايداً على ح أ) أ < ٢ ب) أ=٢ جـ) أ > ٢ د) أ=-٢	أ
٢٠١٩	إذا كان ق(س) اقتراناً كثير حدود من الدرجة الرابعة ، فما أكبر عدد ممكن من النقاط الحرجة للاقتران ق(س) أ) ٢ ب) ٣ جـ) ٤ د) ٥	ب
٢٠١٩ دور ثاني	إذا كان ن(س) = لـو$_{هـ}$ جاس ، س ∈ [$\frac{\pi}{4}$ ، $\frac{\pi}{2}$] ما الفترة التي يكون فيها ق(س) متزايداً أ) [$\frac{\pi}{4}$ ، $\frac{\pi}{3}$] ب) [$\frac{\pi}{4}$ ، π] جـ) [$\frac{\pi}{3}$ ، π] د) [$\frac{\pi}{4}$ ، π]	أ
٢٠١٩ دور ثاني	إذا كان ن(س) = $\sqrt{٤س + س^{٢}}$ فما قيمة / قيم س التي يكون عندها للاقتران ق(س) نقط حرجة أ) -١ ب) ٠ ، -٤ جـ) -٢ ، -٤ د) ٠ ، -٢ ، -٤	ب
٢٠٢٠	إذا كان ن(س) = س^{٢} – ٣٢ لـو$_{هـ}$ (س) ، فما عدد القيم الحرجة للاقتران ق(س) على مجاله أ) صفر ب) ١ جـ) ٢ د) ٣	ب
٢٠٢٠	إذا كان ن(س) = $\frac{س}{س + ١}$ ، س ≠ -١ ، فما العبارة الصحيحة مما يأتي أ) ن(س) متزايد على ح ب) ن(س) متزايد على]-∞ ، -١[وعلى]-١ ، ∞[ج) ن(س) متناقص على ح د) ن(س) متناقص على]-∞ ، -١[وعلى]-١ ، ∞[	ب
٢٠٢٠ دور ثاني	إذا كان ن(س) = س × هـ$^{-س}$ فما قيمة/قيم س الحرجة لمنحنى ن (س) أ) -٢ ب) -١ جـ) ٠ ، -١ د) ٠ ، -٢	أ

الوحدة الثانية

تابع أسئلة الاقترانات المتزايدة المتناقصة

السنة	الأسئلة	الجواب
٢٠٢١	إذا كان ق(س) = هـ^س − هـ^−س ، ما العبارة الصحيحة بالنسبة للاقتران ق(س) أ) متزايد في ح ب) متناقص في ح ج) متزايد في [٠،∞[ومتناقص في]−∞،٠]	أ
٢٠٢١ دور ثاني	ما عدد النقط الحرجة للاقتران ق(س) = س √(س − ١) المعرف على مجاله أ) ٠ ب) ١ جـ) ٢ د) ٣	ب
تجريبي الوسطى ٢٠٢٠	ما عدد النقط الحرجة للاقتران ق(س) = لـو_هـ |س^٢ − ١| أ) صفر ب) ١ جـ) ٢ د) ٣	ب
تجريبي قلقيلية ٢٠١٩	اذا كان ق(س) = [س] − [س − ٢] ، س ∈ [−١،١] فإن قيمة / قيم س التي يكون عندها نقاط حرجة هي أ)]−١،١[ب) [−١،١] جـ)]−١،١[د) ٢	ب
تجريبي جنين ٢٠١٩	إذا كان قَ (س) = (س^٢ − ١)^٣ (س − ٢)^٤ ، وكان ق(س) اقتران متصل على [٠ ، ٣] ما عدد النقاط الحرجة للاقتران ق(س) أ) ٣ ب) ٢ جـ) ٤ د) ٥	أ
تجريبي طوباس ٢٠١٩	اذا كان ق(س) كثير حدود من الدرجة الثالثة معرفاً على [أ،ب] ، فإن أكبر عدد من النقاط الحرجة يمكن أن نحصل عليها من الاقتران ق(س) هو أ) ٤ ب) ٢ جـ) ٣ د) ١	أ

إعداد الأستاذ : بلال أبو غلوة جوال رقم : ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨

إعداد الأستاذ : سليم السيقلي جوال رقم : ٠٥٩٩٨٠٩٦٢٨

إعداد الأستاذ : نبيل سلمان جوال رقم ٠٥٩٥٦٢٥٨٢٥

إعداد الأستاذة : سائد الحلاق جوال رقم / ٠٥٩٦٣٢٥٣٣٢

إعداد الأستاذة : ايمان رضوان جوال رقم / ٠٥٩٧٠٦٨٤٦٨

الوحدة الثانية

تابع أسئلة الاقترانات المتزايدة المتناقصة

السنة	القسم الثاني : أجب عن الأسئلة الاتية	الجواب
٢٠٠٧ إكمال	عين فترات التزايد والتناقص للاقتران ق (س) = | س^{٢} ـ ٤ |	متزايد على [٢ ، ∞ [∪ [ـ ٢ ، ٠] ، ومتناقص على [٠ ، ٢] ∪] ـ ∞ ، ـ ٢ [
٢٠٠٩	إذا كان الاقتران ق (س) كثير حدود معرفاً على [٢ ، ٦] ويقع منحناه في الربع الأول ومتناقص على مجاله ، وكان الاقتران هـ(س) = ٨ ـ س ، بين أن الاقتران ك(س) = (ق × هـ)(س) متناقص في [٢ ، ٦]	
٢٠١٠	إذا كان ق(س) = جتاس ـ هـ (س) + ٣س ، س ∈ [٠ ، $\frac{\pi}{٢}$] أثبت أن الاقتران (ق + هـ)(س) متزايد في تلك الفترة .	
٢٠١٢	إذا كان ق (س) = جا س + جتا س ، س ∈ [٠ ، $\frac{\pi}{٤}$] ، أثبت أن ق (س) متزايد على مجاله ، ومن ذلك أثبت أن : جا س + جتاس ⩽ ١ في تلك الفترة .	
٢٠٢٠	إذا كان ق$'$ (س) كثير حدود متزايد على ح ، هـ(س) = ٢س – س^{٢} ، أثبت أن الاقتران : ل(س) = ق$'$ (س)+هـ(س)×هـ$'$ (س) متزايد ∀س ∈ [٣،٥]	
٢٠٢٠ دور ثاني	إذا كان متوسط التغير للاقتران ق(س) = أس^{٣} + بس في الفترة [١،٣] يساوي ٢٢ ، وكان لمنحنى الاقتران ق(س) قيمة حرجة عند س=٢ أوجد قيمة كل من : أ، ب	أ = ٢٢ ب = ـ٢٦٤
٢٠٢١	إذا كان ق (س) كثير حدود معرف في الفترة [١،٣] بحيث يقع منحناه في الربع الرابع ومتزايد على مجاله ، وكان هـ(س) = ١٠ – س^{٢} ، بين أن ك(س) = (ق × هـ)(س) اقتران متزايد في الفترة [١،٣]	
٢٠٢١	إذا كان ق(س) = ٢س^{٣} + بس^{٢} + ١٢س وكان له نقطة حرجة واحدة فقط عند (س=١) ، فما قيم الثابتين أ، ب	أ = ٣ ب = ـ٦
٢٠٢١ دور ثاني	إذا كان ق(س) = ٢س + لـو$_{هـ}$ (س + ١) ، س > ـ١ ، فبين أن منحنى ق(س) يكون متزايداً في مجاله	

الوحدة الثانية

تابع أسئلة الاقترانات المتزايدة المتناقصة

السنة	القسم الثاني : أجب عن الأسئلة الاتية	الجواب
٢٠٢١ دور ثاني	إذا كان ق(س) = $\sqrt[3]{س^3 - 3س^2}$ ، أوجد مجالات التزايد والتناقص للاقتران ق(س)	ق متناقص [٠،٢] ق متزايد]-∞،٠[∪]٢،∞[
خارجي	ق(س) ، هـ(س) كثيري حدود معرفان على [١،٦] ويقع منحنى كل منهما في الربع الاول فاذا كان ق(س) متزايدا في مجاله ، هـ (س) متناقصا في مجاله ، هـ(س) ≠ ٠ ، أثبت أن : $\frac{ق}{هـ}$(س) متزايدا في [١،٦]	
خارجي	اذا كان ق(س) = $\frac{س}{١ + س^2}$ معرفا على [-١،١] ، جد مجالات التزايد والتناقص للاقتران ق .	ق متزايد في الفترة [-١،١]
خارجي	اذا كان ق(س) = |س - ١|(س + ٢) أوجد مجالات التزايد والتناقص للاقتران ق(س)	ق متزايد في [١،∞[∪]-∞،-$\frac{١}{٢}$] ق متناقص في [-$\frac{١}{٢}$،١]

كل الشكر والاحترام والتقدير لمن ساعدوا في نجاح هذا العمل

أ. صلاح البنان / طولكرم **أ. عوض الواوي / طولكرم**

أ. زياد عمرو / الخليل **أ. بلال الكخن / نابلس**

أ. حاتم طفافشة / رام الله

إعداد الأستاذ : بلال أبو غلوة جوال رقم : ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨

إعداد الأستاذ : سليم السيقلي جوال رقم : ٠٥٩٩٨٠٩٦٢٨

إعداد الأستاذ : نبيل سلمان جوال رقم ٠٥٩٥٦٢٥٨٢٥

إعداد الأستاذة : سائد الحلاق جوال رقم / ٠٥٩٦٣٢٥٣٣٢

إعداد الأستاذة : ايمان رضوان جوال رقم / ٠٥٩٧٠٦٨٤٦٨

الوحدة الثانية

أسئلة القيم القصوى

السنة	القسم الأول : اختر الاجابة الصحيحة	الجواب
٢٠٠٧	للاقتران ق (س) = ٥ ـ ٢س^{٢} قيمة عظمى في الفترة [٠،٣] عندما س = أ) ١ ب) $\frac{٣}{٤}$ جـ) $\frac{٥}{٤}$ د) صفر	د
٢٠٠٨ إكمال	إذا كان للاقتران ق(س) قيمة صغرى محلية عند س = جـ ، فإن إحدى العبارات التالية صحيحة دائماً : أ) ق(جـ) > صفر ب) قَ(جـ) = صفر جـ) قً(جـ) >صفر د) (جـ ، ق(جـ)) نقطة حرجة للاقتران ق (س)	د
٢٠٠٩	إذا كان الاقتران ق (س) متصلاً على [١ ، ٥] وكانت قَ (س) > ٠ لجميع قيم س ∋] ١ ، ٥ [فإن إحدى العبارات التالية صحيحة دائماً : أ) لا يوجد للاقتران ق نقطة انعطاف في] ١ ، ٥ [ب] للاقتران ق (س) قيمة عظمى عند س = ٥ جـ) الاقتران مقعر للأعلى على [١ ، ٥] د) للاقتران ق (س) قيمة عظمى عند س = ١	ب
٢٠٠٩ إكمال	إذا كان ق (س) = ٢س^{٣} ـ أ س^{٢} وكان لمنحنى الاقتران ق قيمة قصوى محلية عند س = ١ ، فإن قيمة الثابت أ = أ) ٢ ب) ـ ٣ جـ) ٣ د) ـ ٢	جـ
٢٠١٢	إذا كان ق (س) معرفاً على ح ، وكانت قَ (س) = $\frac{س^{٢}+٢س}{(س+١)^{٢}}$ ، فإن عدد النقط الحرجة للاقتران ق (س) يساوي : أ) صفر ب) ١ جـ) ٢ د) ٣	د
٢٠١٣	إذا كان ق (س) = [٢س ـ ٤] ، س ∋ [٠ ، ٢] ، فإن جميع قيم س التي تكون عندها نقط حرجة للاقتران ق(س) : أ) ٠ ، ٢ ب) [٠ ، ٢] جـ)] ٠ ، ٢ [د) ٠ ، ١ ، ٢	ب
٢٠١٣	القيمة الصغرى المطلقة للاقتران ق(س) = س^{٣} ـ ٣س في الفترة [ـ ٣، ١] هي : أ) ـ ١٨ ب) ـ ٢ جـ) ـ ٣٦ د) ـ ٣	أ

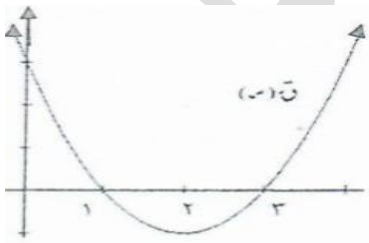
الوحدة الثانية

تابع أسئلة القيم القصوى

السنة	الأسئلة	الجواب
٢٠١٤	إذا كان ق (س) = | س ـ ٢ | ـ ٥ ، س ∈ [ـ ٢ ، ٢] فإن القيمة المطلقة العظمى للاقتران ق (س) في مجاله هي : أ) ١ ب) ـ ١ جـ) ـ ٥ د) ـ ٩	ب
٢٠١٦ إكمال	ليكن ق (س) = $\sqrt{٤ - س^{٢}}$ ، س ∈ [ـ ٢ ، ٢] فإن قيمة س التي يكون عندها للاقتران ق (س) قيمة عظمى مطلقة هي : أ) ـ ٢ ب) صفر جـ) ١ د) ٢	ب
٢٠١٦ إكمال	إذا كان الاقتران ق (س) = { س^{٢} ـ س ، ٠ ≤ س ≤ ١ ؛ س ـ ١ ، ١ < س ≤ ٣ } فإن مجموعة قيم س التي يكون عندها للاقتران ق (س) نقطاً حرجة في [٠ ، ٣] أ) { ٠ ، ١ ، ٣ } ب) { ٠ ، ٣ } جـ) { ٠ ، ٣ ، $\frac{١}{٢}$ } د) { ٠ ، ١ ، ٣ ، $\frac{١}{٢}$ }	ج
٢٠١٦	إن مجموعة قيم س التي يكون للاقتران ق (س) = $\sqrt{س^{٢} - ١٢س}$ نقطاً حرجة هي : أ) { ٠ ، ١٢} ب) { ٠ ، ٦ ، ١٢ } جـ) { ٦ } د) { ٦ ، ١٢ }	أ
٢٠١٧	ليكن ق (س) = $\sqrt{٦ - س^{٢}}$ ، س ∈ [ـ ٢ ، ١] فإن القيمة الصغرى المطلقة: أ) ق(١) ب) ق(صفر) جـ) ق(ـ١) د) ق(ـ٢)	د
٢٠١٧	إذا كان الاقتران ق (س) = { ٢س ، ـ١ < س ≤ ١ ؛ س^{٢} + ١ ، ١ < س ≤ ٢ } فإن عدد النقط الحرجة ق(س) أ) ١ ب) ٢ جـ) ٣ د) ٤	أ
٢٠١٧ دور ثاني	إذا كان ق(س) معرفاً على [٠ ، ٤] وكانت قَ (س) = $\frac{س - ٢}{س + ١}$ فإن مجموعة الإحداثيات السينية للنقاط الحرجة هي : أ) { ـ ١ ، ٠ ، ٢ ، ٤ } ب) { ٠ ، ٢ ، ٤ } جـ) { ٠ ، ٤ } د) { ٢ }	ب

الوحدة الثانية

تابع أسئلة القيم القصوى

السنة	الأسئلة	الجواب
٢٠١٧ دور ثاني	اذا كان ق(س) = س + $\frac{١}{س}$ ، س < صفر فان العبارة صحيحة فيما ياتى: أ) ق(س) متزايد على] ٠ ، ∞[ب) ق(١) هى القيمة العظمى المطلقة للاقتران ق (س) جـ) ق(س) متزايد على [٠ ، ١] د) ق(١) هى القيمة الصغرى المطلقة للاقتران ق(س)	د
٢٠١٨	اذا كان ق(س) معرفا على الفترة ، [٠،٣] بحيث ق′(س) = $\frac{س - ٢}{س + ١}$ ، فأن مجموعة قيم س التى يكون عندها للاقتران ق(س) نقطا حرجة هي : أ) {٠،٣} ب) {١−،٠،٢،٣} جـ) {٠،٢،٣} د) {١−،٢،٣}	ج
٢٠١٩	إذا كان ق(س) اقتراناً معرفا في [−١،١] وكان ق(١)=٢ ، نهـــا ق(س) = ١ ، فما العبارة الصحيحة فيما يأتي ؟ أ) ق(١) قيمة صغرى محلية ب) ق(١) قيمة صغرى مطلقة جـ) ق(١) قيمة عظمى محلية د) ق′(١)=٠	ج
٢٠٢٠	ما قيمة / قيم س التي يكون عندها للاقتران ق(س) قيمة صغرى محلية  أ) ١ ب) ٢ جـ) ٣ د) ١ ، ٣	ج
٢٠٢٠ دور ثاني	إذا كان ق(س) = { س٢ + ١ ، −١ ≤ س < ٣ ؛ ٨ ، س = ٣ } ، فما القيمة العظمى المطلقة للاقتران ق(س) إن وجدت أ) ٢ ب) ٨ جـ) ١٠ د) لا يوجد للاقتران قيمة عظمى مطلقة	د

الوحدة الثانية

تابع أسئلة القيم القصوى

السنة	الأسئلة	الجواب
٢٠٢٠ دور ثاني	ليكن ق (س)، هـ (س) اقترانين سالبين وقابلين للاشتقاق ومتناقصين على ح ، وكان ل (س) = (ق ∘ هـ (س)) ^{٢} فأي العبارات التالية صحيحة على الاقتران ل (س) أ) ل (س) متناقص على ح ب) ل (س) متزايد على ح جـ) ل$'$ (س) ≤ ٠ د) ل (س) اقتران ثابت	أ
٢٠٢٠ دور ثاني	ليكن ق$'$ (س) = ٦ (س + ١)(س − ٢) ^{٢} ، فإن لمنحنى الاقتران ق (س) قيمة : أ) عظمى محلية عند س=-١ ب) صغرى محلية عند س=-١ جـ) عظمى محلية عند س=٢ د) صغرى محلية عند س=٢	ب
٢٠٢٠ الاستكمالية	إذا كان لمنحنى ق (س) = ٢س ^{٣} + أ س ^{٢} قيمة صغرى محلية عندما س=١ فما قيمة أ أ) -٣ ب) -٢ جـ) ٣ د) ٢	أ
٢٠٢١ دور ثاني	إذا كان ق (س) = س هـ ^{س} ، فماذا يكون الاقتران ق (س) أ) قيمة عظمى محلية عند س = ١ ب) قيمة صغرى محلية عند س = ١ جـ) قيمة عظمى محلية عند س = -١ د) قيمة صغرى محلية عند س = -١	د
تجريبي القدس ٢٠٢٠	إذا كان ق(س) كثير حدود، ق$'$ (١) = ٠، ق$''$ (١) × ق$''$ (٢) < ٠، ق$''$ (٢) > ٠ فإن ق (١) قيمة أ) عظمى محلية ب) صغرى محلية جـ) عظمى مطلقة د) صغرى مطلقة	ب
تجريبي قلقيلية ٢٠٢٠	إذا كان ق(س) = جا π س ، س ∈ [-١، ١] فإن أكبر قيمة للاقتران ق(س) أ) صفر ب) ١ جـ) $\frac{١}{٢}$ د) π	ب
تجريبي قلقيلية ٢٠١٩	إذا كان ق(س) = أ س ^{٣} − ب س ^{٢} وكان ق(١) = -١ هي الصغرى المحلية للاقتران ق فإن أ ، ب على الترتيب أ) ٢ ، ٣ ب) ٢ ، ٢ جـ) ٣ ، ١ د) ١ ، -١	أ

الوحدة الثانية

تابع أسئلة القيم القصوى

السنة	الأسئلة	الجواب
تجريبي رام الله والبيرة ٢٠١٩	إذا كان $ن(س)=\begin{cases} س^{٢} & ، -٢ \leq س < ٢ \\ ١ & ، س = ٢ \end{cases}$ معرف على الفترة $[-٢،٢]$ فإن إحدى العبارات الآتية صحيحة أ) ق(-٢) عظمى محلية ب) ق(١) عظمى محلية جـ) ق(٠) عظمى محلية د) ق(٢) عظمى محلية	أ
تجريبي القدس ٢٠١٩	أكبر قيمة للاقتران $ن(س) = \sqrt[٣]{٣س - ١}$ ، $س \in [٠،٣]$ هي أ) $\frac{١}{٣}$ ب) ٢ جـ) صفر د) -١	ب
تجريبي رام الله والبيرة ٢٠١٩	إذا كان للاقتران ق(س) قيمة عظمى محلية عند (٢ ، ٣) وكان $هـ(س) = (١ - ن(س))^{٣}$ فإن للاقتران هـ(س) أ) قيمة صغرى محلية عند (٢ ، -٨) ب) قيمة عظمى محلية عند (٢ ، -٨) جـ) قيمة صغرى محلية عند (٢ ، ٨) د) قيمة عظمى محلية عند (٢ ، ٨)	أ
تجريبي سلفيت ٢٠١٩	إذا كان للاقتران ق(س) = $س^{٣} - ٣س^{٢}$ + جـ قيمة صغرى محلية قيمتها ٢ فما قيمة الثابت جـ أ) صفر ب) ٦ جـ) -٤ د) ٢	ب
تجريبي الوسطى ٢٠١٩	إذا كان $ن(س) = |س - ٣| - ٥$ ، $س \in ع$ فما القيمة الصغرى المطلقة للاقتران أ) -٥ ب) -٢ جـ) صفر د) ٥	أ
تجريبي القدس ٢٠١٩	إذا كان $ن'(س) = (س^{٢} - ٤س + ٤)^{٢}(س^{٢} - ٩)$ فإن عدد القيم القصوى للاقتران هو أ) صفر ب) ٤ جـ) ٣ د) ٢	د

كل الشكر والاحترام والتقدير لمن ساعدوا في نجاح هذا العمل

أ. صلاح البنان / طولكرم — أ. عوض الواوي / طولكرم

أ. زياد عمرو / الخليل — أ. بلال الكخن / نابلس

أ. حاتم طفافشة / رام الله — أ. ايمان رضوان / غزة

إعداد أ. بلال أبو غلوة جوال/ ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨
أ. سليم السيقلي جوال / ٠٥٩٩٨٠٩٦٣٨
الكامل
أ. نبيل سلمان جوال/ ٠٥٩٥٦٢٥٨٢٥
أ. سائد الحلاق جوال/ ٠٥٩٩٦٣٢٥٣٣

الوحدة الثانية

تابع أسئلة القيم القصوى

السنة	القسم الثاني: أجب عن الأسئلة الاتية	الجواب
٢٠٠٧	عين فترات التزايد والتناقص للاقتران ق (س) = $\frac{س^{٢}}{س^{٢}+٢}$ ثم أوجد القيم القصوى للاقتران	متزايد عندما س > ٠ متناقص عندما س < ٠ قيمة صغرى محلية عند س= ٠ ق(٠) =٠
٢٠١٠	إذا كان ق(س) = $\frac{س}{س^{٢}+١}$ جد : ١) فترات التزايد والتناقص للاقتران ق(س) ٢) القيم الصغرى المحلية للاقتران ق (س) .	ق متزايد على [– ١ ، ١] متناقص على] – ∞ ، – ١[U[١ ، ∞[للاقتران قيمة عظمى محلية عندما س = ١ هي ق (١) =$\frac{١}{٢}$ للاقتران قيمة صغرى محلية عندما س = – ١ هي ق (–١) = – $\frac{١}{٢}$
٢٠١١	جد مجالات التزايد والتناقص والقيم القصوى المحلية للاقتران ق(س) = $\frac{س+١}{س^{٢}+٣}$	ق متزايد في [– ٣ ، ١] ق متناقص في]– ∞، – ٣[U [١، ∞[ق (– ٣) = $-\frac{١}{٦}$ صغرى محلية ق (١) = $\frac{١}{٢}$ عظمى محلية
٢٠١٧ دور ثاني	اذا كان ق(س) = س٤ – $\frac{١}{٣}$ س ٣ ، [– ٣،٣] ،أوجد : ١) النقاط الحرجة . ٢) فترات التزايد والتناقص . ٣) القيم القصوى المطلقة للاقتران ق.	١) {– ٣، – ٢، ٢، ٣} ٢)ق متزايد في [– ٢،٢] ق متناقص في [٢،٣] [– ٣،– ٢] ٣) عظمى مطلقة $(٢،\frac{١٦}{٣})$ ٤) صغري مطلقة $(-٢،\frac{-١٦}{٣})$
٢٠٢٠	إذا كان ن(س) = ٦$\sqrt{س}$ – ٣س ، أوجد : ١) مجالات التزايد والتناقص للاقتران ن(س) ٢) القيم القصوى المحلية ، وحدد المطلقة منها إن وجدت	١) ق متزايد [١،٠] ق متناقص [١،∞[٢) ن(٠) = ٠ قيمة صغرى محلية ن(١) = ٣قيمة عظمى محلية ومطلقة
٢٠٢٠ دور ثاني	إذا كان ن(س) = $\frac{١}{٣}$ س ٣ – س ٢ – ٣س + ٤ ، أوجد : ١) مجالات التزايد والتناقص للاقتران ٢) القيم القصوى المحلية إن وجدت	١) ق متناقص [– ٣،١] ق متزايد [٣،∞[U] – ∞،– ١] ٢) ن(٣) = – ٥ قيمة صغرى محلية ن(– ١) = ٥$\frac{٢}{٣}$قيمة عظمى محلية

الوحدة الثانية

تابع أسئلة القيم القصوى

السنة	الأسئلة	الجواب
٢٠٢١	إذا كان ق (س) = هـ^{س} – هـس ، فما هي أصغر قيمة للاقتران ق (س) في الفترة [٠،٣]	ق (١) = ٠
٢٠٢١	إذا كان ق (س) = س^{٣} – ٦س^{٢} – ١٥س ، س ∈ [–٢،٦] فأوجد : ١- فترات التزايد والتناقص للاقتران ق (س) ٢- القيم القصوى المحلية والمطلقة للاقتران ق (س) (إن وجدت)	متزايد [–٢،–١]،[٥،٦] متناقص [–١،٥] ق (–٢) = –٢ صغرى محلية ق (٥) = –١٠٠ صغرى مطلقة ق (–١) = ٨ عظمى مطلقة ق (٩) = ١٠٨ عظمى محلية
٢٠٢١	إذا كان ق (س) = –١٢س^{٣} + ٦س^{٢} + ك حيث ا، ك ∈ ح وكان لمنحنى ق (س) قيمة صغرى محلية واخرى مطلقة محلية أحداهما تكون عند (س = -٢) ، فأوجد : ١- قيم الثابت ا ٢- قيم الثابت ك علماً بأن مجموع القيمتين العظمى والصغرى يساوي -١٢	ا = –١ ك = –١٠
٢٠٢١ دور ثاني	إذا كان ق (س) = $\frac{س^{٢}+٣}{س-١}$ ، س ≠ ١ ، فأوجد القيم القصوى المحلية للاقتران ق (س)	ق (–١) = –٢ عظمى محلية ق (٣) = ٦ صغرى مطلقة
تجريبي الوسطى ٢٠٢٠	جد أكبر وأصغر قيمة للاقتران ق (س) = جا^{٢} س + جتاس ، س ∈ [٠، π]	أكبر قيمة للاقتران ق ($\frac{\pi}{٣}$) = $\frac{٥}{٤}$ أصغر قيمة للاقتران ق (π) = –١

الوحدة الثانية

تابع أسئلة القيم القصوى

السنة	الأسئلة	الجواب
تجريبي شمال غزة ٢٠٢٠	إذا كان ن (س) = س(٢ – س) ^{٣} ، س ∈ [– ٢،٣] جد ما يلي : ١ـ فترات التزايد والتناقص للاقتران ٢ـ القيم القصوى المحلية مبيناً نوعها	متزايد $\left[٣،\frac{١}{٢}\right]$ متناقص $\left[\frac{١}{٢}،٢-\right]$ ن (–٢) = ١٢٨ عظمى محلية ن $\left(\frac{١}{٢}\right) = \frac{-٢٧}{١٦}$ صغرى محلية ن (٣) = ٣ عظمى محلية
تجريبي ٢٠٢٠	إذا كان ن (س) = ٢س ^{٣} – ٩أس ^{٢} + ١٢ أ ^{٢} س + ١ بحيث كان ن (س) للاقتران قيمة عظمى محلية عند س = م ، قيمة صغرى محلية عند ن $'$ (س) بحيث م ^{٢} = ن جد الثابت أ	٢
خارجي	اذا كان ق(س) كثير حدود له ٤ نقاط حرجة في [أ،ب] ، اثبت انه يوجد حل للمعادلة ق $''$ (س) = ٠ في]أ،ب[	
خارجي	اثبت ان ق (س) = س ^{٤} – ٤س ^{٣} + ٣٠ موجب دائما	
خارجي	اذا كان ق(س) كثير حدود من الدرجة الثالثة له قيمه حرجة واحدة فقط عند س= و اثبت ان له نقطه انعطاف عند س= و	

إعداد الأستاذ : بلال أبو غلوة جوال رقم : ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨

إعداد الأستاذ : سليم السيقلي جوال رقم : ٠٥٩٩٨٠٩٦٣٨

إعداد الأستاذ : نبيل سلمان جوال رقم ٠٥٩٥٦٢٥٨٣٥

إعداد الأستاذة : سائد الحلاق جوال رقم / ٠٥٩٩٦٣٢٥٣٢

إعداد الأستاذة : ايمان رضوان جوال رقم / ٠٥٩٧٠٦٨٤٦٨

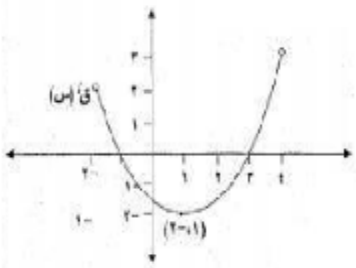
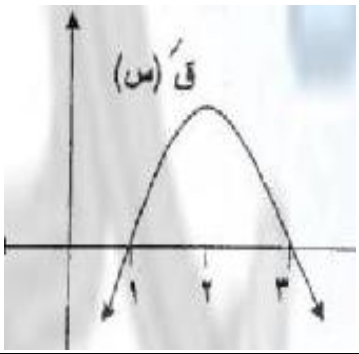
الوحدة الثانية

أسئلة التقعر والانعطاف

السنة	القسم الأول : اختر الاجابة الصحيحة	الجواب
٢٠٠٧ دراسات	يقع الاقتران فوق جميع مماساته عندما يكون الاقتران : أ) مقعراً للأعلى ب) مقعراً للأسفل جـ) متزايداً د) متناقصاً	أ
٢٠٠٧ دراسات	إذا كان ق(س) اقتران كثير حدود من الدرجة الثانية فإن الاقتران ق : أ) لا توجد له نقاط انعطاف ب) توجد له نقطة انعطاف واحدة فقط جـ) يوجد له نقطتي انعطاف د) توجد له نقطة انعطاف واحدة على الأقل	أ
٢٠٠٧ دراسات ٢٠١٨	إذا كان ق(س) = س |س| فإن : أ) قَ(٠) غير موجودة ب) ق (٠) قيمة عظمى جـ) ق(٠) قيمة صغرى محلية د) (٠ ، ق (٠)) نقطة انعطاف	د
٢٠٠٧ إكمال	إذا كانت النقطة (١ ، ٢) نقطة انعطاف لمنحنى الاقتران ق (س) وكانت قَ(س) = ٤س^{٣} ـ ل س^{٢} حيث ل ثابت فإن ل = أ) ٤ ب) ٦ جـ) ١٢ د) ٢٤	ب
٢٠٠٨	إذا كان ق(س) معرفاً على [ـ١ ، ١] ، قً (س) موجودة في] ـ١ ، ١[ويوجد عند س = صفر نقطة انعطاف فإن إحدى العبارات التالية صحيحة دائماً : أ) منحنى ق مقعر للأسفل على [ـ١ ، ٠] وللأعلى على [٠ ، ١] ب) ق له نقطة حرجة في] ـ ١ ، ١[جـ) قَ له نقطة حرجة في] ـ ١ ، ١ [د) قً له نقطة حرجة في] ـ ١ ، ١ [	جـ
٢٠١٠	إذا كان للاقتران ق(س) قيمة عظمى واحدة وكان قَ(١)= صفر ، قً(١)= ـ ٣ ، ق يمر بالنقطة(١ ، ـ ٢) فإن تلك القيمة العظمى هي : أ) ـ ٣ ب) ـ ٢ جـ) صفر د) ١	ب
٢٠١١	إذا كانت قَ (ـ١) = قَ (٣) = صفر ، وكانت قً (س) > صفر في الفترة] ـ ٢ ، ٢[، فإن : أ) ق(ـ١) عظمى محلية ب) ق(ـ١) صغرى محلية جـ) ق (٣) عظمى محلية د) ق(٣) صغرى محلية	ب

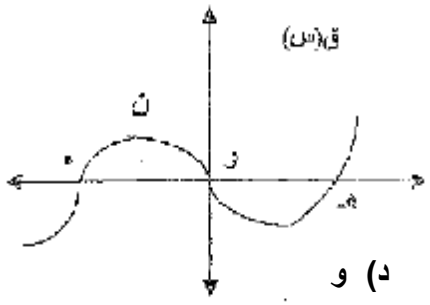
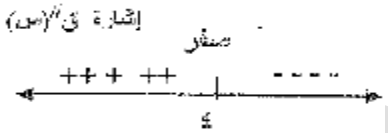
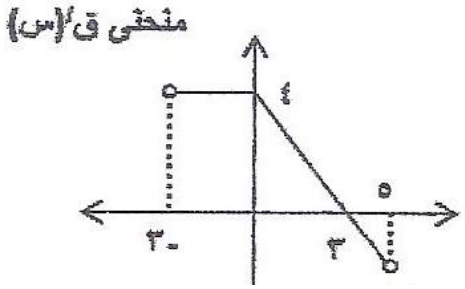
الوحدة الثانية

تابع أسئلة التقعر والانعطاف

السنة	الأسئلة	الجواب
٢٠١١	إذا كان للاقتران ق (س) = أ س^{٢} + س^{٣} نقطة انعطاف عندما س = ـ ١ فإن قيمة الثابت أ تساوي : أ) ـ ٣ ب) $-\frac{٣}{٢}$ جـ) $\frac{٣}{٢}$ د) ٣	د
٢٠١٤	إذا كان ق (س) متصلاً على [١ ، ٣] وكان ق$''$ (س) > صفر لجميع قيم س ∈] ١ ، ٣ [، ق (س) له ثلاث نقاط حرجة فقط في [١ ، ٣] ، وكان ق$'$ (٢) = صفر فإن : أ) ق (٢,٥) > صفر ب) ق (٢,٥) > ق(٢) جـ) ق (٢,٥) = ق(٢) د) ق (٢,٥) < ق (٢)	د
٢٠١٤	إذا كان الشكل المجاور يمثل منحنى ق$'$ (س)  فإن نقطة انعطاف منحنى ق (س) هي : أ) (١ ، ـ ٢) ب) (١ ، ق (١)) جـ) (٣ ، ٠) د) (ـ ١ ، ٠)	ب
٢٠١٤ الإكمال	(صفر ، ١) هي نقطة انعطاف لمنحنى إحدى الاقترانات الآتية : أ) ق(س) = س^{٢} + ١ ب) هـ(س) = ١ ـ س^{٤} جـ) هـ(س) = س^{٤} + ١ د) ك(س) = س^{٣} + ١	د
٢٠١٥ ٢٠٢٠ دور ثاني	إذا كان لمنحنى الاقتران ق (س) = س^{٣} + م س^{٢} ـ ٩س نقطة انعطاف عند س = ـ ١ فإن قيمة الثابت م تساوي : أ) ٣ ب) ٦ جـ) ـ ٣ د) ـ ٤	أ
٢٠١٥	الشكل المجاور يبين منحنى ق$'$ (س) ، إن مجموعة حل المتباينة ق$''$ (س) > ٠ هي :  أ)] ١ ، ٣ [ب)] ٢ ، ∞ [جـ)] ـ ∞ ، ٢ [د)] ـ ∞ ، ١ [∪] ٣ ، ∞ [	ج

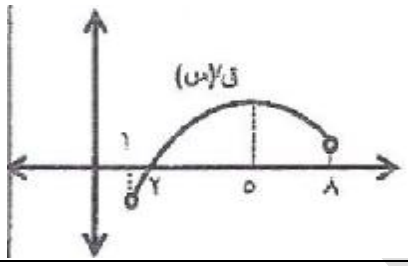
الوحدة الثانية

تابع أسئلة التقعر والانعطاف

السنة	الأسئلة	الجواب
٢٠١٦	بالاعتماد على الشكل المجاور والذي يمثل منحنى ق(س) فإن النقطة التي يكون عندها ق`(س) ، ق``(س) موجبتين هي :  أ) م ب) ن جـ) هـ د) و	ج
٢٠١٦	إذا كان ق (س) = $\frac{1}{4}$ س + جتاس معرفاً على [٠ ، π] فإن منحنى ق(س) يكون مقعراً للأسفل في : أ) [٠ ، π] ب) [٠ ، $\frac{\pi}{4}$] جـ) [$\frac{\pi}{2}$ ، π] د) [٠ ، $\frac{\pi}{2}$]	د
٢٠١٦	إذا كان ق كثير حدود وكان الشكل المجاور يبين إشارة ق`(س) وكانت ق`(٣) = ٠ ، فإن العبارة الصحيحة دائماً هي :  أ) ق``(٣) = ٠ ب) ق`(٤) = ٠ ج) ق(٣) قيمة صغرى محلية د) ق(٣) قيمة عظمى محلية	ج
٢٠١٧	اذا كان ق(س) = جتا^{٢}س معرفا على [٠ ، $\frac{\pi}{2}$] فان قيمة س التى يكون عندها نقط انعطاف س = أ) $\frac{\pi}{3}$ ب) $\frac{\pi}{4}$ جـ) $\frac{\pi}{2}$ د) $\frac{\pi}{6}$	ب
٢٠١٧	الشكل المجاور يمثل منحنى ق`(س) على الفترة [-٣ ، ٥] فان ق(س) يكون :  أ) مقعر للاسفل [٠ ، ٥] ب) مفعرا للأسفل [-٣ ، ٣] جـ) متناقصا [٠ ، ٥] د) متناقصا [٠ ، ٣]	أ

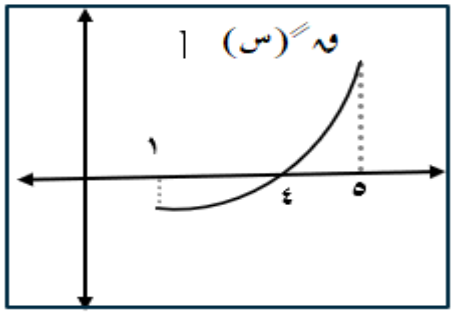
الوحدة الثانية

تابع أسئلة التقعر والانعطاف

السنة	الأسئلة	الجواب
٢٠١٧ دور ثاني	الشكل المجاور هو قَ(س) تم نقطة الانعطاف لمنحنى ق(س) هى:  أ) (١ ، ق(١)) ب) (٥، ق(٥)) جـ) (٢ ، ق(٢)) د) لايوجد له نقطة انعطاف	ب
٢٠١٧ دور ثاني	اذا كان ق(س) كثير حدود ، وكانت زاوية ميل المماس لمنحنى قَ(س) عند أي نقطة عليه في الفترة] ٢ ، ٥[هى زاوية منفرجة ، فان العبارة الصحيحة هى: أ) ق(س) متناقص في الفترة [٢ ، ٥] ب) ق(س) متزايد في الفترة [٢ ، ٥] جـ) ق(س) مقعر للأعلي في الفترة [٢ ، ٥] د) ق(س) مقعر للأسفل في الفترة [٢ ، ٥]	د
٢٠١٧ دور ثاني	اذا كان ق(س) اقترانا متصلا على الفترة [١ ، ٣] ، قً(س)>صفر ، ∀س ∈] ١ ، ٣[، قَ(٢) =صفر، فان العبارة الصحيحة فيما يلى : أ) ق(٢) صغرى محلية ب) (٢، ق(٢)) نقطة انعطاف جـ) ق(٢) عظمى محلية د) ق(س) متزايد على الفترة [٢ ، ٣]	ج
٢٠١٧ دور ثاني	اذا كان ق(س) = $\frac{1}{3}$س^{٣} +س^{٢} ـ ٢س فان منحنى ق(س) يقع فوق جميع مماسة على الفترة: أ)] ـ ١ ، ∞[ب) [١ ، ∞ [جـ] ـ ∞، ـ١ [د)] ـ ∞، ١]	أ
٢٠١٨	اذا كانت النقطتان $(٠، هـ(٠))$ ، $\left(\frac{١}{٢}، هـ\left(\frac{١}{٢}\right)\right)$ هما نقطتا انعطاف لمنحنى ق(س)، وكانت هـ`(س) = ٤س^{٣} – ك س^{٢} ، فأن قيم الثابت ك هي : أ)-٣ ب)٢ جـ)٣ د)٦	ج

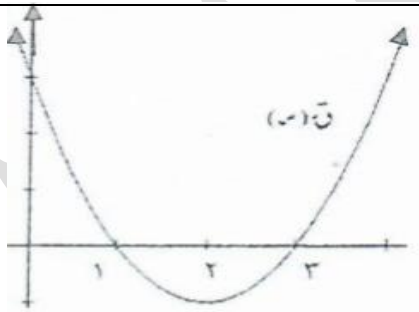
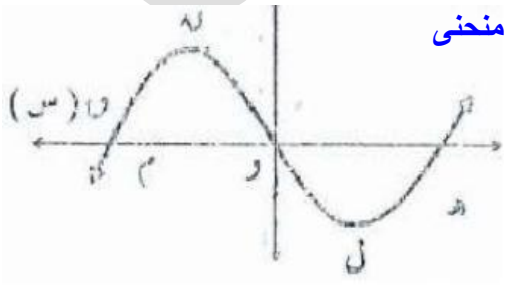
الوحدة الثانية

تابع أسئلة التقعر والانعطاف

السنة	الأسئلة	الجواب
٢٠١٨	الشكل المجاور يمثل منحنى $و''(س)$ ، حيث $و(س)$ كثير حدود ، $و'(٣) = ٠$ ، فأن العبارة الصحيحة : أ) $و(٣)$ قيمة صغرى محلية ب) $و(س)$ مقعر للاعلى في $[١،٥]$ ج) $و(س)$ مقعر للاعلى في $[٤،٥]$ د) $و'(س)$ متناقص في $[٤،٥]$ 	ج
٢٠١٩	إذا كان ق(س) اقتراناً متصلاً في $[١،٤]$ ، وكانت $ق'(س) > ٠$ لجميع $س \in]١،٤[$ وكان للاقتران ق(س) ثلاث نقاط حرجة فقط بحيث $ق'(٣) = ٠$ ، فما العبارة الصحيحة مما يأتي أ) $ق(٣) > ٠$ ب) $ق(١) = ق(٤)$ جـ) $ق(٣) < ق(٢)$ د) $ق(٣) > ق(٢)$	د
٢٠١٩	إذا كان $ق(س) = س^{٣} - ٣س^{٢}$ ، $س \in [-٣،٣]$ ، ما احداثيات نقطة الانعطاف لمنحنى الاقتران ق(س) أ) $(-١ ، ٤)$ ب) $(١ ، -٢)$ جـ) $(٢ ، -٤)$ د) $(٠ ، ٠)$	ب
٢٠١٩ دور ثاني	إذا كان $ق'(س) = (س^{٤} + ٥)(٣ - س)^{٥}(س - ٤)^{٤}$ ، فما مجموعة قيم س التي يكون عندها نقط انعطاف للاقتران ق(س) أ) $\{٤،٣\}$ ب) $\{٣،-٥\}$ جـ) $\{٣\}$ د) $\{٥-،٤،٣\}$	ج
٢٠١٩ دور ثاني	إذا كان $ق'(س) = س^{٣} + ك س^{٢} - ٩س$ ، $ك \in ح$ اقتراناً له نقطة انعطاف عند $س = -١$ ، فما ظل زاوية الانعطاف أ) -١٢ ب) صفر جـ) ٣ د) ١٢	أ
٢٠٢٠	إذا كان $ق'(س) = \sqrt[٣]{س^{٢} - ٦س} + ٢$ ، فما قياس زاوية الانعطاف لمنحنى الاقتران ق(س) إن وجدت أ) ٠ ب) $\frac{\pi}{٢}$ جـ) π د) لا توجد زاوية انعطاف	ب

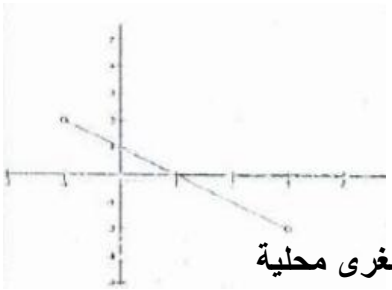
الوحدة الثانية

تابع أسئلة التقعر والانعطاف

السنة	الأسئلة	الجواب
٢٠٢٠	إذا كان لمنحنى الاقتران ق(س) = جاس + أ س^{٢} نقطة انعطاف عند س = $\frac{\pi}{٦}$ ، فما قيمة أ ؟ أ) ٤ ب) -٤ جـ) $\frac{-١}{٤}$ د) $\frac{١}{٤}$	د
٢٠٢٠	إذا كان ق$'$(س) = ١٨ – ٦س – جا٢س ، فأي من الخصائص التالية تحقق في منحنى ق(س)، ∀ س ∈ ح أ) متزايد ب) متناقص جـ) مقعر لأسفل د) مقعر لأعلى	ج
٢٠٢٠	معتمداً على الشكل المجاور الذي يمثل منحنى الاقتران ق$'$(س) ، ما المجال الذي يقع فيه منحنى الاقتران ق(س) تحت جميع مماساته  أ)]١،٣[ب)]٢،∞[جـ)]-∞،١[∪]٣،∞[د)]-∞،٢[	د
٢٠٢٠ دور ثاني	إذا كان ق(س) اقتراناً متصل على ح ، وكان ق$'$(س) = (٢س – ١)$^{\frac{١}{٢}}$ – ١ فما قياس زاوية الانعطاف لمنحنى الاقتران ق(س) أ) صفر ب) $\frac{\pi}{٤}$ جـ) $\frac{\pi ٣}{٤}$ د) π	ج
٢٠٢٠ دور ثاني	بالاعتماد على الشكل المجاور الذي يمثل منحنى ق(س) فما النقطة / النقاط التي يكون عندها ق$'$(س) = ٠ ، ق$''$(س) سالبة  أ) هـ ، م ب) ن جـ) ل د) و	ب

الوحدة الثانية

تابع أسئلة التقعر والانعطاف

السنة	الأسئلة	الجواب
٢٠٢٠ دور ثاني	يمثل الشكل المجاور منحنى $ن$ ، إذا كان $ن''(٢) = ٠$ فماذا تمثل النقطة $(٢، ن(٢))$  أ) عظمى محلية ب) صغرى محلية جـ) ليست حرجة لمنحنى $ن(س)$ د) نقطة إنعطاف	أ
٢٠٢٠ الاستكمالية	ليكن $ن(س) = جاس - \sqrt{٣}$ جتاس ، س ∈ $[٠، \pi]$ فما الاحداث السيني لنقطة الانعطاف للاقتران $ن(س)$ أ) $\frac{\pi}{٦}$ ب) $\frac{\pi}{٤}$ جـ) $\frac{\pi}{٣}$ د) $\frac{\pi}{٢}$	ج
٢٠٢١	إذا كان $ن(س)$ اقتراناً متصلاً على الفترة $[١، ٦]$، وكانت $ن''(س) > ٠$ لجميع قيم س ∈ $]١، ٦[$ ، وكان للاقتران ثلاث نقط حرجة في $[١، ٦]$ ، فإذا علمت أن $ن'(٤) = ٠$ ، فما العبارة الصحيحة فيما يلي أ) $ن(٤) > ٠$ ب) $ن(٤) < ن(٣)$ جـ) $ن(٤) < ن(٣)$ د) $ن(٤) = ن(٣)$	ج
٢٠٢١	إذا كان $ن(س) = س^{٣} - ا س^{٢}$ وكانت النقطة $(-١، ب)$ نقطة انعطاف لمنحنى $ن(س)$ فما قيمة الثابت ب أ) ٣- ب) ٢ جـ) ٣ د) ٤	ب

الوحدة الثانية

تابع أسئلة التقعر والانعطاف

السنة	الأسئلة	الجواب
٢٠٢١ دور ثاني	ما العبارة الصحيحة دائماً من العبارات التالية أ) إذا كان ق (س) كثير حدود من الدرجة الثانية فإن له نقطة حرجة واحدة فقط ب) إذا كان ق (س) كثير حدود بحيث ق َ (٢) = ٥ ، فإن ق ً (٢) = ٠ ج) الاقتران ق (س) = (١ – س) ٤ يكون مقعراً للأسفل على ح د) إذا كان ق َ (أ) ≠ ٠ حيث أ ∈لمجال ق (س) ، فلا يوجد قيم قصوى محلية عند س = أ	أ
تجريبي طوباس ٢٠٢٠	إذا كان ق(س) كثير حدود معرف على ح ، وكان ق َ (١) = ٠، ق ً (١) × ق ً (٣) < ٠ وكان ق َ (س) متناقص في [٢،٤] فإن النقطة (١، ق(١)) هي : أ) قيمة عظمى محلية للاقتران ق ب) قيمة صغرى محلية للاقتران ق جـ) قيمة صغرى مطلقة للاقتران ق د) نقطة إنعطاف للاقتران ق	أ
تجريبي نابلس ٢٠٢٠	إذا كان ق(س) = س |س| فما العبارة الصحيحة فيما يلي : أ) ق َ (١) غير موجودة ب) ق(٠) قيمة عظمى محلية جـ) ق(٠) قيمة صغرى محلية د) (٠، ق(٠)) نقطة إنعطاف	د
تجريبي خانيونس ٢٠٢٠	إذا كان المستقيم ص + ٣س +٢ = ٠ مماساً لمنحنى ق(س) عند نقطة الانعطاف (ـ١ ، ١) ، فما ظل زاوية الانعطاف عند هذه النقطة أ) ـ٣ ب) ـ١ جـ) صفر د) ١	أ
تجريبي رام الله والبيرة ٢٠١٩	إذا كان للاقتران ق(س) كثير حدود وكانت ق ً (س) < ٠ عندما س< ٣ وكانت ق ً(س)>٠ عندما س >٣ وكان ق َ (١) = ٠ فما العبارة الصحيحة دائماً من العبارات الآتية أ) ق ً(١) = ٠ ب) ق َ (٣) = ٠ جـ) ق(١) عظمى محلية د) ق(١) صغرى محلية	ج

الوحدة الثانية

تابع أسئلة التقعر والانعطاف

السنة	الأسئلة	الجواب
تجريبي سلفيت ٢٠١٩	إذا كان المستقيم ص=١-٤س مماس للاقتران ق(س) عند نقطة الانعطاف (١،-٣) فإن ظل زاوية الانعطاف هو أ) ١ ب) -٣ جـ) صفر د) -٤	د
تجريبي الوسطى ٢٠١٩	ق(س) كثير حدود وكان ق$'$(٢)=-٣، ق$''$(٢)=٠ ، ق(س) يمر بالنقطة (٢ ، ٥) فإي مما يلي قيمة عظمى للاقتران ق(س) أ) -٣ ب) صفر جـ) ٥ د) ٢	ج
تجريبي سلفيت ٢٠١٩	إذا كان للاقتران ق(س) = أ س^{٢} + س^{٣} نقطة إنعطاف عند س = -١ فإن قيمة الثابت أ هي أ) -٣ ب) $\frac{-٣}{٢}$ جـ) ٣ د) $\frac{٣}{٢}$	ج
تجريبي الخليل ٢٠١٩	إذا كان ق(س) = ٣(أ – ٢) س^{٢} + ٨س + ٥ فما قيمة الثابت أ التي تجعل ق(س) مقعراً للأسفل أ) أ > ٢ ب) أ < ٢ جـ) أ < ١٢ د) أ > ١٢	أ
تجريبي الخليل ٢٠١٩	إذا كان ق(س) اقتران يحقق شروط نظرية رول في الفترة [-١،٢] وكانت جـ التي تحددها النظرية جـ = ١ وكان ق$'$(١)=-٣ ، فإن إحدى العبارات صحيحة: أ) ق(١) قيمة صغرى محلية للاقتران ب) (١،ق(١)) نقطة انعطاف جـ) ق(١) قيمة عظمى محلية للاقتران د) ق(-١) ≠ ق(٢)	ج
تجريبي الخليل ٢٠١٩	إذا كان س$_{١}$، س$_{٢}$ ∈ [أ،ب] وكان ق$'$(س$_{١}$)-ق$'$(س$_{٢}$)>٠ ∀ س$_{١}$ > س$_{٢}$ أي العبارات التالية صحيحة دائماً أ) منحنى ق(س) متزايد في [أ،ب] ب) منحنى ق(س) متناقص في [أ،ب] جـ) منحنى ق(س) مقعر لأعلى في [أ،ب] د) منحنى ق(س) مقعر لأسفل في [أ،ب]	ج

الوحدة الثانية

تابع أسئلة التقعر والانعطاف

السنة	الأسئلة	الجواب
تجريبي الخليل ٢٠١٩	إذا كانت النقطة (٥ ، ٢) نقطة انعطاف لمنحنى الاقتران ق(س) بحيث $\dot{ق}(٥)=١$ ، $\dot{ق}(٢)=-١$ ، فما قياس زاوية الانعطاف أ) $\frac{\pi}{٤}$ ب) $-\frac{\pi}{٤}$ جـ) $\frac{\pi}{٢}$ د) π	أ
تجريبي الخليل ٢٠١٩	إذا كان ق(س) كثير حدود $\dot{ق}(١)=٠$ ، $\ddot{ق}(١)\times\ddot{ق}(٢)<٠$ ، $\ddot{ق}(٢)>٠$ فإن أ) ق(١) قيمة عظمى محلية ب) ق(٢) قيمة صغرى محلية جـ) ق(١) قيمة صغرى محلية د) (٢،ق(٢)) نقطة انعطاف	ج
تجريبي يطا ٢٠١٩	إذا كان ق(س) كثير حدود من الدرجة الثالثة ، فما أكبر عدد من نقاط الانعطاف لمنحنى $\dot{ق}(س)$ أ) ١ ب) صفر جـ) ٢ د) ٣	ب

كل الشكر والاحترام والتقدير لمن ساعدوا في نجاح هذا العمل

أ. صلاح البنان / طولكرم — **أ. عوض الواوي / طولكرم**

أ. زياد عمرو / الخليل — **أ. بلال الكخن / نابلس**

أ. ايمان رضوان / شمال غزة — **أ. حاتم طفافشة / رام الله**

إعداد الأستاذ : بلال أبو غلوة جوال رقم : ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨

إعداد الأستاذ : سليم السيقلي جوال رقم : ٠٥٩٩٨٠٩٦٢٨

إعداد الأستاذ : نبيل سلمان جوال رقم ٠٥٩٥٦٢٥٨٢٥

إعداد الأستاذة : سائد الحلاق جوال رقم / ٠٥٩٦٣٢٥٣٣٢

إعداد الأستاذة : ايمان رضوان جوال رقم / ٠٥٩٧٠٦٨٤٦٨

الوحدة الثانية

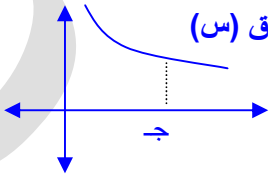
تابع أسئلة التقعر والانعطاف

السنة	القسم الثاني: أجب عن الأسئلة الاتية	الجواب
٢٠٠٧	حدد فترات التقعر للأعلى وللأسفل للاقتران ق (س) = ٤س^{٣} ـ ٣س + ٢ ثم أوجد نقطة الانعطاف (إن وجدت) .	مقعر لأعلى على] ٠، ∞ [مقعر لأسفل على] ـ ∞ ، ٠ [نقطة الانعطاف (٠ ، ٢)
٢٠٠٨	جد مجالات التقعر للأعلى وللأسفل للاقتران ق (س) = ٣جاس جتاس في] ٠ ، π [	مقعر لأسفل] ٠، $\frac{\pi}{٢}$ [ولأعلى] $\frac{\pi}{٢}$ ، π [
٢٠٠٨ إكمال	إذا كان ق(س) = س^{٣} ـ ٦س^{٢} ، جد للاقتران ق (س) كلاً من : ١ـ مجالات التزايد والتناقص والقيم القصوى المحلية . ٢ـ مجالات التقعر للأعلى وللأسفل .	متزايد على] ـ∞، ٠ [∪] ٤ ، ∞ [متناقص [٠ ، ٤] مقعرلأعلى] ٢ ، ∞ [مقعر لأسفل] ـ ∞ ، ٢ [
٢٠٠٩	إذا كان ق(س) معرفاً على ح ، قَ (س) = $\frac{\text{س}}{\text{س}^{٢}+٩}$ جد مجالات التقعر للأعلى للاقتران ق (س) .	] ـ ٣ ، ٣ [
٢٠٠٩ إكمال	للاقتران ق(س) = ٢س^{٣} ـ ٢٤س ، س ∋ ح ، جد : ١. مجالات التزايد والتناقص والقيم القصوى ٢. مجالات التقعر للأعلى وللأسفل	١) متزايد عندما] ٢ ، ∞ [∪] ـ ∞ ، ـ ٢ [متناقص] ـ ٢ ، ٢ [٢) مقعر لأعلى] ٠، ∞ [لأسفل] ـ ∞ ، ٠ [
٢٠١٠	معتمداً على الشكل المجاور والذي يمثل منحنى الاقتران قَ (س) جد : ١) مجالات التقعر للأعلى وللأسفل لمنحنى الاقتران ق (س) . ٢) الإحداثيات السينية لنقاط الانعطاف .	١) ق(س) مقعر للأعلى في] ـ ∞ ، ـ ٢ [∪] ٢ ، ∞ [ق(س) مقعر للأسفل في] ـ ٢،٢ [٢) للاقتران نقاط انعطاف عندما س= ٢،س = ـ ٢
٢٠١٠ إكمال	إذا كان ق(س) = $\frac{١}{٤}$س^{٤} ـ س^{٣} + ٢ ، جد : ١) القيم القصوى للاقتران ق (س) ٢) مجالات التقعر للأعلى والأسفل للاقتران ق (س) .	قيمة صغرى محلية = ـ $\frac{١٩}{٤}$ عند س= ٣ مقعر لاعلى] ـ∞، ٠ [∪] ٢ ، ∞ [مقعر لأسفل] ٠ ، ٢ [

إعداد أ. بلال أبو غلوة جوال/ ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨
أ. سليم السيقلي جوال / ٠٥٩٩٨٠٩٦٣٨
الكامل
أ. نبيل سلمان جوال/ ٠٥٩٥٦٢٥٨٣٥
أ. سائد الحلاق جوال/ ٠٥٩٩٦٣٢٥٣٣

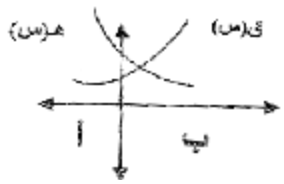
الوحدة الثانية

تابع أسئلة التقعر والانعطاف

السنة	السؤال	الجواب
٢٠١١	إذا كان ق (س) = $س^{٤}$ ـ ١٠$س^{٣}$ + ٣٦$س^{٢}$ ، جد : ١. مجالات التقعر للأعلى وللأسفل للاقتران ق (س) . ٢. الإحداثيات السينية لنقاط الانعطاف	مقعر للأعلى] ٣، ∞ [U] ∞ ـ ، ٢ [مقعر للأسفل في] ٢ ، ٣ [نقط الانعطاف عند س = ٢ ، س =٣
٢٠١٢	للاقتران ق (س) = $س^{٢}$ (س ـ ٣) ، جد : ١. القيم القصوى المحلية ٢. مجالات التقعر للأعلى وللأسفل	١) ق(٠) = ٠ قيمة محلية عظمى ق(٢) = ـ ٤ قيمة محلية صغرى ٢) مقعر لأعلى على] ١ ، ∞ [ومقعر لأسفل على] ـ ∞ ، ١ [
٢٠١٢	إذا كان قَ (س) = $\frac{س}{س^{٢}+١}$ جد : ١- مجالات التزايد والتناقص للاقتران ق (س) ٢- مجالات التقعر للأعلى وللاسفل للاقتران ق (س) ٣- الإحداثيات السينية لنقط الانعطاف .	١) متزايد] ٠ ، ∞[متناقص] - ∞ ، ٠ [٢) للأعلى] - ١ ، ١ [للاسفل] ـ ∞ ، ـ ١ [U] ١، ∞ [٣) س = ± ١
٢٠١٣	للاقتران ق (س) = $جا^{٢}$ س ـ جتا٢س ، س ∈ [٠ ، $\frac{\pi}{٢}$] ، جد : ١) القيم العظمى والصغرى المحلية . ٢) فترات التقعر للأعلى وللأسفل .	١) صغرى (٠ ، ـ ١) ،عظمى ($\frac{\pi}{٢}$ ، ٢) ٢) مقعر لأعلى [٠ ، $\frac{\pi}{٤}$] مقعر للأسفل [$\frac{\pi}{٤}$ ، $\frac{\pi}{٢}$]
٢٠١٣	الشكل المجاور يمثل جزءاً من منحنى الاقتران كثير الحدود ق(س) فإذا كان م (س) = ق(س) × قَ (س) ، بين أن مَ (جـ) > صفر 	
٢٠١٣ الإكمال	إذا كان ق (س) = $\frac{١}{٤}$$س^{٤}$ + ٢$س^{٣}$ ، س ∈ ح ، جد ما يأتي : ١) القيم الصغرى والعظمى المحلية للاقتران ق (س) ٢) فترات تقعر ق (س) للأعلى وللأسفل	١) صغرى محلية عند س = ـ٣ ق(ـ ٣) = ـ ١٣,٥ ٢)لأعلى] ـ ∞ ، ـ ٢ [U] ٠ ، ∞ [مقعر لاسفل] ـ ٢ ، ٠ [
٢٠١٤	إذا كان ق (س) كثير حدود من الدرجة الثالثة ، جد قاعدة الاقتران ق (س) إذا علمت أن (٢ ، ـ ١) نقطة قيمة صغرى محلية وأن (٠ ، ٣) نقطة انعطاف للاقتران ق (س)	ق (س) = $\frac{١}{٤}$ $س^{٣}$ ـ ٣س + ٣

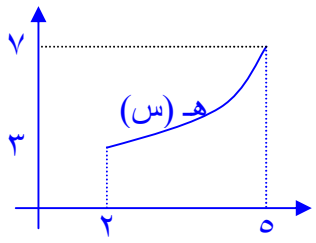
الوحدة الثانية

تابع أسئلة التقعر والانعطاف

السنة	السؤال	الجواب
٢٠١٤ الإكمال	إذا كان ق (س) = ٢ جا^{٢}س ، س ∈ [$-\frac{\pi}{٢}$ ، جد ١) مجالات التزايد والتناقص للاقتران ق(س) ٢) مجالات التقعر لأعلى ولأسفل لمنحنى ق (س)	١) متزايد على [٠ ، $\frac{\pi}{٢}$] ٢) مقعر لأعلى [٠ ، $\frac{\pi}{٤}$ [مقعر لأسفل] $\frac{\pi}{٤}$ ، $\frac{\pi}{٢}$ [
٢٠١٤ إكمال ضفة	إذا كان ق (س) = ٦س^{٢} ـ س^{٣} ـ ٩س ، جد : ١. مجالات التزايد والتناقص للاقتران ق (س) ٢. مجالات التقعر ونقط الانعطاف للاقتران ق (س)	١) متزايد [١ ، ٣] متناقص] ـ ∞ ، ١[∪] ٣ ، ∞ [٢) مقعر لأعلى] ـ ∞ ، ٢ [مقعر لأسفل] ٢ ، ∞ [انعطاف (٢ ، ـ ٢)
٢٠١٥	إذا كان ق (س) = ٤س^{٣} ـ ٣س^{٤} ، س ∈ ح ١. عين مجالات التزايد والتناقص للاقتران ق (س) ٢. اوجد القيم القصوى المحلية للاقتران ق (س) ٣. عين مجالات التقعر للأعلى وللأسفل للاقتران ق (س)	١) متزايد] ـ ∞ ، ١ [متناقص [١ ، ∞ [٢)قيمة عظمى محلية عند س =١،ق (١) = ١ ٣) مقعر لأعلى [٠ ، $\frac{٢}{٣}$ [مقعر لأسفل] ـ ∞ ، ٠[∪] $\frac{٢}{٣}$ ، ∞ [
٢٠١٥ إكمال	إذا كان ق (س) = س^{٣} ـ ٣س^{٢} + ١٠ ، فأوجد : ١- القيم القصوى للاقتران ق (س) ٢- مجالات التقعر للأعلى وللأسفل للاقتران ق (س)	قيمة عظمى محلية عند س =٠ وقيمتها ق (٠) = ١٠ قيمة صغرى محلية عند س =٢ وقيمتها ق (٢) = ٦ ٢) مقعر لأسفل] ـ ∞ ، ١ [مقعر لأعلى [١ ، ∞ [
٢٠١٦	إذا كان ق (س) = ٣س^{٢} ـ س^{٣} ، س ∈ [ـ ٢ ، ٥] أوجد : ١) مجالات التزايد والتناقص للاقتران ق (س) ٢) القيم القصوى المحلية للاقتران ق (س) ٣) مجالات التقعر للأعلى وللأسفل للاقتران ق (س)	١) متناقص [ـ ٢ ، ٠] ∪ [٢ ، ٥] متزايد [٠ ، ٢] ٢) عظمى ق(-٢) = ٢٠ ، ق(٢) = ٤ صغرى ق(٠) = ٠ ، ق(٥) = ـ ٥٠ ٣) مقعرلأعلى] ـ ٢ ، ١ [مقعر لأسفل] ١ ، ٥ [
٢٠١٦	الشكل المجاور يبين منحنيي الاقترانين ق ، هـ المعرفين على [أ ، ب] بين أن الاقتران $\frac{ق`(س)}{هـ(س)}$ هو اقتران متزايد 	

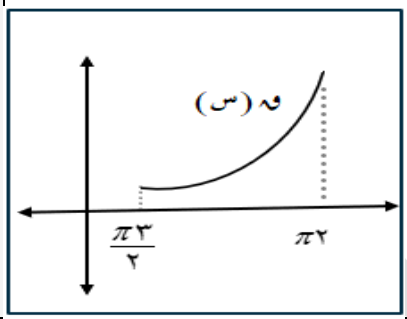
الوحدة الثانية

تابع أسئلة التقعر والانعطاف

السنة	السؤال	الجواب
٢٠١٦ إكمال	الشكل المجاور يمثل منحنى هـ (س) في [٢ ، ٥] وكان ق (س) = س هـ (س) فبين أن ق(س) مقعر للأعلى في [٢ ، ٥] 	
٢٠١٦ إكمال	ليكن ق (س) = ٣س^{٤} ـ ٤س^{٣} معرفاً على [ـ ١ ، ٢] فأوجد : ١) مجالات التزايد والتناقص للاقتران ق (س) ٢) القيم العظمى والصغرى المحلية للاقتران ق (س) ٣) مجالات التقعر للأعلى وللأسفل للاقتران ق (س)	١) متناقص [ـ١،١] متزايد [١ ، ٢] ٢)عظمى ق(ـ١) = ٧ ،ق (٢) = ١٦ صغرى محلية ق (١) = ـ ١ ٣) مقعرلأعلى] ـ ١، ٠ [∪] $\frac{٢}{٣}$، ٢ [مقعر لأسفل] ٠ ، $\frac{٢}{٣}$ [
٢٠١٧	إذا كان ق (س) = (س +٢)(س – ١)^{٢}، معرفا على الفترة [ـ ٢، ٥] أوجد : ١) مجالات التزايد والتناقص للاقتران ق (س) ٢) القيم القصوى المحلية للاقتران ق (س) ٣) مجالات التقعر للأعلى وللأسفل للاقتران ق (س)	١) متزايد [ـ ٢ ، ـ١] ∪ [١ ، ٥] متناقص [ـ٢ ، ١] ٢)عظمى ق(ـ١) =٤، ق(٥) = ١١٢ صغرى ق(ـ٢) = ٠ ، ق(١) = ٠ ٣) لأعلى]٠ ، ٥ [لأسفل] ـ ٢ ، ٠ [
٢٠١٧ دور ثاني	ليكن ق (س) = س ـ ٢جتاس معرفاً على [٠ ، $\frac{\pi ٢}{٣}$] فأوجد : ١) مجالات التزايد والتناقص للاقتران ق (س) ٢) القيم العظمى والصغرى المحلية للاقتران ق (س) ٣) مجالات التقعر للأعلى وللأسفل للاقتران ق (س)	١) متزايد [٠ ، $\frac{\pi ٢}{٣}$] ٢)عظمى محلية ومطلقة ق($\frac{\pi ٢}{٣}$) صغرى محلية ق (٠) = ـ ٢ ٣) مقعر لأعلى] ٠ ، $\frac{\pi}{٣}$ [مقعر لأسفل [$\frac{\pi}{٣}$، $\frac{\pi ٢}{٣}$]

الوحدة الثانية

أسئلة التقعر والانعطاف

السنة	السؤال	الجواب
٢٠١٨	الشكل المقابل يمثل منحنى ق (س) في الفترة $[\frac{\pi 3}{2}، \pi 2]$ اثبت ان الاقتران هـ (س) مقعر للاعلى في تلك الفترة علما بأن هـ ً(س) = وهـ ً(س) .جتاس 	
٢٠١٨	اذا كان ق (س) = ٦ س ٢ – ٢ س ٣ معرفا على [– ٢، ٣] ، أ،جد : ١)مجالات التزايد والتناقص للاقتران ق (س) ٢)القيم القصوى المحلية للاقتران ق (س) ٣) مجالات التقعر للاعلى و للاسفل للاقتران ق (س) ٤) نقطة الانعطاف للاقتران ق (س)	١)متناقص على [– ٢، ٠] وعلى [٢، ٣]ومتزايد على [٠، ٢] ٢)ق(-٢)=٤٠ عظمى محليه مطلقه ق(٠)=٠ صغرى مطلقه ق(٢)=٨ عظمى محليه ق(٣)=٠ صغرى محليه ومطلقة . ٣) ق(س) مقعر للاعلى على]– ٢، ١[ومقعر للاسفل على]١، ٢[٤) (١، هـ(١)) = (١، ٤)
٢٠١٩	إذا كان للاقتران ق(س) = س ٤ – ٤س ٣ + ك(س) نقطة انعطاف افقي هي النقطة (١ ، ٢) وكان ع(س) = ك ٢ (س) ، احسب عً(س)	٢٤٨
٢٠١٩	إذا كان ق(س) = س ٣ – ٦ س ٢ + ٩س ، س ∈ [١، ٥] ، أوجد كلاً مما يلي : ١) مجالات التزايد والتناقص للاقتران ق(س) ٢) القيم القصوى المحلية والمطلقة للاقتران ق(س) ٣) مجالات التقعر للأعلى وللأسفل لاقتران ق(س) ٤) نقط الانعطاف لمنحنى الاقتران ق(س)	١) متزايد [٣، ٥] متناقص [١، ٣] ٢) (١، ٤) عظمى محلية (٣، ٠) صغرى محلية ومطلقة (٥، ٢٠) عظمة محلية ومطلقة ٣) مقعر لأعلى]٢، ٥[، مقعر لأسفل]١، ٢[٤) (٢، ٢) نقطة إنعطاف

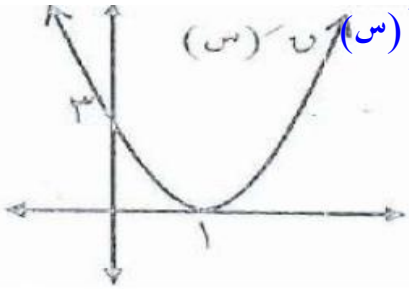
الوحدة الثانية

تابع أسئلة التقعر والانعطاف

السنة	السؤال	الجواب
٢٠١٩ دور ثاني	إذا كان ق(س) = س^{٣} – ٣ س^{٢} - ٩س + ٥ ، س ∈ [-٢،٦] ، أوجد كلاً مما يلي : ١) مجالات التزايد والتناقص للاقتران ق(س) ٢) القيم القصوى المحلية للاقتران ق(س) ٣) مجالات التقعر للأعلى وللأسفل لاقتران ق(س)	١) ق(س) متزايد على [-٢،-١] و [٣،٦] ق(س) متناقص على [-١،٣] ٢) (-٢ ، ٣) صغرى محلية (-١ ، ١١) عظمى محلية (٣ ، -٢٢) صغرى مطلقة (٦ ، ٥٩) عظمى مطلقة ٣) ق(س) مقعر لأعلى]١،٦[ق(س) مقعر لأسفل]-٢،١[(١،ق(١)) نقطة انعطاف
٢٠١٩ دور ثاني	إذا كان ق(س) = س^{٣} + ب س^{٢} + جـ س + د ، ا، ب، جـ، د ∈ ح بحيث ق(٠) = ٤ ، وكان للاقتران ق(س) نقطة انعطاف عند س = ١ ، ومعادلة المماس لمنحنى ق(س) عند نقطة الانعطاف هي ٢س + ص – ٥ = ٠ أوجد قاعدة الاقتران	ق(س) = س^{٣} – ٣س^{٢} + س + ٤
٢٠٢٠	إذا كان ق(س) = $\frac{-١}{٢}$ جا^{٢} س + $\frac{١}{٤}$ جتا٢س + $\frac{٥}{٤}$ ، س ∈]٠،π[، أوجد : ١) مجالات التقعر للأعلى وللأسفل للاقتران ٢) نقطة / نقاط الانعطاف ٣) زاوية / زوايا الانعطاف	١) ق مقعر لأعلى $\left]\frac{\pi}{٤}، \frac{\pi ٣}{٤}\right[$ ق مقعر لأسفل $\left]٠، \frac{\pi}{٤}\right[\cup \left]\frac{\pi ٣}{٤}، \pi\right[$ ٢) $\left(\frac{\pi}{٤}، ١-\right)$ نقطة انعطاف $\left(\frac{\pi ٣}{٤}، ١-\right)$ نقطة انعطاف ٣) $\frac{\pi}{٤}، \frac{\pi ٣}{٤}$
٢٠٢٠ دور ثاني	إذا كان ق(س) = $\sqrt[٣]{س}$ + ٢ ، أوجد : ١) مجالات التقعر للأعلى وللأسفل للاقتران ٢) نقطة / نقاط الانعطاف (إن وجدت) ٣) قياس زاوية / زوايا الانعطاف (إن وجدت)	١) ق مقعر لأعلى]-∞،٠[ق مقعر لأسفل]٠،∞[٢) (٠،٢) نقطة انعطاف ٣) $\frac{\pi}{٢}$

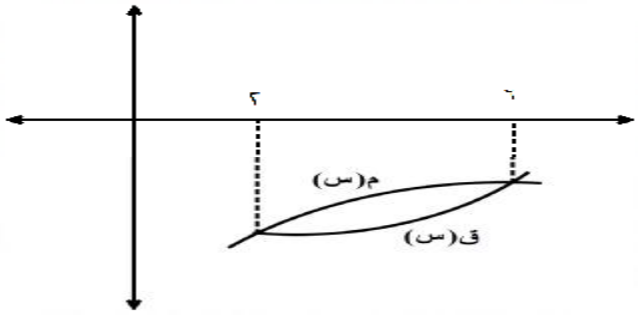
الوحدة الثانية

تابع أسئلة التقعر والانعطاف

السنة	السؤال	الجواب
٢٠٢٠ دور ثاني	يمثل الشكل المجاور منحنى $\dot{ن}$ (س) لكثير حدود ن(س) من الدرجة الثالثة أوجد قاعدة الاقتران إذا علمت أن منحناه يمر بنقطة الأصل 	ن(س) = س^{٣} – ٣س^{٢} + ٣س
٢٠٢٠ الاستكمالية	إذا كان للاقتران ن (س) = س^{٣} + أس^{٢} + بس+جـ نقطة انعطاف عند (–١، ٨) وكان قياس زاوية الانعطاف عند نقطة الانعطاف تلك يساوي $\frac{\pi ٣}{٤}$ أوجد قيم الثوابت أ، ب، جـ	أ = ٣ ب = ٢ جـ = ٨
٢٠٢٠ الاستكمالية	إذا كان ن (س) = س^{٣} – ٣س^{٢} + ٤ أوجد : ١- مجالات التزايد والتناقص ٢- القيم القصوى ٣- مجالات التقعر للأعلى وللأسفل	١) متناقص [٠ ، ٢] متزايد] – ∞ ، ٠ [∪] ٢ ، ∞ [٢) ق(٠) = ٤ عظمى محلية ق(٢) = ٠ صغرى محلية ٣) مقعر لأعلى]١، ∞[، مقعر لأسفل] – ∞ ، ١ [
٢٠٢١	إذا كان ن (س) = ١٢ + س^{٢} + ٢ لـو$_{هـ}$ (س – ١)، س > ١ فأوجد ١- مجالات التقعر للأعلى وللأسفل للاقتران ن (س) ٢- نقط الانعطاف (إن وجدت) للاقتران ن (س)	مقعر لأسفل]١، ٢[مقعر لأعلى]٢، ∞[(٢، ١٦) نقطة انعطاف
٢٠٢١	إذا كان ن (س) = س^{٢} + $\frac{ب}{س}$، س ≠ ٠، ب ∈ ح ، باستخدام اختبار المشتقة الثانية بين أن منحنى الاقتران ن (س) لا يأخذ أي قيمة عظمى محلية في مجاله	

الوحدة الثانية

تابع أسئلة التقعر والانعطاف

السنة	السؤال	الجواب
٢٠٢١ دور ثاني	إذا كان $ن(س) = \frac{١}{٢} س^{٤} - ٣س^{٣} + ٢١س$ ، $س \in [-٣،٧]$ فأوجد : ١- مجالات التقعر للأعلى وللأسفل للاقتران ن (س) ٢- نقط الانعطاف (إن وجدت) للاقتران ن (س)	مقعر لأعلى $]-٣،٠[$ ، $]٠ ، ٣[$ مقعر لأسفل $]٣ ، ٧[$ (٠،٠) نقطة انعطاف $(\frac{-٩}{٢} ، ٣)$ نقطة انعطاف
٢٠٢١ دور ثاني	إذا كان $ن(س) = أس^{٣} + ٣س^{٢} + ٢ب$ حيث أ،ب $\in$ ع وكان لمنحنى ن (س) قيمة عظمى محلية قيمتها ٨ وله نقطة انعطاف عند س=١ ، فأوجد قيم الثابتين أ، ب	أ =-١ ب= ٢
٢٠٢١ دور ثاني	الشكل المجاور يبين منحنيي كل من الاقترانين ن (س)،م (س) في الفترة $[٦،٢]$ بحيث $ك(س) = هـ^{ن(س) \times م(س)}$ ، بين أن الاقتران ك(س) مقعر لأعلى في الفترة $]٦،٢[$ 	

الوحدة الثانية

تابع أسئلة التقعر والانعطاف

السنة	السؤال	الجواب
خارجي	اذا كان ق ً(−١) = ق ً(٢) = ٠ ، ق ً(س) = −٣س أوجد لمنحنى ق(س): ١) نقط القيم القصوى ونوعها . ٢) فترات التزايد والتناقص . ٣)فترات التقعر للاعلى و للاسفل ونقط الانعطاف	١) صغرى محلية (−١،ق(−١)) محليه عظمى (٢،ق(٢)) ٢) ق متزايد في [−١،٢] متناقص في]−∞،−١] ∪ [٢،∞[٣)مقعر للاعلى]−∞،٠[مقعر للاسفل]٠،∞[نقطة انعطاف (٠،ق(٠))
تجريبي نابلس ٢٠٢٠	إذا كان للاقتران ق(س) = ٣جا٢س + ل(س) نقطة انعطاف افقي هي $\left(\frac{\pi}{٢}، \frac{\pi ٣}{٢}\right)$ وكان ك(س) = (ل(س) + ٢)^{٢} ، جد ل ً$\left(\frac{\pi}{٢}\right)$	٧٢

كل الشكر والاحترام والتقدير لمن ساعدوا في نجاح هذا العمل

أ. صلاح البتنان / طولكرم — أ. عوض الواوي / طولكرم

أ. زياد عمرو / الخليل — أ. بلال الكخن / نابلس

أ. ايمان رضوان / شمال غزة — أ. حاتم طفافشة / رام الله

إعداد الأستاذ : بلال أبو غلوة جوال رقم : ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨

إعداد الأستاذ : سليم السيقلي جوال رقم : ٠٥٩٩٨٠٩٦٣٨

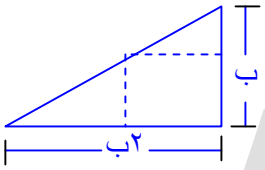
إعداد الأستاذ : نبيل سلمان جوال رقم ٠٥٩٥٦٢٥٨٢٥

إعداد الأستاذة : سائد الحلاق جوال رقم / ٠٥٩٩٦٣٢٥٣٢

إعداد الأستاذة : ايمان رضوان جوال رقم / ٠٥٩٧٠٦٨٤٦٨

الوحدة الثانية

أسئلة التطبيقات العملية على القيم القصوى

السنة	أجب عن الأسئلة الاتية	الجواب
٢٠٠٧	أوجد مساحة أكبر مستطيل يمكن رسمه داخل دائرة نصف قطرها ١٠ سم	٢٠٠
٢٠٠٧ دراسات	مثلث متساوي الساقين محيطه ١٨ سم ، أوجد أطوال أضلاعه عندما تكون مساحته أكبر ما يمكن .	٦ ، ٦ ، ٦
٢٠٠٨	معتمداً على الشكل المجاور ، جد بعدي المستطيل ذي المساحة الكبرى ، الذي يمكن رسمه داخل مثلث قائم الزاوية ، بحيث ينطبق أحد أضلاع هذا المستطيل على أحد ضلعي القائمة في المثلث، ورأساه الآخران على ضلعي المثلث الآخرين . 	ب ، $\frac{1}{2}$ ب
٢٠٠٨ إكمال	جد بعدي المستطيل الواقع في الربع الأول والذي مساحته أكبر ما يمكن والذي تنطبق قاعدته الكبرى على محور السينات ويقع رأساه الآخران على منحنى ق(س) = ٤س ـ س^{٢} + ٢	$\sqrt{٨}$ ، ٢
٢٠٠٩	جد أقصر مسافة بين النقطة (٠ ، ٦) ومنحنى الاقتران س^{٢} ـ ص^{٢} = ١٦	$\sqrt{٣٤}$
٢٠٠٩ إكمال	جد ميل المستقيم الذي يمر بالنقطة (٢ ، ٤) ويصنع مع المحورين الإحداثيين في الربع الأول مثلثاً مساحته أصغر ما يمكن .	ـ ٢
٢٠١٠	يراد صنع وعاء معدني على هيئة اسطوانة دائرية قائمة مفتوحة من أعلى سعتها ٨١ π سم^{٣} ، فإذا كانت تكلفة المواد المستعملة ٣ دنانير لكل سم^{٢} من قاعدة الاسطوانة ، وديناراً واحداً لكل سم٢ من سطحها الجانبي ، جد أبعاد الأسطوانة التي تجعل تكاليف صنعها أقل ما يمكن	نق = ٣ ع = ٩
٢٠١١	جد معادلة المستقيم الذي يمر بالنقطة (٣ ، ٤) ويصنع مع المحورين الاحداثيين في الربع الأول مثلثاً مساحته أصغر ما يمكن .	ص = ـ $\frac{٤}{٣}$ س + ٨
٢٠١١ إكمال	سلك طوله ١٢ سم ثني ليكون مثلثاً متساوي الساقين ، أوجد أطوال أضلاع هذا المثلث لتكون مساحته أكبر ما يمكن .	٤ ، ٤ ، ٤
٢٠١٢	جد الإحداثي السيني للنقطة الواقعة على منحنى العلاقة : ص^{٢} ـ ٢ص + ٤ س ـ ٢٣ = صفر ، وتكون أقرب ما يمكن للنقطة (٣ ، ١)	س = ٥

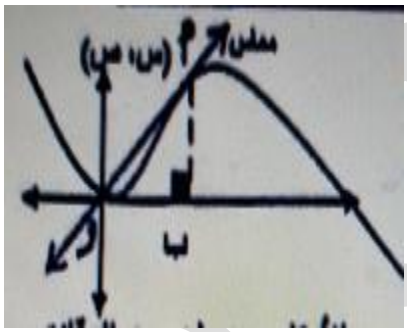
الوحدة الثانية

أسئلة التطبيقات العملية على القيم القصوى

السنة	الأسئلة	الجواب
٢٠١٣	جد مساحة أكبر مستطيل يمكن رسمه بحيث يقع رأسان من رؤوسه على محور السينات والرأسان الآخران على منحنى الاقتران ق (س) = ٨ ـ $\frac{٢}{٣}$ س^{٢} .	$\frac{٦٤}{٣}$
٢٠١٤	أوجد باستخدام التفاضل أكبر حجم للشكل الناتج من دوران المستطيل محيطه (٦٠) سم دورة كاملة حول أحد أضلاعه .	π ٤٠٠٠
٢٠١٤ الإكمال	جد أقرب نقطة واقعة على المنحنى ص = $\sqrt{س - ١}$ إلى النقطة أ (٢ ، ٠)	($\frac{٣}{٢}$ ، $\sqrt{\frac{١}{٢}}$)
٢٠١٥	أوجد أقصر مسافة بين النقطة (٢ ، ٠) ومنحنى العلاقة ص^{٢} ـ س^{٢} = ٨	$\sqrt{١٠}$
٢٠١٥ إكمال	سلك طوله ٥٦ سم قسم إلى جزأين ، صنع من احدهما مربع ومن الآخر مستطيل طوله يساوي ٣ أمثال عرضه ، ما أبعاد المربع والمستطيل ليكون مجموع مساحتيهما أقل ما يمكن	المربع : ٦ ، ٦ المستطيل : ٤ ، ١٢
٢٠١٦	أ ب جـ مثلث قائم الزاوية في ب إذا كان طول أ ب = ٢ سم وطول ب جـ = ٣سم، د نقطة على ب جـ ، أوجد طول د جـ بحيث يكون مجموع طول (د جـ) ومثلي طول (أ د) أقل ما يمكن	$\frac{\sqrt[٣]{٢ - ٩}}{٣}$
٢٠١٧	أرض مستطيلة الشكل رؤوسها أ ، ب، ج، د تتكون من حديقة مستطيلة الشكل مساحتها ٣٢٠٠ متر مربع محاطة بأرصفة عرض كل من الرصفين أب ، ج د يساوي ٤ متر ، وعرض كل من الرصفين على الضلعين الاخرين ٢ متر ، أوجد أقل مساحة ممكنة لقطعة الأرض.	٣٨٧٢ م^{٢}
٢٠١٧ دور ثاني	شبه منحرف فيه ٣ أضلاع متساوية في الطول وطول كل منها ٦ سم ، جد أكبر مساحة ممكنة لشبه المنحرف	$٣\sqrt{٢٧}$

الوحدة الثانية

أسئلة التطبيقات العملية على القيم القصوى

السنة	السؤال	الجواب
٢٠١٨	أ ب جـ مثلث قائم الزاوية في ب ، ومتساوي الساقين ، وطول أ جـ = ١٢ سم ما مساحة أكبر مستطيل يمكن رسمه داخل المثلث بحيث ينطبق أحد أضلاعه على الوتر أ جـ ، ويقع الرأسان الاخران على ضلعي القائمة ؟	١٨ سم^{٢}
٢٠١٩	تتحرك النقطة (س ، ص) على منحنى الاقتران ق(س) بحيث ميل المماس عندها في أي لحظة يساوي ١٢س – ٣س^{٢} ، س > ٠ ، جد أكبر مساحة ممكنة للمثلث أ ب و حيث (و) نقطة الأصل 	$\frac{٨١}{٢}$ وحدة مربعة
٢٠١٩ دور ثاني	ثني سلك طوله ١٢ سم ليكون مثلثاً متساوي الساقين جد اطوال اضلاع المثلث والتي تجعل مساحته اكبر ما يمكن	٤،٤،٤
٢٠٢٠	أوجد مساحة أكبر مستطيل يمكن رسمه في الربع الأول ، بحيث يقع رأسان من رؤوسه على محور السينات ، أما الرأسان الآخران : فإحداهما يقع على المستقيم ص = ٠ ٢س ، والآخر على المستقيم	٤٢٠
٢٠٢٠ دور ثاني	أوجد مساحة أكبر شبه منحرف متساوي الساقين يمكن رسمه داخل منحنى الاقتران ق(س) = $\sqrt{١٦ - س^{٢}}$ بحيث أن رؤوسه أصفار الاقتران ، والرأسين الآخرين يقعان على منحنى الاقتران ق(س) فوق محور السينات	$\sqrt{٦}$ ١٢
٢٠٢٠ الاستكمالية	يريد رجل عمل حديقة مستطيلة الشكل في أرضه ، وذلك بإحاطته بسياج ، فإذا كان لديه ٨٠ متراً من الأسلاك ، فما مساحة أكبر حديقة يمكن للرجل إحاطته بهذا السياج ؟	٤٠٠ م^{٢}
٢٠٢١	جد مساحة أكبر مستطيل يمكن وضعه داخل مثلث متساوي الساقين طول قاعدته ١٢ سم وارتفاعه ١٠ سم بحيث ينطبق أحد أضلاعه على قاعدة المثلث ويقع الرأسان الآخران على ساقي المثلث	٣٠ سم^{٢}

الوحدة الثانية

أسئلة التطبيقات العملية على القيم القصوى

السنة	السؤال	الجواب
٢٠٢١ دور ثاني	أوجد حجم أكبر مخروط دائري قائم طول راسمه $\sqrt{١٢}$ سم	$\frac{١٦\pi}{٣}$ سم^{٣}
تجريبي ٢٠٢٠	أ ب جـ مثلث قائم الزاوية في ب ، أ ب = ٤ ، ب جـ = ٣ ، د نقطة على أ ب ، هـ نقطة على أ جـ ، و نقطة على ب جـ جد أبعاد المستطيل هـ و ب د التي يكون عندها مساحة المستطيل أكبر ما يمكن	$\frac{٢٧}{١٦}$
تجريبي غرب غزة ٢٠٢٠	دائرة طول قطرها أ ب يساوي ٤ سم بدأت النقطة جـ الحركة على الدائرة من ب باتجاه أ جد قياس الزاوية التي تجعل مساحة المثلث أ ب جـ أكبر ما يمكن	$\frac{\pi}{٤}$
تجريبي الوسطى ٢٠٢٠	جد حجم أكبر مخروط دائري قائم يمكن رسمه داخل مخروط دائري قائم نصف قطر قاعدته ٤ سم وارتفاعه ١٢ سم ، حيث يقع رأس المخروط الداخلي على مركز قاعدة المخروط الخارجي	$\pi\frac{٢٥٦}{٢٧}$

تم الحمد لله انتهاء الوحدة الثانية،،،

إعداد الأستاذ : بلال أبو غلوة جوال رقم : ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨

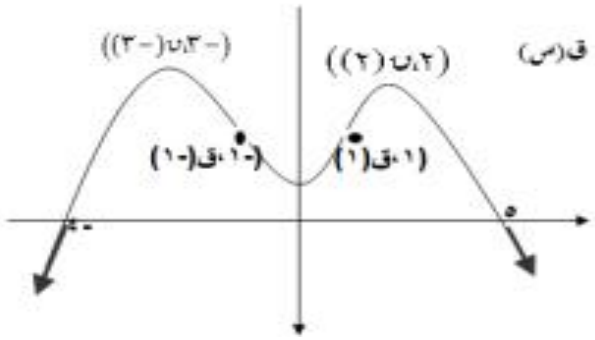
إعداد الأستاذ : سليم السيقلي جوال رقم : ٠٥٩٩٨٠٩٦٣٨

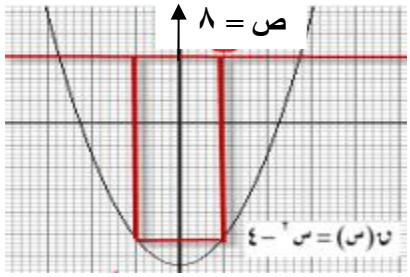
إعداد الأستاذ : نبيل سلمان جوال رقم ٠٥٩٥٦٣٥٨٣٥

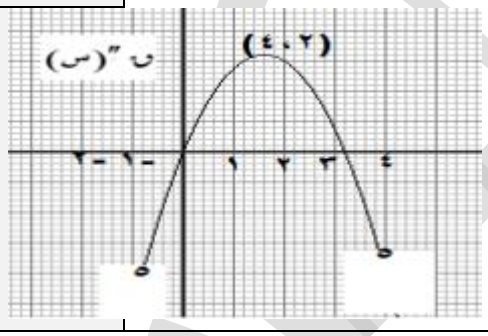
إعداد الأستاذة : سائد الحلاق جوال رقم / ٠٥٩٩٦٣٣٥٣٣

إعداد الأستاذة : ايمان رضوان جوال رقم / ٠٥٩٧٠٦٨٤٦٨

اسئلة تفوق عن الوحدة الأولى ،،،

السنة	الأسئلة	الجواب
١	تحرك جسم في خط مستقيم حسب العلاقة ف(ن) = ن ^{٤} – ٢ ١ن ^{٣} + ٨ن ^{٢} – ٦ بالاعتماد على ذلك اقل تسارع ممكن للجسم هو أ) ٣ ب) -٣ جـ) ٩٢ د) -٩٢	أ
٢	إذا كان ق(س) = س ^{٢} + $\frac{أ}{س}$ ، أ ≠ ٠ اثبت انه لا توجد عظمى للاقتران مهما تكن أ	
٣	منحنى ق(س) من الدرجة الرابعة بالاعتماد على الشكل المجاور جد ١) مجالات التزايد والتناقص ٢) القيم القصوى للاقتران ق(س) ٣) مجالات التقعر للاعلى وللاسفل للاقتران ق(س) ٤) نقطة/نقاط الانعطاف للاقتران ق(س) 	ق(س) متزايد في]-∞،-٢[∪]٠،٢[ق(س) متناقص في]-٢،٠[∪]٢،∞[(-٢،ق(-٢)) ، (٢، ق(٢)) قيمة عظمى محلية (٠، ق(٠)) قيمة صغرى محلية ق(س) مقعر لأعلى]-١،١[ق(س) مقعر لأسفل]-∞،١[∪]١ ،∞[نقطة انعطاف (-١، ق(-١)) ، (١،ق(١))
٤	إذا كان ق(س) كثير حدود معرف على ح بحيث ق َ (٢) = ق َ (٦) = ٠ ، وكان ق َ (س) متزايداً على]-∞،١٤[،]٤،∞[ومتناقصاً على]١،٤[فجد ١) مجالات التزايد والتناقص للاقتران ق(س) ٢) نقاط القيم العظمى والصغرى المحلية للاقتران ق(س) إن وجدت	ق(س) متزايد في]-∞،٢[∪]٦،∞[ق (س) متناقص في]٢،٦[(٢،ق(٢)) قيمة عظمى محلية (٦،ق(٦)) قيمة صغرى محلية

٥	أثبت أنه لا يوجد للاقتران $ن(س) = \frac{أ س + ب}{جـ س + ء}$ قيمة قصوى محلية علماً بأن $ن(س) \neq ٠ ، أء - ب جـ \neq ٠$ ، ق(س) معرف على ح	
٦	ن ، ك كثيرا حدود موجبان دائماً ولكل منهما قيمة صغرى محلية عند $س = أ$ حيث $ن'(أ) \neq ٠$ ، $ك'(أ) \neq ٠$ أثبت أن للاقتران $(ن \times ك)$ قيمة صغرى محلية عند $س = أ$	
٧	جسيم يسير في خط مستقيم وفقاً للعلاقة $ف(ن) = ن^{٤} - ٢ أ ن^{٣} + ٨ ن^{٢} - ٦ ن + ٥$ حيث ف المسافة بالأمتار ، ن الزمن بالثواني ، أوجد أقل تسارع ممكن لهذا الجسم	ـ٩٢ م/ث^{٢}
٨	أوجد حجم أكبر اسطوانة دائرية قائمة يمكن رسمها داخل كرة نصف قطرها $\sqrt{٣}$ دسم	٤π دسم^{٣}
٩	صاحب مزرعة أغنام لديه ٣٦٠ متر من السلك المشبك ، يريد عمل ٦ حظائر مستطيلة الشكل ومتساوية المساحة ، أوجد أكبر مساحة للحظائر يمكن عملها	٨١٠٠م^{٢}
١٠	جد مساحة اكبر مستطيل يمكن رسمه داخل مثلث قائم وتره ٢٤ واحدى زواياه ٣٠	٣٦ $\sqrt{٣}$
١١	جد اكبر مساحة ممكنة للمستطيل في الشكل التالي 	٣٢ وحدة
١٢	ما مساحة أكبر مستطيل يمكن رسمه بحيث رؤوسه الأربع على منحنيات $ن(س) = س^{٢}$ ، $هـ(س) = ٦ - س^{٢}$	٨
١٣	اذا كان $ق(س) = لـو_{هـ}(س - س^{٢})$ جد قيم س الحرجة ومجالات تزايد وتناقص الاقترن .	ق متزايد $]٠ ، \frac{١}{٢}[$ ق متناقص $]\frac{١}{٢} ، ١[$ النقط الحرجة عن س= $\frac{١}{٢}$

١٤	اذا كان ق(س) اقتران كثير حدود ومتزايد على [-٣، -١] ويقع في الربع الثاني و كان ق(س) × هـ(س) = س ، جد فترات التزايد والتناقص لمنحنى هـ(س)	متزايد على [-٣، -١]
١٥	ن(س) اقتران معرف على الفترة [-١، ٤] ومنحنى مشتقته الثانية ن" (س) يمثل الشكل المجاور اذا علمت أن ن" (٢) = ن" (½) = ١٠ عتمد هذا الشكل في الإجابة عن الأسئلة التالية ١) مجالات التزايد والتناقص والقيم القصوى للاقتران ن(س) ٢) عين مجالات التقعر للاعلى لمنحنى الاقتران ن(س) ٣) أوجد نقط/نقاط الانعطاف 	١) ق(س) متزايد في [-١، -½] ∪ [٢، ٤] ق(س) متناقص في [-½، ٢] (-½، ق(-½)) ، (٤، ق(٤)) قيمة عظمى محلية (٢، ق(٢))، (-١، ق(-١)) قيمة صغرى محلية ٣) ق(س) مقعر لأعلى]٠، ٣[ق(س) مقعر لأسفل]-١، ٠[∪]٣، ٤[٣) نقطة انعطاف (٠، ق(٠)) ، (٣، ق(٣))

تم الحمد لله انتهاء الوحدة الثانية،،،

كل الشكر والاحترام والتقدير لمن ساعدوا في نجاح هذا العمل

أ. صلاح البتنان / طولكرم	أ. عوض الواوي / طولكرم
أ. زياد عمرو / الخليل	أ. بلال الكخن / نابلس
أ. ايمان رضوان / شمال غزة	أ. حاتم طفافشة / رام الله

إعداد الأستاذ : بلال أبو غلوة جوال رقم : ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨

إعداد الأستاذ : سليم السيقلي جوال رقم : ٠٥٩٩٨٠٩٦٣٨

إعداد الأستاذ : نبيل سلمان جوال رقم ٠٥٩٥٦٢٥٨٢٥

إعداد الأستاذة : سائد الحلاق جوال رقم / ٠٥٩٩٦٣٢٥٣٢

إعداد الأستاذة : ايمان رضوان جوال رقم / ٠٥٩٧٠٦٨٤٦٨