مركز الصخرة التعليمي
نحو القمة بثقة

معلم منذ البداية
وحتى النهاية

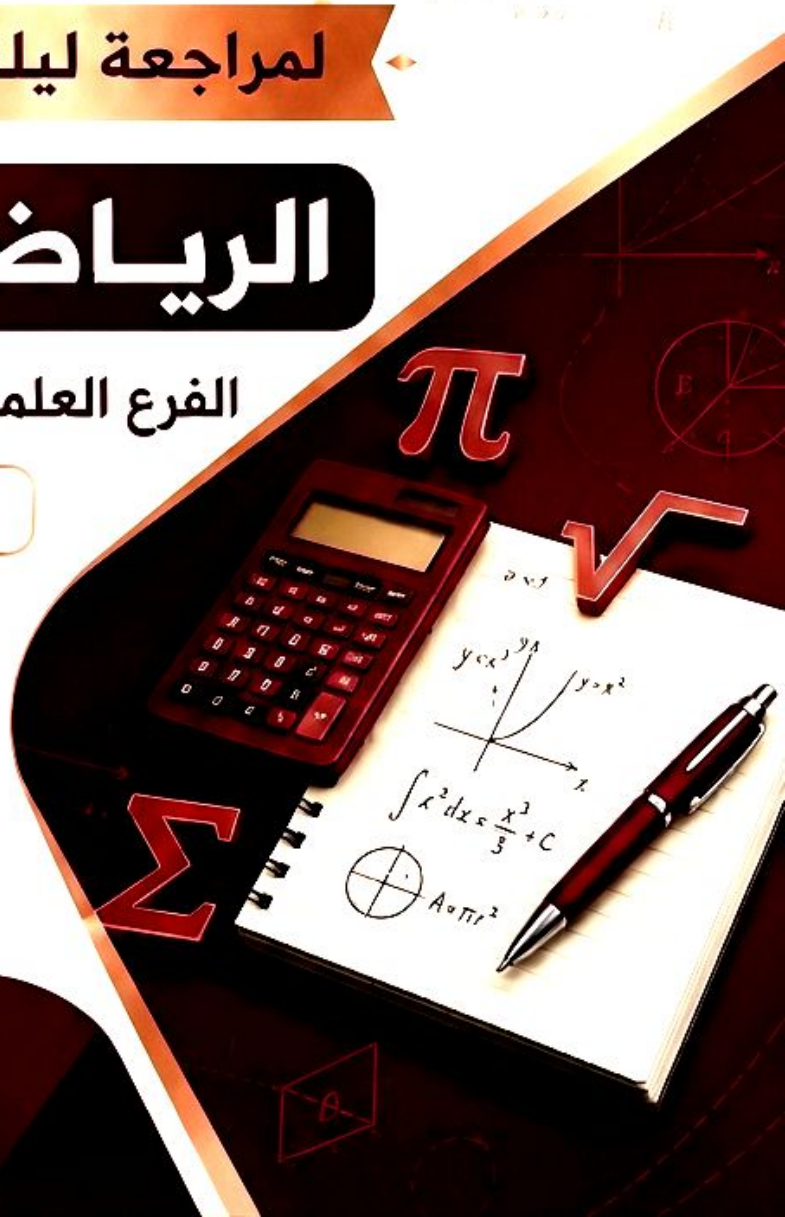
كراسة
السائد

لمراجعة ليلة الاختبار

الرياضيات

الفرع العلمي - الورقة الأولى

2026



إعداد وحلول

الأستاذ
سائد الحلاق

للاستفسار والتواصل
0599632532

دولة فلســـطين وزارة التربية والتعليم العالي مركز الصخرة التعليمي	نموذج اختبار الدورة الاستثنائية		الاسم	
	مادة الاختبار	الرياضيات		
	عدد الصفحات	٧	النموذج للورقتين معاً لطلبة قطاع غزة	العلامة
	جيل 2005	الدورة الاستثنائية	الصف	الثاني عشر علمي	
	طباعة وحلول	أ. سائد زياد الحلاق	الزمن	ساعة ونصف الساعة	200

١) إذا كانت المصفوفة س مصفوفة مربعة من الرتبة (ن) ، وكان $|س| = ٩$ ، فما قيمة (ن) حيث $\left|\frac{٢س}{٣}\right| = ٤$ ؟

أ) ٢ ب) ٤ ج) ٣ د) ٥

٢) ما عدد النقط الحرجة للاقتران هـ(س) = س $\sqrt{س - ١}$ للفترة $[٢، ٤]$ ؟

أ) ١ ب) ٤ ج) ٢ د) ٣

٣) إذا كان $س^{٣} + س ص + ٢ ص^{٢} = ١٢٥$ ، فما قيمة $\frac{د ص}{د س}$ عند النقطة $(٠، ٥)$ ؟

أ) ١٥ ب) -١٥ ج) ١٤ د) -١٤

٤) $\int (س \, قتا^{٢} س) \, د س =$

أ) $-س \, ظتاس + لـو_{هـ} (جاس) + ج$ ب) $س \, ظتاس + لـو_{هـ} (جاس) + ج$

ج) $-س \, ظتاس - لـو_{هـ} (جاس) + ج$ د) $-س \, ظتاس - لـو_{هـ} (جاس) + ج$

٥) أي من الاقترنات التالية يمثل الاقتران المكامل للاقتران هـ(س) = $٣س^{٢} - ٢س + ١$ على الفترة $[٢ ، ٥]$

أ) $ت(س) = س^{٣} - س^{٢} + س - ٢$ ب) $ت(س) = س^{٣} - س^{٢} + س - ٦$

ج) $ت(س) = ٦س - ٢$ د) $ت(س) = س^{٣} - س^{٢} + س$

٦) إذا كان هـ(س) = $٢س - لـو_{هـ} (س + ١)$ ، $س > -١$ ، فما الفترة التي يكون فيها هـ(س) متناقصاً عندها ؟

أ) $\left]-١ ، -\frac{١}{٢}\right[$ ب) $\left[-١ ، -\frac{١}{٢}\right[$ ج) $\left[-\frac{١}{٢} ، \infty\right[$ د) $]-١ ، -\infty[$

٧)	إذا كان $\int_{١}^{٣} (هـ(س))\,د س = ٦$ ، $\int_{٣}^{٧} (٦هـ(س))\,د س = ٣$ ، فما قيمة $\int_{١}^{٧} (٢هـ(س))\,د س$ ؟			
	أ) ١٦	ب) ٢٢	ج) ٣٦	د) ١٣
٨)	اذا كان $هـ(١) = ٣$ ، $هـ'(١) = ٢$ ، $ه(١) = -١$ ، $ه'(١) = -٣$ ، فما قيمة $\left(\frac{٩}{هـ} - س^{٢} ه\right)'(١)$ ؟			
	أ) -٣	ب) ٣	ج) ٧	د) -٧
٩)	ليكن $هـ'(س) = ٣(س-٢)(س+١)^{٢}$ ، أي العبارات التالية عبارة صحيحة ؟			
	أ) يوجد للاقتران هـ(س) قيمة عظمى محلية عند $س = ٢$			
	ب) يوجد للاقتران هـ(س) قيمة صغرى محلية عند $س = -١$			
	ج) يوجد للاقتران هـ(س) قيمة صغرى محلية عند $س = ٢$			
	د) يوجد للاقتران هـ(س) قيمة عظمى محلية عند $س = -١$			
١٠)	إذا كان $هـ'(س) = س\,ك(س) + س^{٢}$ ، هـ(س) ، ك(س) اقترانان كثيرا حدود ، وكان لمنحنى الاقتران هـ(س) نقطة انعطاف عند $س = ٣$ وكان للاقتران ك(س) قيمة قصوى محلية عند $س = ٣$ ، فما قيمة $هـ'(٣)$ ؟			
	أ) -٣	ب) -٩	ج) -٦	د) ٠
١١)	إذا كان $\int هـ(س)\,د س = ٢س + ج$ ، فما قيمة $\int_{١}^{٢} \frac{هـ(س)}{س^{٣}}\,د س$ ؟			
	أ) $-\frac{١}{٤}$	ب) $\frac{١}{٢}$	ج) $\frac{٤}{٥}$	د) $\frac{٣}{٤}$

١٢)	إذا كان : $\begin{vmatrix} ١ & ٢ & -٣ \\ س & ٤ & ٠ \\ ١ & ٣ & ٥ \end{vmatrix} + \begin{vmatrix} س & ٤ \\ ٦ & ١٠ \end{vmatrix} - ٢٦ = ٠$ ، فما قيمة الثابت س؟			
	أ) -٢	ب) ١	جـ) -١	د) ٢
١٣)	إذا كان $ه(س) = \frac{ب}{س}$ ، $ه'(٢) = ١٦$ ، $ه(٢) = ٤$ ، $(ه \times ه)'(٢) = ١٤$ ، فما قيمة الثابت ب ؟			
	أ) ١	ب) ٣	جـ) -٦	د) ٢
١٤)	قذف جسم رأسياً لأعلى من قمة برج ارتفاعه (١٣٥ م) حسب العلاقة $ف(ن) = ٣٠ن - ٥ن^{٢}$ ما سرعة وصول الجسم لسطح الأرض ؟			
	أ) -٢٦٠ م/ث	ب) -٢٤٠ م/ث	جـ) -٢٨٠ م/ث	د) -٢٥٠ م/ث
١٥)	إذا كان الاقتران $ه(س) = (س + ٢)(س - ٢)(س^{٢} + ٤)(س^{٤} + ١٦)$ ، فما قيمة $ه'(-١)$ ؟			
	أ) ٨	ب) -٨	جـ) ١٦	د) -١٦
١٦)	اذا كان الاقتران $ه(س) = ٢س$ ، $س \in [١ ، ٣]$ ، $\sigma_{ن}$ تجزئة منتظمة ، فما قيمة $م(\sigma_{ن} ، ه)$ معتبراً $س_{ر}^{*} = س_{ر}$ ؟			
	أ) $٨ + \frac{٨}{ن}$	ب) $٤ + \frac{٤}{ن}$	جـ) $٤ + \frac{٨}{ن}$	د) $٨ + \frac{٤}{ن}$
١٧)	إذا كان $ه(٢س - ١) = (س + ٢)^{٤}$ ، فما قيمة $ه'(١)$ ؟			
	أ) ٥٤	ب) ١٠٨	جـ) ٢٧	د) ٨١
١٨)	إذا كان العنصر السابع في التجزئة المنتظمة $\sigma_{١٤}$ في الفترة $[أ ، ١ - ٢أ]$ يساوي ١ ، فما قيمة الثابت أ ؟			
	أ) ٢	ب) -٢	جـ) ٠	د) ٤٩

١٩)	جد $\int \frac{١ - هـ^{٢س}}{هـ^{س} - ١} .دس$			
	أ) $- هـ^{س} - س + جـ$		ب) $هـ^{س} - س + جـ$	
	جـ) $- هـ^{س} + س + جـ$		د) $هـ^{س} + س + جـ$	
٢٠)	يتحرك جسم في خطم مستقيم من نقطة مبتعداً عنها ، حيث ن الزمن ، ع السرعة وكانت ع(٢) = ٢ع(٠) والتسارع في أي لحظة يساوي ٢ سم/ث ، فما سرعته عند ن = ٥ ؟			
	أ) ٤ سم/ث	ب) ١٦ سم/ث	جـ) ١٢ سم/ث	د) ١٤ سم/ث
٢١)	لحل نظام مكون من معادلتين خطيتين بمتغيرين س ، ص باستخدام قاعدة كريمر ، وجد أن $\|أ_{س}\| = ٦$ ، $\|أ_{ص}\| = -٤$ س = −٣ ، فما قيمة المتغير ص ؟			
	أ) −٢	ب) ٢	جـ) −٤	د) ٤
٢٢)	جد $\int \frac{لـو_{هـ} س}{س} .دس$			
	أ) $لـو_{هـ} س + جـ$	ب) $\frac{(لـو_{هـ} س)^{٢}}{٢} + جـ$	جـ) $(لـو_{هـ} س)^{٢} + جـ$	د) $لـو_{هـ} س^{٢} + جـ$
٢٣)	إذا كان س هـ′(س) + هـ(س) = جتاس ، فما قاعدة الاقتران هـ(س) ، حيث هـ(π) = ٠؟			
	أ) $هـ(س) = \frac{جاس}{س}$	ب) $هـ(س) = \frac{ظاس}{س}$	جـ) $هـ(س) = -\frac{جاس}{س}$	د) $هـ(س) = \frac{جتاس}{س}$
٢٤)	احسب مساحة المنطقة المحصورة بين منحنى الاقتران هـ(س) = س + ١ ومحور السينات والمستقيمين س = ٢ ، س = ٣			
	أ) $\frac{٧}{٢}$	ب) ٣	جـ) ٥	د) ٤

٢٥)	إذا كان ص $= (ع^{٣} - ٢ع)^{٣}$ ، ع س $= ١$ ، فما قيمة $\frac{د ص}{د س}$ عند س $= ١$ ؟			
	أ) ٣	ب) -٣	ج) -١	د) -٢
٢٦)	إذا علمت أن هـ(س) $= ٣س^{٢} - س^{٣}$ ، س $\in [-٢ ، ٥]$ ، أي الفترات يكون فيها هـ(س) مقعر لأعلى؟			
	أ) $]١ ، ٥[$	ب) $]-٢ ، ١[$	ج) $]-٢ ، ٥[$	د) $]-\infty ، ١[$
٢٧)	إذا كان هـ(س) $= \frac{س - ١}{س^{٢} + ٣}$ ، س $\in [-٣ ، ٥]$ ،فما قيم س التي يكون عندها قيمة عظمى مطلقة للاقتران هـ(س)؟			
	أ) ٣	ب) ٥	ج) -٣	د) -١
٢٨)	إذا كان الاقترانان هـ(س) ، هـ(س) اقترانان متصلان ومعرفين على ع وكان الاقتران هـ(س) متناقص بحيث هـ(س) $= \frac{٦}{هـ(س)}$ ، هـ(س) $\neq ٠$ ، فأي العبارات التالية عبارة صحيحة ؟			
	أ) هـ(س) ثابت على ع	ب) هـ(س) متزايد على ع		
	ج) هـ(س) متناقص على ع	د) هـ(س) $>$ هـ(س) على ع		
٢٩)	إذا كان الاقتران هـ(س) $= أ س^{٣} - ب س^{٢}$ وكان للاقتران هـ(س) قيمة صغرى محلية عند النقطة $(١ ، -١)$ ، فما قيمة كل من الثابتين أ ، ب على الترتيب ؟			
	أ) ٢ ، ٣	ب) $-٢ ، ٣$	ج) ٣ ، ٢	د) ٢ ، -٣
٣٠)	إذا كان المستقيم ص$_{١}$ $= ٢س + أ$ يمس المستقيم ص$_{٢}$ $= س^{٢}$ ، فما قيمة الثابت أ ؟			
	أ) -٣	ب) ٣	ج) -١	د) ١

(٣١) إذا كان الاقتران $م(س)$ اقتران أصلياً للاقتران المتصل $هـ(س)$ ، فما ناتج $\int \left(\frac{هـ(س)}{م(س)}\right)$ د س ؟

أ) $لـو_{هـ}\left|م'(س)\right| + جـ$ ب) $لـو_{هـ}\left|م(س)\right| + جـ$ ج) $لـو_{هـ}\left|هـ(س)\right| + جـ$ د) $س + جـ$

(٣٢) إذا كانت المصفوفة $أ = \begin{bmatrix} ٥ & ٣ \\ س & -٢ \end{bmatrix}$ حيث $|أ|^{٢} - ١٣ = ٧م_{٢}$ ، فما قيمة الثابت س ؟

أ) ٣ ب) ٢ ج) ١ د) -١

(٣٣) عند استخدام قاعدة كريمر لحل نظام من معادلتين خطيتين ، وجد أن : $أ س = \begin{bmatrix} ١ & ٥ \\ ٠ & ٦ \end{bmatrix}$ ، $أ ص = \begin{bmatrix} ٣ & ١ \\ ٤ & ٠ \end{bmatrix}$

فما قيمة $|أ|$ ؟

أ) $\frac{١}{٢}$ ب) -٢ ج) $-\frac{١}{٢}$ د) ٢

(٣٤) إذا كان $\lim_{س \to ٠} \frac{ظا(٢س)}{س(١ - ب)} = ٤$ ، فما قيمة الثابت ب ؟

أ) $\frac{١}{٢}$ ب) -٢ ج) $-\frac{١}{٢}$ د) ٢

(٣٥) إذا كان الاقتران $هـ(س) = \frac{٢}{س} + س^{٢}$ ، فما قيمة متوسط تغير الاقتران $هـ(س)$ عندما تتغير س من ٢ إلى $\frac{١}{٢}$ ؟

أ) $\frac{١}{٢}$ ب) $\frac{١٥}{٨}$ ج) $\frac{٢٥}{٨}$ د) $\frac{٥}{٦}$

(٣٦) إذا كانت المصفوفة $أ = \begin{bmatrix} س & -٣ \\ ١ & ص \end{bmatrix}$ ، وكان $|أ^{-١}| = |أ|$ ، فما قيمة س × ص ؟

أ) ٢ ب) -٣ ج) -٢ ، ٤ د) -٢ ، -٤

٣٧)	إذا كان الاقتران ق(س) = س^{٤} + ٤س^{٣} − ٥س ، س ∈ ح ، ما هي نقاط الانعطاف للاقتران ق(س)؟			
	أ) (−٢، −٦)		ب) (−٢، −٦)، (٠، ٠)	
	ج) لا يوجد نقاط انعطاف		د) (٠، ٠)	
٣٨)	عند حل نظام من المعادلات الخطية بالمتغيرين س ، ص باستخدام النظير الضربي كان : أ$^{-١}$. $\begin{bmatrix} -١ \\ ١ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ١ \\ -٣ \end{bmatrix}$ حيث أ مصفوفة المعاملات ، $\begin{bmatrix} -١ \\ ١ \end{bmatrix}$ مصفوفة الثوابت ، $\begin{bmatrix} س \\ ص \end{bmatrix}$ مصفوفة المتغيرات فما قيمة كل من الثابتين س ، ص على الترتيب ؟			
	أ) ١، −٣	ب) −١، −٣	ج) ٠، −٢	د) −١، ١
٣٩)	ما أقل محيط ممكن لمستطيل مساحتهُ ٦٤ م^{٢} ؟			
	أ) ٣٢	ب) ٤٠	ج) ١٦	د) ٢٠
٤٠)	إذا كان الاقتران ق(س) = |٤ − س^{٢}| ، س ∈]−٣، ٢[، أي الفترات التالية يكون فيها منحنى الاقتران ق(س) مقعراً لأعلى ؟			
	أ)]−٢، ٢[	ب)]−٣، ٢[	ج)]٠، ٢[	د)]−٣، −٢[

النموذج للورقتين معاً – 2005

رقم الجوال : 0592515880 رقم الوطنية : 0599632532

رقم الواتساب : +972599632532

حلول وطباعة الأستاذ : سائد زياد الحلاق

دولة فلسطين وزارة التربية والتعليم العالي مركز الصخرة التعليمي	نموذج اختبار الدورة الاستثنائية		الاسم	
	مادة الاختبار	الرياضيات		
	عدد الصفحات	4	النموذج للورقة الأولى	العلامة
	جيل 2006	الدورة الاستثنائية	الصف	الثاني عشر علمي	
	طباعة وحلول	أ. سائد زياد الحلاق	الزمن		100

١)	إذا كان هـ(س) = ا س^{٢} ، وكان متوسط التغير للاقتران هـ(س) في [−٢، ٤] يساوي ٤ ، فما قيمة الثابت ا ؟			
	أ) ١	ب) ٢	جـ) ١٢	د) ٦
٢)	إذا كان الاقتران هـ(س) كثير حدود حيث هـ(س) = هـ′(س) × هـ″(س) ، فما درجة الاقتران هـ(س) ؟			
	أ) ١	ب) ٥	جـ) ٢	د) ٣
٣)	يتحرك جسم في خط مستقيم حسب العلاقة ف(ن) = ن^{٢} − ٦ن ، ما قيمة ن عندما تتساوى سرعه الجسم وتسارعهُ؟			
	أ) ٠	ب) ٤	جـ) ٢	د) ٣
٤)	إذا كان الاقتران هـ(س) كثير حدود من الدرجة الرابعة معرف على الفترة [ا، ب] ، فما أكبر عدد ممكن من النقاط الحرجة للاقتران هـ(س) ؟			
	أ) ١	ب) ٤	جـ) ٢	د) ٣
٥)	إذا كان الاقتران هـ(س) = ٢س^{٢} × هـ(س) حيث هـ(٢) = ٢ ، هـ′(٢) = ١ ، فما قيمة هـ′(٢) ؟			
	أ) ٦	ب) ١٨	جـ) ٢٤	د) ١٢
٦)	إذا كان المستقيم ٢ص + ٣س = ٧ يعامد منحنى الاقتران هـ(س) عند س = ١ وكان الاقتران ل(س) = ٣هـ^{٢}(س) ما قيمة ل′(١) ؟			
	أ) ٨	ب) −١٨	جـ) −٩	د) ٤

٧) إذا كان الاقتران $\text{ه}(س) = \begin{cases} أ س^{٢} + ب س + ٢ & ، \quad س \leq ٢ \\ س^{٢} + ١٢ س - ١٠ & ، \quad س > ٢ \end{cases}$ ، وكانت $\text{ه}'(٢)$ موجودة

فما قيمة كل من الثابتين أ ، ب على الترتيب ؟

أ) ٠ ، ٤	ب) ٠ ، ٢	ج) ٢ ، ٠	د) ٤ ، ٠

٨) اذا كان الاقتران $\text{ه}(س)$ كثير حدود حيث $\lim_{س \to ٢} \frac{\text{ه}(س) - ٣}{٢ - س} = ٦$ ،وكان الاقتران $ل(س) = س^{٢} \times \text{ه}(س)$

فما قيمة $ل'(٢)$ ؟

أ) -١٢	ب) ١٢	ج) ٦	د) -٦

٩) إذا كان الاقتران $\text{ه}(س) = هـ^{أ س}$ حيث $\text{ه}^{(٣)}(٠) = ٢٧$ ، فما قيمة الثابت أ ؟

أ) ٢	ب) ١	ج) ٤	د) ٣

١٠) ما قيمة $\lim_{س \to ١} \frac{س^{٢} \times \sqrt{س^{٢} + ٣} - ٢}{س - ١}$ ؟

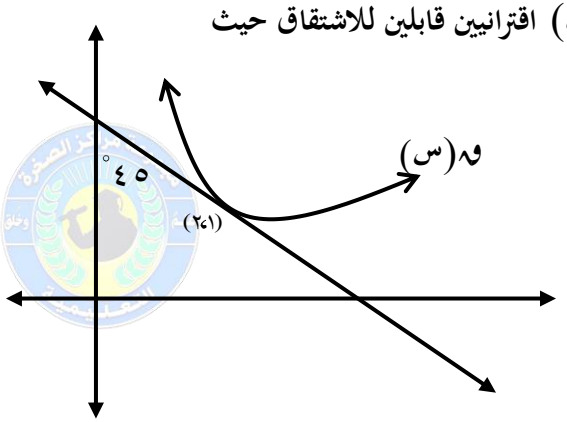
أ) ٢	ب) ٣	ج) ٠	د) $\frac{٩}{٢}$

١١) إذا كان الاقتران $\text{ه}(س) = لـو_{هـ}(هـ^{س}) - لـو_{هـ}(هـ^{س} + ١)$ ، فما قيمة $\text{ه}'(٠)$ ؟

أ) $\frac{١}{٢}$	ب) $-\frac{١}{٢}$	ج) -١	د) ١

١٢) معتمداً على الشكل المرسوم جانباً ، وكان الاقترانان $\text{ه}(س)$ ، $هـ(س)$ اقترانين قابلين للاشتقاق حيث

$\text{ه}(س) \times هـ'(س) = ٦٠$ ، فما قيمة $هـ''(١)$ ؟



أ) -١٥	ب) ٦٠	ج) ١٥	د) -٦٠

١٣)	إذا كان الاقتران $و(س) = \frac{(س-١)^{٢}}{(س+١)^{٢}}$ ، $س \neq -١$ ، فما قيمة $و'(١)$ ؟			
	أ) ٤	ب) ٣	جـ) -٣	د) ٠
١٤)	إذا كان $ل(س) = و(٤س - س^{٢})$ ، و(س) متناقص على ع ، فما العبارة الصحيح دائماً للاقتران ل(س) ؟			
	أ) ل(س) متزايد على $[٢، \infty[$	ب) ل(س) متزايد على $]-٢، \infty[$		
	جـ) ل(س) متناقص على $[٢، \infty[$	د) ل(س) متناقص على $]-٢، \infty[$		
١٥)	إذا كان الاقتران $و(س) = \frac{١}{س^{٢}+١}$ ، $هـ(س) = ظا س$ ، فما قيمة $(و \circ هـ)'(س)$ ؟			
	أ) جتا(٢س)	ب) $-$ جا(٢س)	جـ) جا(٢س)	د) $-$ جتا(٢س)
١٦)	اذا كان الاقتران $و(س) = (٣س - ١)^{٢}$ ، فما قيمة $و'(-٢)$ ؟			
	أ) -٤٢	ب) -٧	جـ) ٣	د) -٣٥
١٧)	إذا كان الاقتران $و(س) = [٢س + ١] \times (س-١)^{٢}$ ، فما قيمة $و'(٢)$ ؟			
	أ) غ.م	ب) ٢	جـ) ٤	د) ٠
١٨)	إذا كان الاقتران $و(س) = لـو_{هـ}(لـو_{هـ} س)$ ، $س > ٠$ ، فما قيمة $و'(هـ)$ ؟			
	أ) $\frac{١}{هـ^{٢}}$	ب) هـ	جـ) $\frac{١}{هـ}$	د) ٢هـ
١٩)	إذا كان الاقتران $و(س) = ٥ جا(٣س)$ وكان $و''(س) = ا و(س)$ ، $س \ni [٠، \frac{\pi}{٤}]$ ، فما قيمة الثابت ا ؟			
	أ) -٩	ب) ٩	جـ) -٤٥	د) لا
٢٠)	إذا كان $و(س) = (س^{٢} - ٣) هـ^{س}$ ، $س \ni [-٣، ٢]$ ، فما القيمة الصغرى المطلقة للاقتران و(س) ؟			
	أ) $٣هـ^{٢}$	ب) $-٢هـ$	جـ) -٣	د) ١

٢١)	إذا كان $س^{٢} + ص^{٢} + ١ = ٤س - ص$ ، فما قيمة $\frac{د ص}{د س}$ عند النقطة $(١ ، ١)$ ؟			
	أ) $\frac{٢}{٣}$	ب) ٢	جـ) $-\frac{٢}{٣}$	د) $\frac{٣}{٢}$
٢٢)	إذا كان للاقتران $هـ(س) = أ س^{٣} - س^{٢}$ ، $س \ni ع$ قيمة عظمى محلية للاقتران عند $س = ٢$ فما مجال التقعر للأسفل للاقتران $هـ(س)$ ؟			
	أ) $]٠ ، ٢[$	ب) $]-\infty ، ٢[$	جـ) $]١ ، \infty[$	د) $]-\infty ، ١[$
٢٣)	ما عدد نقاط الانعطاف لمنحنى الاقتران $هـ(س) = \frac{س^{٢} + ١}{س}$ ، $س \neq ٠$ ؟			
	أ) ٠	ب) ١	جـ) ٢	د) ٣
٢٤)	ما طول المستطيل الذي مساحتهُ أكبر ما يمكن ومحيطهُ ٢٤ سم ؟			
	أ) ٦	ب) ٤	جـ) ٨	د) ١٠
٢٥)	إذا كان الاقتران $هـ(س) = ظاس \times جا(٢س)$ ، فماذا تمثل $هـ''(س)$ ؟			
	أ) $٢ جا(٢س)$	ب) $٤ جتا(٢س)$	جـ) $-٢ جا(٢س)$	د) $٤ جاس جتاس$

نموذج الورقة الأولى جيل 2006 لمبحث الرياضيات – توجيهي علمي

رقم الجوال : 0592515880 رقم الوطنية : 0599632532

رقم الواتساب : +972599632532

حلول وطباعة الأستاذ : سائد زياد الحلاق

دولة فلســـطين وزارة التربية والتعليم العالي مركز الصخرة التعليمي	نموذج اختبار الدورة الاستثنائية		الاسم	
	مادة الاختبار	الرياضيات		
	عدد الصفحات	٤	النموذج للورقة الأولى	العلامة
	جيل 2007	الدورة الأولى	الصف	الثاني عشر علمي	
	طباعة وحلول	أ. سائد زياد الحلاق	الزمن		100

١) ما قيمة الثابت $أ$ التي تجعل لمنحنى الاقتران $ق(س) = أس^{٣} - ٦س^{٢} + ٥س + ٤$ نقطة انعطاف عند $س = ٢$ ؟

أ) ١٢ ب) ١ ج) -١٢ د) -١

٢) إذا كان الاقتران $ق(س) = \begin{cases} \sqrt{س + ٢} & ، س \neq ٤ \\ \frac{١}{٤} & ، س = ٤ \end{cases}$ ، فما قيمة $ق'(٤)$ ؟

أ) ٠ ب) غير موجودة ج) $-\frac{١}{٤}$ د) $\frac{١}{٤}$

٣) إذا كان $ق'(س) = (س^{٢} - ٩)^{٢}(س - ٣)^{٣}$ ، فما الفترة التي يكون فيها منحنى الاقتران $ق(س)$ متناقصاً ؟

أ) $[-٣ ، ٣]$ ب) $]-\infty ، ٣[$ ج) $]-٣ ، \infty[$ د) $]٣ ، \infty[$

٤) إذا كان الاقتران $ق(س) = \frac{س^{٣}}{٣} - س^{٢} + س - ٥$ ، $س \in [-٣ ، ٣[$ ، فما القيمة العظمى المطلقة للاقتران $ق(س)$؟

أ) ٢ ب) ١ ج) -٣ د) -٢

٥) إذا كان الاقتران $ص = لـو_{هـ}(جتاس)$ ، $س \in [٠ ، \frac{\pi}{٤}]$ ، فما قيمة $\frac{د^{٢}ص}{د س^{٢}}$ ؟

أ) $-$ قا^{٢} س ب) ظاس ج) $-$ظاس د) قا^{٢} س

٦) إذا كان الاقتران $ق(س) = \frac{٣}{س - ٢}$ ، $س \neq ٢$ ، فما قيمة $ق'(٤)$ ؟

أ) $\frac{٣}{٢}$ ب) $-\frac{٣}{٢}$ ج) $\frac{٣}{٤}$ د) $-\frac{٣}{٤}$

٧) إذا كان الاقتران $\text{ه}(س) = \begin{cases} ٣س + ٤ & ، \ س > ١ \\ ٣س^{٢} + ٣س & ، \ س \leq ١ \end{cases}$ ، فما قيمة متوسط التغير للاقتران ه(س) عندما تتغير س من ١ إلى -٢ ؟

أ) ٢	ب) -٢	جـ) -١	د) ٣

٨) إذا كان الاقتران $\text{ه}(س) = س \ \text{هـ}(س)$ ، وكان $\text{ه}(٣) = ٦$ ، $\text{هـ}'(٣) = -٢$ ، فما قيمة $\text{ه}'(٣)$ ؟

أ) ٠	ب) -٢	جـ) -٣	د) -٤

٩) إذا كان الاقتران $س = \text{ظتا} ص$ ، $ص \in \left[٠ ، \frac{\pi}{٤}\right[$ ، فما قيمة $س^{٢} ص'$ ؟

أ) $-\text{جا}^{٢} ص$	ب) $\text{جا}^{٢} ص$	جـ) $\text{جتا}^{٢} ص$	د) $-\text{جتا}^{٢} ص$

١٠) ما مجموعة قيم س الحرجة للاقتران $\text{ه}(س) = س + |س + ١|$ ، $س \in ع$ ؟

أ) $\{١ ، \frac{١}{٢}\}$	ب) $\{١\}$	جـ) $]-\infty ، ١[$	د) $[١ ، \infty[$

١١) إذا كان الاقتران $\text{ه}'(س) = \text{جا}س \ \text{جتا}س$ ، $س \in]٠ ، \pi[$ ، فمتى يكون ه(س) مقعر لأسفل ؟

أ) $]٠ ، \pi[$	ب) $\left]\frac{\pi ٣}{٤} ، \pi\right[$	جـ) $\left]٠ ، \frac{\pi}{٤}\right[$	د) $\left]\frac{\pi}{٤} ، \frac{\pi ٣}{٤}\right[$

١٢) إذا كان القاطع المار بالنقطتين $(١ ، \text{ه}(١))$ ، $(٣ ، ٥)$ والواقعتين على منحنى الاقتران ه(س) وصنع زاوية قياسها $\frac{\pi ٣}{٤}$ مع الاتجاه الموجب لمحور السينات ، فما قيمة $\text{ه}(١)$ ؟

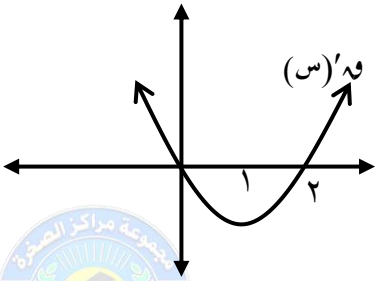
أ) ٤	ب) ٧	جـ) -٣	د) -٨

١٣) ما مجموعة قيم الثابت ك ، التي تجعل منحنى الاقتران $\text{ه}(س) = (ك + ١) س^{٢}$ يقع فوق جميع مماساته؟

أ) $[١ ، \infty[$	ب) $]-١ ، \infty[$	جـ) $]-\infty ، -١[$	د) $]-١ ، ١[$

١٤) يتحرك جسم في خط مستقيم حسب العلاقة $ف(ن) = -٦ن^{٢} - ن^{٣} + ١$ ، $ن \geq ٠$ ، فما أكبر سرعة يصل إليها الجسم

أ) ١٢ م / ث	ب) ٢٤ م / ث	جـ) ١٧ م / ث	د) ٢٦ م / ث

١٥)	إذا كان الاقتران ق(س) = هـ^{س} − هـس ، س ∈ [−١ ، ٤] فمتى يكون الاقتران ق(س) متناقصاً ؟			
	أ) [٠ ، ١]	ب) [−١ ، ٤]	جـ) [١ ، ٤]	د) [−١ ، ١]
١٦)	إذا كان الاقتران ق(س) = (١ + $\sqrt{س}$)^{٣} ، س ≥ ٠ ، فما قيمة ق′(٢) ؟			
	أ) ٣	ب) −١٢	جـ) ١٢	د) −٣
١٧)	إذا كان الاقتران $\frac{ص}{ن}$ = ٤ هـ^{٣ن} ، ن = لـو$_{هـ}$ ($\sqrt{س}$) ، س > ٠ ، فما قيمة $\frac{ص}{س}$ عند س = هـ ؟			
	أ) ٢ $\sqrt{هـ}$	ب) $\sqrt{٢هـ}$	جـ) ٦ $\sqrt{هـ}$	د) $\sqrt{٦هـ}$
١٨)	إذا كانت معادلة العمودي على المماس لمنحنى الاقتران ق(س) عند النقطة (٣ ، ٠) الواقعة عليه يعطى بالعلاقة ٢س + ٣ص = ٦ ، وكان هـ(س) = ٤س ق(س) ، فما قيمة ق′(٣) ؟			
	أ) ٤	ب) ١٨	جـ) ١٢	د) ٠
١٩)	إذا كان الاقتران ق(س) اقتراناً قابلاً للاشتقاق على مجالهُ ويمر منحناه بالنقطة (−١ ، ٣) ، فإذا علمت أن ق′(−١) = ٦ ، فما قيمة $\lim_{س \to -٢}$ $\frac{(س^{٢} + ٢س - ١) - ق(-١)}{س^{٢} - ٤}$ ؟			
	أ) −٣	ب) ٣	جـ) $-\frac{٢}{٣}$	د) $\frac{٣}{٢}$
٢٠)	الشكل المجاور يمثل منحنى المشتقة الأولى لمنحنى ق′(س) للاقتران المتصل ق(س) والمعرف على ع ، ومعتمداً على الشكل المرسوم ، ما مجموعة المتباينة ق″(س) > ٠ ؟ 			
	أ)]٠ ، ٢[	ب)]−∞ ، ٢[	جـ)]١ ، ∞[	د)]−∞ ، ١[

٢١)	قطعة أرض مستطيلة الشكل مساحتها ٣٦ م^{٢} ، ما مجموع بعديها التي تجعل محيطها أقل ما يمكن ؟			
	أ) ١٢	ب) ٦	ج) ٣٧	د) ١٥
٢٢)	إذا كان ل(س) × ك(س) = ٣ ، ل(س) ≠ ٠ ، وكان الاقترانان ل(س) ، ك(س) اقترانين قابلين للاشتقاق على ع ، فإذا علمت أن الاقتران ل(س) متناقص على مجاله ، أي العبارات التالية صحيحة ؟			
	أ) ك(س) اقتران متناقص على مجاله	ب) ك(س) اقتران ثابت على مجاله		
	ج) ك(س) اقتران متزايد على مجاله	د) ك′(س) اقتران متزايد على مجاله		
٢٣)	إذا كان الاقتران هـ(س) = س^{٢} − ٢س − ٣ ، جد النقطة الواقعة على منحنى الاقتران هـ(س) والتي يكون المماس عندها موازياً للمستقيم الذي معادلتهُ ٢ص + ٤ = ٨س ؟			
	أ) (٣ ، −١)	ب) (٣ ، ٠)	ج) (٢ ، −٣)	د) (٢ ، ٧)
٢٤)	يتحرك جسم في خط مستقيم حسب العلاقة ٣ف^{٢} = ن^{٣} − ٥ ، فإذا علمت أن الجسم قد قطع مسافة (٢١ م) بعد ثانيتين من بدء الحركة ، فما قيمة تسارع الجسم عند تلك النقطة ؟			
	أ) −٢١٢ م/ث^{٢}	ب) $-\frac{٣}{٢}$ م/ث^{٢}	ج) $-\frac{١}{٢}$ م/ث^{٢}	د) −٢٢ م/ث^{٢}
٢٥)	إذا كان (هـ ∘ ك)(س) = $\frac{س^{٣}+ب}{س+١}+\frac{١}{٢}$ ، س ≠ −١ ، وكان هـ′(س) = $٣\sqrt{س^{٢}+٧}$ ، وكان هـ′(١) = ٤ ، هـ(١) = ١ ، فما قيمة الثابت ب ؟			
	أ) −١٤	ب) ١٤	ج) ٢٧	د) −٢٧

الورقة الأولى جيل 2007 لمبحث الرياضيات – توجيهي علمي الدور الأول

رقم الجوال : 0592515880 رقم الوطنية : 0599632532

رقم الواتساب : +972599632532

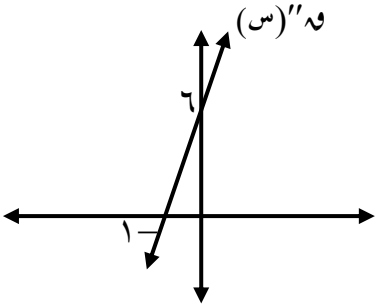
حلول وطباعة الأستاذ : سائد زياد الحلاق

دولة فلسطين وزارة التربية والتعليم العالي مركز الصخرة التعليمي	نموذج الاختبار الالكتروني لطلبة غزة		الاسم	
	مادة الاختبار	الرياضيات		
	عدد الصفحات	٤	النموذج للورقة الأولى	العلامة
	جيل 2007	الدورة الثانية	الصف	الثاني عشر علمي	
	طباعة وحلول	أ. سائد زياد الحلاق	الزمن		100

١)	إذا كان ص = س^{٢} + هـ^{س} − ٨ ، فما قيمة / قيم س التي تجعل ص$'$ = ص ؟			
	أ) ٤ ، −٢	ب) −٤ ، ٢	جـ) −١ ، ٨	د) ١ ، ٨
٢)	إذا كان الاقتران هـ(س) قابلاً للاشتقاق على ح ، وكان هـ (س^{٣} +١) = ٦ س^{٢} ، فما قيمة هـ$'$(٩) ؟			
	أ) ١٢	ب) ٢٤	جـ) ٢	د) ١
٣)	إذا كان الاقتران هـ(س) = س هـ(س) + ٣ ، فما قيمة هـ$'$(٢) ؟			
	أ) −٣	ب) صفر	جـ) ٣	د) ٥
٤)	إذا كان ٤س^{٢} + ص^{٢} = س ص + ٤ ، فما قيمة $\frac{د ص}{د س}$ عند النقطة (−١ ، ٠) ؟			
	أ) ٤	ب) −٤	جـ) ٨	د) −٨
٥)	إذا كان الاقتران هـ(س) = س^{٢} (٣ − س) ، س ∈]−٢ ، ٥[، أي الفترات التالية يكون فيها منحنى الاقتران هـ(س) واقعاً فوق جميع مماساتهُ ؟			
	أ)]٠ ، ٢[	ب)]−٢ ، ٥[	جـ)]−٢ ، ١[	د)]١ ، ٥[
٦)	إذا كان الاقتران هـ(س) = س^{٢} ، فما قيمة (هـ ∘ هـ)$'$(٢)؟			
	أ) ٤	ب) ٨	جـ) ١٦	د) ٣٢

٧) الشكل المجاور يمثل منحنى الاقتران هـ″(س)

ما احداثيات نقطة الانعطاف لمنحنى الاقتران هـ(س) ؟



أ) $(٠ ، -١)$ ب) $(-١ ، ٠)$ ج) $(٦ ، ٠)$ د) $(٠ ، ٦)$

٨) يتحرك جسم حسب العلاقة ف(ن) $= ن^{٣} - ٩ ن^{٢} + ٧$ ، فما تسارع الجسم عندما ن $= ٤$ ث ؟

أ) ٣٢ م/ث^{٢} ب) ٢٦ م/ث^{٢} ج) ٢٤ م/ث^{٢} د) ٤٨ م/ث^{٢}

٩) إذا كان الاقتران هـ(س) $= س^{\frac{٢}{٣}}$ ، س $\in [-٨ ، ٨]$ ، فما مجموع الاحداثيات السينية للنقاط الحرجة للاقتران هـ(س)؟

أ) $\{ -٨ ، ٨ \}$ ب) $\{ -٨ ، ٠ ، ٨ \}$ ج) $\{ -٨ ، -٢ ، ٠ ، ٢ ، ٨ \}$ د) $\{ -٨ ، ٠ ، ٨ \}$

١٠) إذا كان ص $= ع^{٢} - ٥ ع$ ، $ع = \frac{١}{س^{٢} + ١}$ ، فما قيمة $\frac{د ص}{د س}$ عندما س $= ١$ ؟

أ) ٢ ب) -٤ ج) ٤ د) -٢

١١) ما قيمة $\lim_{س \to \frac{\pi}{٢}} \frac{٤س - ٢\pi}{ظتاس}$ ؟

أ) ٢ ب) ٤ ج) -٤ د) -٢

١٢) إذا كان الاقتران هـ(س) $= \begin{cases} س^{٣} & ، \ ٠ \leq س < ٢ \\ س^{٢} + ٤ & ، \ ٢ \leq س \leq ٤ \end{cases}$ ، فما أكبر قيمة للاقتران هـ(س) على مجالهُ ؟

أ) ٤ ب) ٢٠ ج) ٨ د) ١٥

١٣) إذا كان الاقتران هـ(س) $= س + جا^{٢}س$ ، س $\in [٠ ، \pi]$ ، أي الفترات الآتية يكون فيها هـ(س) متزايداً ؟

أ) $\left[\frac{\pi٣}{٤} ، \pi \right]$ ب) $[٠ ، \pi]$ ج) $\left[\frac{\pi}{٤} ، \pi \right]$ د) $\left[\frac{\pi٣}{٢} ، \pi \right]$

١٤)	إذا كان الاقتران $هـ(س) = \begin{cases} أ\ س - س^{٢} & ، \quad ٠ \leq س < ١ \\ س^{٢} + ب & ، \quad ١ \leq س \leq ٢ \end{cases}$ ، قابلاً للاشتقاق على الفترة $]٠ ، ٢[$ فما قيمة كل من الثابتين أ ، ب على الترتيب ؟

أ) ٦ ، ٤	ب) ٢ ، ٢	جـ) ٢ ، ٤	د) ٤ ، ٢

١٥)	إذا كان الاقتران $هـ(س) = \frac{س - ١}{هـ(س)}$ ، $هـ(س) \neq ٠$ ، $هـ(٢) = -١$ ، $هـ'(٢) = ٣$ ، فما قيمة $هـ'(٢)$ ؟

أ) -١	ب) ٤	جـ) -٤	د) ١

١٦)	إذا كان الاقتران $هـ(س)$ كثير حدود معرفاً على ع وكان $هـ'(٠) = ٠$ ، فإذا علمت أن منحنى $هـ'(س)$ متناقصاً في الفترة $]-\infty ، \frac{١}{٢}[$ ، فأي العبارات التالية صحيحة ؟

أ) $هـ(٠)$ قيمة صغرى محلية للاقتران $هـ(س)$	ب) $هـ(٠)$ قيمة عظمى محلية للاقتران $هـ(س)$
جـ) $(٠ ، هـ(٠))$ نقطة انعطاف للاقتران $هـ(س)$	د) $(٠ ، هـ(٠))$ نقطة حرجة للاقتران $هـ'(س)$

١٧)	إذا كان الاقتران $هـ(س) = ٣ س^{ن - ١}$ ، $ن \in ص^{+}$ ، وكان $هـ''(س) = ب$ ، $ب \in ع^{+}$ فما قيمة المقدار $(ب - ن)$؟

أ) ٣	ب) -٣	جـ) ١٤	د) -١٤

١٨)	إذا كان الاقتران $هـ(س) = (١ - ٢جا س)^{٣}$ ، $س \in [٠ ، \pi]$ ، فما عدد القيم القصوى للاقتران $هـ(س)$؟

أ) ٣	ب) ٢	جـ) ٥	د) ١

١٩)	إذا كان الاقتران $هـ(س)$ اقتراناً قابلاً للاشتقاق ومعرفاً على ع ، وكان $هـ'(١) = هـ'(٣) = ٠$ ، بحيث $هـ''(س) = ٦س - ١٢$ ، في أي فترة يكون الاقتران $هـ(س)$ متناقصاً ؟

أ) $]١ ، ٠[$	ب) $]٣ ، ١[$	جـ) $]-\infty ، ١[$	د) $]٣ ، \infty[$

٢٠)	إذا كان الاقتران هـ(س) = أ س ^{٣} + ٣س ، وكانت $\lim_{هـ \to ٠} \frac{هـ(١+٢هـ)-هـ(١)}{٣هـ} = ٤$ ، فما قيمة الثابت أ ؟			
	أ) −١	ب) ١	ج) $-\frac{١}{٣}$	د) ٣
٢١)	إذا كان ص = $\frac{\text{ظا س}}{\text{قا س}}$ ، قا س ≠ ٠ ، فما قيمة $\frac{\text{د ص}}{\text{د س}}$ ؟			
	أ) −جتا س	ب) جتا س	ج) جا س	د) −جا س
٢٢)	إذا كان الاقتران هـ(س) = أس ^{٣} + ٣س ^{٢} + ٢ب س ، أ ، ب ∈ ح ، وكان لمنحنى الاقتران هـ(س) قيمة صغرى محلية عند س = ٢ ، وله نقطة انعطاف عند س = −١ ، فما قيمة كل من الثابتين أ ، ب على الترتيب ؟			
	أ) ١ ، ١٢	ب) ١ ، −٢٤	ج) ١ ، −١٢	د) ١ ، ٢٤
٢٣)	إذا كان الاقتران هـ(س) = جاس − ٣س ، س ∈ ح ، فما العبارة الصحيحة مما يلي :			
	أ) هـ(س) مقعر لأعلى على ح	ب) هـ(س) مقعر لأسفل على ح		
	ج) هـ(س) متناقصاً على ح	د) هـ(س) متزايداً على ح		
٢٤)	إذا كان الاقتران هـ(س) اقتراناً متصلاً على الفترة [١ ، ٤] ، وكان هـ″(س) > ٠ لجميع قيم س ∈] ١ ، ٤ [وكان للاقتران هـ(س) ثلاث نقاط حرجة فقط في الفترة [١ ، ٤] ، وكان هـ′(٣) = ٠ ، فما العبارة الصحيحة ؟			
	أ) هـ$(\frac{٧}{٢})$ > ٠	ب) هـ$(\frac{٧}{٢})$ = هـ(٣)		
	ج) هـ$(\frac{٧}{٢})$ > هـ(٣)	د) هـ$(\frac{٧}{٢})$ < هـ(٣)		
٢٥)	ما أقصر مسافة ممكنة بين النقطة (٢ ، ٠) والمنحنى ص ^{٢} = ٢س − ١ ؟			
	أ) ٣	ب) ٢	ج) ١	د) $\sqrt{٢}$

الورقة الأولى جيل 2007 لمبحث الرياضيات – توجيهي علمي الدور الثاني

رقم الجوال : 0592515880 رقم الوطنية : 0599632532

رقم الواتساب : +972599632532

حلول وطباعة الأستاذ : سائد زياد الحلاق

دولة فلســـطين وزارة التربية والتعليم العالي مركز الصخرة التعليمي	نموذج اختبار (١)		الاسم	
	مادة الاختبار	الرياضيات		
	عدد الصفحات		الورقة الأولى 2026	العلامة
	جيل	2008	الصف	الثاني عشر علمي	
	طباعة المعلم	سائد زياد الحلاق	الزمن	ساعة ونصف الساعة	

١) إذا كان الاقتران $\text{ه}(س) = س\,\text{ل}(س)$ وكان $\text{ه}(٤) = ٤\,\text{ه}(١) - ٨$ ، ما قيمة متوسط التغير للاقتران ل(س) للفترة $[١ ، ٤]$ ؟

أ) $\frac{٣}{٢}$ ب) $-\frac{٣}{٢}$ ج) $\frac{٢}{٣}$ د) $-\frac{٢}{٣}$

٢) إذا كان الاقتران $\text{ه}(س) = ٥|٤س|$ ، فما قيمة $\text{ه}'(٠)$ ؟

أ) صفر ب) غير موجودة ج) ١

٣) إذا كان الاقتران $\text{ه}(س) = (٩ - س^{٢})(س^{٢} - ٣س + ٩)(س^{٢} + ٣س + ٩)$ ، فإن $\text{ه}''(س) =$

أ) $٣٠س^{٤}$ ب) $-١٠س^{٤}$ ج) $-٣٠س^{٤}$ د) $-٣٠س^{٣}$

٤) أي من الاقترانات التالية قابلة للاشتقاق عند $س = ٠$ ؟

أ) $\text{ه}(س) = \sqrt[٣]{س}$ ب) $\text{ل}(س) = \sqrt[٣]{س^{٢}}$ ج) $\text{ك}(س) = \frac{س}{س^{٢} - ٧س}$ د) $\text{هـ}(س) = |س^{٣}|$

٥) إذا كان الاقتران $ص = \frac{هـ^{س}}{١ - س}$ ، فإن $\frac{ص'}{ص} =$

أ) $\frac{٢ - س}{س - ١}$ ب) $\frac{٢ - س}{١ - س}$ ج) $\frac{س - ٢}{١ - س}$ د) $\frac{- س}{١ - س}$

٦) إذا كان المستقيم $٢س - ص + جـ = ٠$ مماساً لمنحنى $\text{ه}(س) = -\frac{٢}{س}$ ، $س \neq ٠$ ، ما قيمة الثابت جـ الموجبة ؟

أ) ٢ ب) ١٦ ج) ٤ د) ٨

٧) إذا كان $\text{ه}(٤\text{س}) = \frac{\text{د}}{\text{د س}}(\text{س}^{٢} + ٣)$ ، فما قيمة $\text{ه}'(٤)$ ؟

أ) $-\frac{١}{٢}$ ب) $\frac{١}{٢}$ ج) ٢ د) -٢

٨) إذا كان $\text{ص} = \sqrt{٨\text{ع}}$ ، $\text{ع} = \text{جا}^{٢}(\text{س})$ ، جد $\frac{\text{د ص}}{\text{د س}}$ عندما $\text{ص} = ٢$ ، علماً بأن $\text{س} \in \left[٠ ، \frac{\pi}{٢}\right]$

أ) $\frac{١}{٢}$ ب) $-\frac{١}{٢}$ ج) ٢ د) -٢

٩) إذا كان $(\text{ه} \circ \text{هـ})'(٣) = \frac{٨}{٢٧}$ ، $\text{هـ}(\text{س}) = \frac{\text{ب}}{\text{س}}$ ، $\text{ه}(\text{س}) = \text{س}^{٣}$ ، فما قيمة الثابت ب ؟

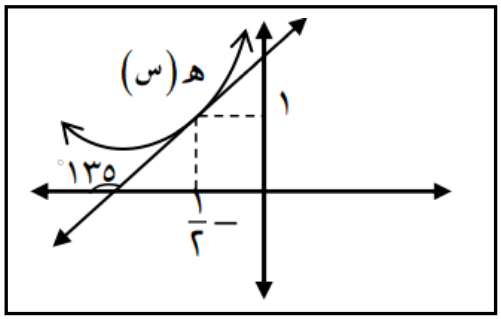
أ) ٣ ب) ٢٧ ج) -٨ د) -٢

١٠) قذف جسم رأسياً لأعلى من قمة برج حسب العلاقة $\text{ف}(\text{ن}) = ٣٠\text{ن} - ٥\text{ن}^{٢}$ ، فإن المسافة التي يقطعها الجسم بعد خمس ثواني تساوي :

أ) ٢٠ م ب) ٦٥ م ج) ٨٠ م د) ٢٥ م

١١) إذا كان الاقتران $\text{ه}(\text{س}) = \frac{[\text{س}]}{١ + |\text{س}|}$

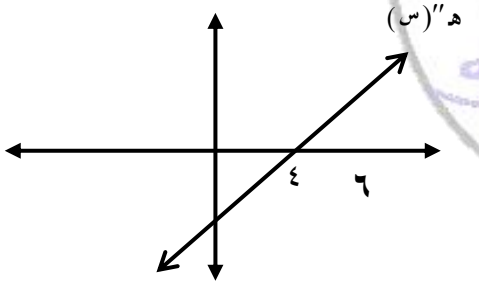
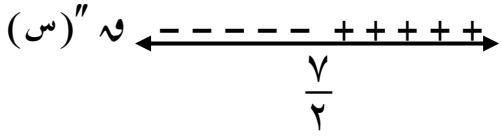
وكان الشكل المجاور يمثل منحنى الاقتران هـ(س)

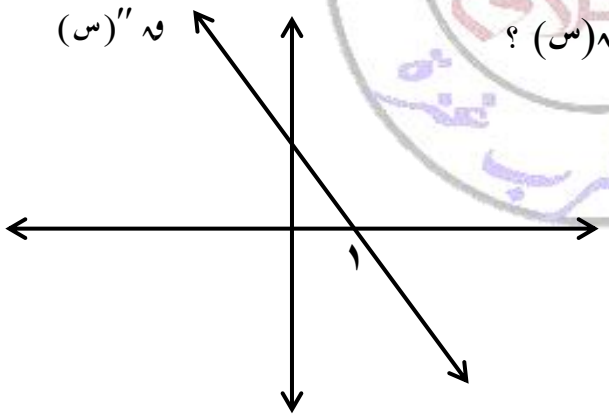


فما قيمة $٩\left(\frac{\text{ه}}{\text{هـ}}\right)'\left(-\frac{١}{٢}\right)$ ؟

أ) ٢ ب) $-\frac{٢}{٩}$ ج) $\frac{٢}{٩}$ د) -٢

١٢	إذا كان $\lim_{س \to ٠} \frac{\text{جتا}\left(\frac{\pi}{٣} - ب س\right) - \frac{١}{٢}}{هـ^{٢س} - ١} = \sqrt{٣}$ ، فما قيمة الثابت ب ؟			
	أ) $\frac{\sqrt{٣}}{٤}$	ب) $\frac{\sqrt{٣}}{٢}$	جـ) ٢	د) ٤
١٣	إذا كان $لـو_{هـ}(س ص) = س^{٢}$ ، فما قيمة $\frac{د ص}{د س}$ عند النقطة $(٢، ٢هـ)$ ؟			
	أ) ٧هـ	ب) هـ	جـ) $\frac{٧}{٢}$هـ	د) $-$ ٧هـ
١٤	إذا كان الاقتران $و(س)$ كثير حدود من الدرجة الرابعة ، فما أكبر عدد ممكن من النقاط الحرجة للاقتران $و'(س)$ ؟			
	أ) صفر	ب) ٢	جـ) ٣	د) ١
١٥	إذا كان الاقتران $و(س) = ٢$ جتا س ، $س \in [٠، ٢\pi]$ ، فمتى يكون الاقتران $و(س)$ متناقصاً ؟			
	أ) $]٠، \pi[$	ب) $[٠، ٢\pi]$	جـ) $[\pi، ٢\pi]$	د) $[٠، \pi]$
١٦	اذا كان الاقتران $و(س)$ اقتران كثير حدود ومتزايد على $[-٤، -٢]$ ويقع في الربع الثاني وكان $هـ(س) = \frac{س}{و(س)}$ ، فأي العبارات التالية صحيحة ؟			
	$هـ(س)$ متناقص على $]-٤، -٢[$	$هـ(س)$ متزايد على ح		
	ج) $هـ(س)$ متزايد على $[-٤، -٢]$	د) $هـ(س)$ متناقص على $[-٤، -٢]$		
١٧	ما القيمة الصغرى المطلقة للاقتران $و(س) = هـ^{-\text{جاس}}$ المعرف على الفترة $[٠، \pi]$ ؟			
	أ) ١	ب) هـ	جـ) $-\frac{١}{هـ}$	د) $\frac{١}{هـ}$

(١٨)	إذا كان لمنحنى الاقتران $و(س) = \frac{-٢ب}{ب س + ١} - ٢س$ ، قيمة قصوى محلية عند $س = ١$، فما قيمة الثابت ب ؟			
	أ) $\frac{١}{٢}$	ب) -١	ج) $-\frac{١}{٢}$	د) ٢
(١٩)	ما مساحة أكبر مستطيل يمكن رسمه داخل دائرة نصف قطرها ١٠ سم ؟			
	أ) ٤٠٠	ب) ١٠٠	ج) ٢٠٠	د) ٨٠٠
(٢٠)	ليكن الاقتران $و(س) = -هـ^{س}$ ، $س \in ح$ ، فما العبارة الصحيحة فيما يأتي :			
	أ) $و(س)$ متناقص و مقعر لأعلى على مجاله		ب) $و(س)$ متزايد و مقعر لأعلى على مجاله	
	ج) $و(س)$ متزايد و مقعر لأسفل على مجاله		د) $و(س)$ متناقص و مقعر لأسفل على مجاله	
(٢١)	الشكل المجاور يمثل منحنى للإقتران $هـ''(س)$ كثير الحدود المعرف على $ح$ ، اذا كان للاقتران $هـ(س)$ نقطة حرجة عند النقطة $(٦، هـ(٦))$ ، فماذا تمثل $هـ(٦)$ ؟ 			
	أ) قيمة صغرى مطلقة		ب) قيمة صغرى محلية	
	ج) قيمة عظمى مطلقة		د) نقطة انعطاف	
(٢٢)	إذا كان $و(س)$ كثير حدود ، وكان $و'(٥) = و'(٢) = ٠$ ، واشارة $و''(س)$ كما في الشكل التالي ، ففي أي من الفترات التالية يكون الاقتران $و(س)$ متناقص ؟ 			
	أ) $[٥، ٠]$	ب) $[\infty، ٥]$	ج) $]-\infty، ٥[$	د) $[٥، ٢]$

٢٣)	إذا كان الاقتران ه(س) =جاس − $\sqrt{٣}$ جتاس ، س ∈ [٠، π] ، فما الاحداثي السيني لنقطة الانعطاف للاقتران ه(س)؟			
	أ) $\frac{\pi}{٦}$	ب) $\frac{\pi}{٤}$	جـ) $\frac{\pi}{٣}$	د) $\frac{\pi}{٢}$
٢٤)	إذا كان ه′(س) = $\frac{٢س}{س^{٢}+١}$ ، ما مجالات التقعر للأعلى للاقتران ه(س) ؟			
	أ) منحنى ه(س) مقعرا للأعلى في]−١ ، ١[	ب) منحنى ه(س) مقعرا للأعلى في]−∞ ، −١[		
	جـ) منحنى ه(س) مقعرا للأعلى في]٠ ، π[	د) منحنى ه(س) مقعرا للأعلى في]١ ، ∞[		
٢٥)	يمثل الشكل التالي منحنى ه″(س) ، إذا علمت أن ه(س) كثير حدود معرف على ح ، وكان ه′(٠) = ه′(٢) = ٠ ، فما فترات التناقص للاقتران ه(س) ؟ 			
	أ)]−∞، ٠[∪]٢، ∞[	ب)]٠، ٢[		
	جـ)]−∞، ٠[	د)]٢، ∞[		

جيل 2008 لمبحث الرياضيات – توجيهي علمي ورقة (١) – نموذج استرشادي (١)

رقم الجوال : 0592515880 رقم الوطنية : 0599632532

رقم الواتساب : +972599632532

حلول وطباعة الأستاذ : سائد زياد الحلاق

دولة فلســـطين وزارة التربية والتعليم العالي مركز الصخرة التعليمي	نموذج اختبار (٢)		الاسم	
	مادة الاختبار	الرياضيات		
	عدد الصفحات		الورقة الأولى 2026	العلامة
	جيل	2008	الصف	الثاني عشر علمي	
	طباعة المعلم	سائد زياد الحلاق	الزمن	ساعة ونصف الساعة	

١) قطع المستقيم ل منحنى الاقتران هـ(س) في النقطتين (١، أ)، (٣، ب) وصنع زاوية قياسها ٤٥° مع الاتجاه السالب لمحور السينات ، ما متوسط تغير الاقتران هـ(س) = ٣هـ(س) + س^{٢} − ١ للفترة [١ ، ٣] ؟

أ) ٣ ب) ٢ ج) ١ د) − ١

٢) اذا كان الاقتران هـ(س) = $\begin{cases} \frac{١}{س - ١} & ، \ س \leq ٢ \\ أ + ب س^{٢} & ، \ س > ٢ \end{cases}$ قابلاً للاشتقاق عند س = ٢ ، فما قيمة الثابت أ ؟

أ) − ١ ب) $-\frac{١}{٤}$ ج) ١ د) ٢

٣) إذا كان الاقتران هـ(س) = $\frac{هـ^{س}}{ظاس}$ ، فإن هـ′(س) تساوي :

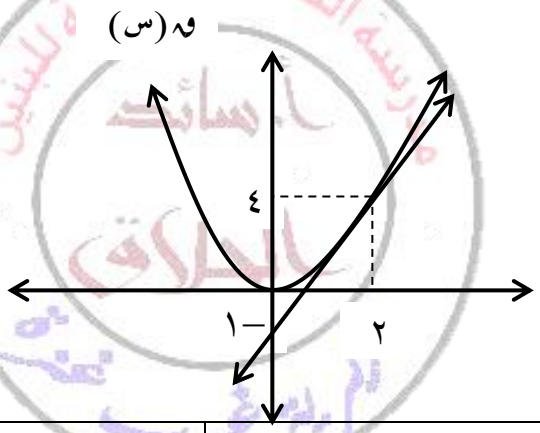
أ) هـ^{س} (ظتاس^{٢} س − قتا^{٢} س) ب) هـ^{س} (ظتاس − قتا^{٢} س)

ج) هـ^{س} (ظتاس − قا^{٢} س) د) هـ^{س} (ظاس − قتا^{٢} س)

٤) إذا كان ص = لـــو$_{هـ}$ $\left(\frac{س^{٢} - هـ^{٢}}{س + ١}\right)^{٢}$ ، فما قيمة $\frac{د ص}{د س}$ عندما س = ٠ ؟

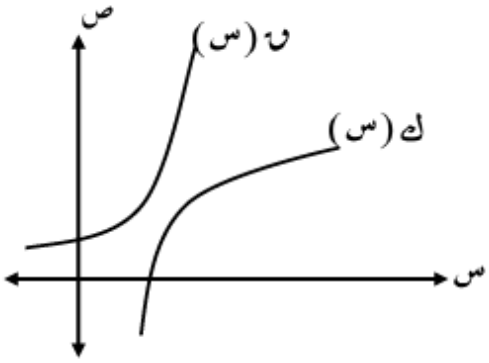
أ) − ١ ب) − ٢ ج) ٢ د) − ٣

٥)	إذا كان : $\text{ق}(س) = ٥ هـ^{س-١} + \text{لـو}_{هـ}(س+١)^{٣}$ ، فما قيمة $\text{ق}'(٢)$ ؟			
	أ) ١٣	ب) $\frac{١٣}{٦}$	ج) $\frac{١٣}{٩}$	د) $-\frac{١٣}{٦}$
٦)	ما معادلة المماس لمنحنى الاقتران $\text{ق}(س) = \frac{س^{٢}}{هـ^{س}}$ ، عند النقطة التي احداثيها السيني $= ١$ ؟			
	أ) $ص = \frac{٢س}{هـ}$	ب) $ص = -\frac{س}{هـ}$	ج) $ص = \frac{س}{هـ}$	د) $ص = \frac{١}{هـ}$
٧)	إذا كان $ص = ع^{٢} - \frac{١}{ع}$ ، $ع = ٢س^{٢}$ ، $س = لـ م$ ، وكان $\frac{د ص}{د م} = ٨٥$ عندما $س = ١$ ، فما قيمة الثابت $لـ$ ؟			
	أ) $-\frac{١}{٥}$	ب) ٥	ج) -٥	د) $\frac{١}{٥}$
٨)	إذا كان الاقتران $\text{ق}(س) = ٥ جا ٣س$، وكان $\text{ق}''(س) = أ \text{ق}(س)$ ، فما قيمة الثابت $أ$ ؟			
	أ) $\frac{١}{٩}$	ب) $-\frac{١}{٩}$	ج) ٩	د) -٩
٩)	إذا كان الاقتران $\text{ق}(س) = ٢س^{٢} + ب س$ ، وكان $(\text{ق} \circ \text{ق})'(١) = ٢٤$ ، فما قيمة الثابت $ب$ ؟			
	أ) -١	ب) -٤	ج) ٢	د) -٢
١٠)	ما قيمة $\lim_{س \to ٦} \frac{\text{ق}(جا\frac{\pi}{س}) - ٢}{س - ٦}$ ، علماً بأن $\text{ق}(\frac{١}{٢}) = ٤$ و $\text{ق}'(\frac{١}{٢}) = ٨$ ؟			
	أ) $\frac{\sqrt{٣٧}}{٩}$	ب) $-\frac{\sqrt{٣٧}}{٩}$	ج) $-\pi\frac{\sqrt{٣٧}}{٩}$	د) $\pi\frac{\sqrt{٣٧}}{٩}$

١١	قذف جسم رأسياً لأعلى من سطح الأرض حسب العلاقة ف(ن) = ٤٠ن − ٥ن^{٢} حيث (ف) ارتفاع الجسم بالأمتار ، (ن) الزمن بالثواني ، جد: سرعة الجسم عندما يكون قطع مسافة ١٠٠ م ؟			
	أ) −٤٠	ب) −٣٠	ج) −١٠	د) −٢٠
١٢	معتمداً على الشكل المرسوم الذي يمثل منحنى ه(س) ، ما قيمة $\lim_{س \to ١} \frac{١٦ - (ه(٢س))^{٢}}{س - ١}$ ؟ 			
	أ) −٢٠	ب) −٨٠	ج) −١٠	د) −٤٠
١٣	إذا كان الاقتران ه(س) كثير حدود من الدرجة الخامسة ، فما أكبر عدد ممكن من النقاط الحرجة للاقتران ه(س) على الفترة $[أ، ب]$ ؟			
	أ) ٥	ب) ٦	ج) ٣	د) ٤
١٤	إذا كان الاقتران ه(س) = ب س^{٣} + ٣س^{٢} + ٤س مقعراً لأعلى في الفترة $]-٢، -\frac{١}{٢}[$ ، ومقعراً للأسفل في الفترة $]-\infty، -\frac{١}{٢}[$ ، فما قيمة الثابت ب ؟			
	أ) ٦	ب) ٣	ج) ١	د) ٢

١٥	إذا كان ه(س) = جا س + جتا س ، س ∈ $\left[0 ، \frac{\pi}{٢}\right]$ ، فيكون منحنى الاقتران ه	′(س) متناقص على الفترة		
	أ) $\left[\frac{\pi}{٤} ، \frac{\pi}{٢}\right]$	ب) $\left[0 ، \frac{\pi}{٢}\right]$	ج) $\left[0 ، \frac{\pi}{٤}\right]$	د) $\left[0 ، \frac{\pi}{٦}\right]$
١٦	إذا كان الاقتران ه(س) = جتا س + جا^{٢} س ، س ∈ $\left[0 ، \frac{\pi}{٣}\right]$ ، فما قيمة س التي يكون عندها للاقتران ه(س) قيمة قصوى محلية ؟			
	أ) $\frac{\pi}{٢}$	ب) $\frac{\pi}{٣}$	ج) $\frac{\pi}{٤}$	د) $\frac{\pi}{٦}$
١٧	ما أكبر قيمة للاقتران ه(س) = هـ^{س} − هـس ، س ∈ [٠ ، ١] ؟			
	أ) هـ	ب) ٢	ج) ٠	د) ١
١٨	ما قيمة الثابت م التي تجعل لمنحنى ه(س) = س^{٣} − م س^{٢} − ٩س ، س ∈ ح نقطة انعطاف عند س = −١ ؟			
	أ) ٦	ب) ٣	ج) −٣	د) −٦
١٩	إذا كان الاقتران ه(س) اقتراناً متصلاً على الفترة [١ ، ٤] وكان ه″(س) > ٠ لجميع قيم س ∈]١ ، ٤[، وكان للاقتران ه(س) له ثلاث نقاط حرجة فقط في الفترة [١ ، ٤] ، ه′(٢) = ٠ فما العبارة الصحيحة فيما يأتي ؟			
	أ) ه(٢) > ه(١)	ب) ه(١) > ه(٢)	ج) ه(١) = ه(٤)	د) ه(٤) > ه(٢)

٢٠) يمثل الشكل المجاور منحنى كل من الاقترانيين $هـ(س)$ ، $ك(س)$ ، فيكون $ل(س) = \frac{ك'(س)}{هـ(س)}$ ؟



أ) مقعر لأعلى على $ع^+$

ب) متزايد على $ع^+$

ج) مقعر لأسفل على $ع^+$

د) متناقص على $ع^+$

٢١) ما أقرب نقطة واقعة على المنحنى $ص = \sqrt{س - ١}$ إلى النقطة $أ(٢ ، ٠)$ ؟

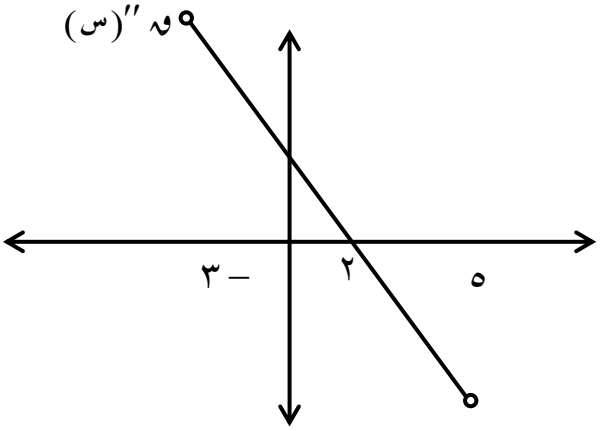
أ) $\left(\frac{٣}{٢} ، \sqrt{\frac{١}{٣}}\right)$

ب) $\left(\frac{٣}{٢} ، \sqrt{\frac{١}{٢}}\right)$

ج) $\left(-\frac{٣}{٢} ، \sqrt{\frac{١}{٢}}\right)$

د) $\left(-\frac{٢}{٣} ، \sqrt{\frac{١}{٢}}\right)$

٢٢) يمثل الشكل التالي منحنى $هـ''(س)$ ، إذا علمت أن $هـ(س)$ كثير حدود معرف على فيكون الاقتران $هـ(س)$ مقعر للأسفل في



أ) $]٠ ، ٥[$

ب) $]-٣ ، ٢[$

ج) $]-٣ ، ٥[$

د) $]٢ ، ٥[$

(٢٣)	ما عدد النقاط الحرجة للاقتران قا(س) = لـو هـ (س ٢ − ٤) ؟			
	أ) ٣	ب) ١	جـ) ٠	د) ٢
(٢٤)	إذا كان قا(س) يقع في الربع الثالث ، معرفاً على الفترة] أ ، ب[بحيث قا(س) متناقص في نفس الفترة وكان ك(س) = هـ س × قا(س) ، أي العبارات التالية صحيحة :			
	أ) ك(س) متناقص في] أ ، ب[		ب) ك(س) متزايد في] أ ، ب[	
	جـ) ك(س) مقعر لأعلى في] أ ، ب[		د) ك(س) مقعر لأسفل في] أ ، ب[	
(٢٥)	إذا كانت النقطة (١ ، ٧) نقطة انعطاف لمنحنى قا(س) = أس ٤ − ٦س ٣ + ب س ٢ ، فما قيم الثابتين أ ، ب ؟			
	أ) أ = ١ ، ب = ١٢		ب) أ = ١ ، ب = −١٢	
	جـ) أ = −١ ، ب = ١٢		د) أ = −١ ، ب = −١٢	

جيل 2008 لمبحث الرياضيات – توجيهي علمي ورقة (١) – نموذج استرشادي (٢)

رقم الجوال : 0592515880 رقم الوطنية : 0599632532

رقم الواتساب : +972599632532

حلول وطباعة الأستاذ : سائد زياد الحلاق

مركز الصخرة التعليمي
نحو القمة بثقة

معلم منذ البداية
وحتى النهاية

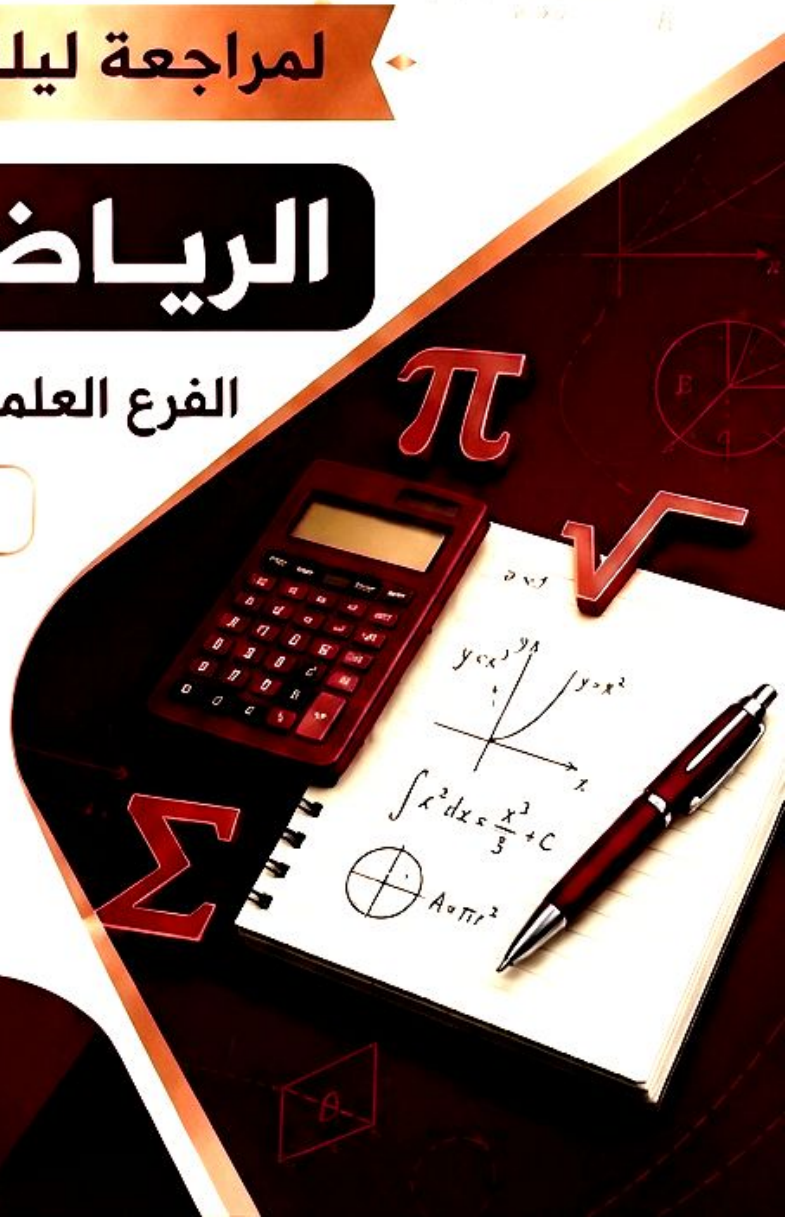
كراسة
السائد

لمراجعة ليلة الاختبار

الرياضيات

الفرع العلمي - الورقة الأولى

2026



إعداد وحلول

الأستاذ
سائد الحلاق

للاستفسار والتواصل
0599632532