

العلامة ( ٨٠ / )	بسم الله الرحمن الرحيم	المبحث: رياضيات
الصف: الثاني ثانوي ادبي والادارة	<b>المستوى الثالث</b>	اعداد الاستاذ
	العام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧	مهند المجالي

### السؤال الأول: ( ١٦ علامة )

(أ) إذا كانت نهـ<sup>٣</sup> ق(س) = ٥ - ، نهـ<sup>٢</sup> هـ(س) = (١ + ) ، فجد :  
س ← ٣

( ٤ علامات )

نهـ<sup>٣</sup> ق(س) - نهـ<sup>٢</sup> هـ(س) + س<sup>٢</sup> + ٥ = ٠  
س ← ٣

(ب) إذا كان ق ، ل اقترانين متصلين عند س = ١ - ، وكان ل(١-) = ٤ ،

نهـ<sup>٣</sup> ق(س) - ل(س) = ١١ ، فجد ق(١-)  
س ← ١-

( ٨ علامات )

(ج) جد دص لكل مما يأتي :

(١) ص = ظا<sup>٣</sup> لو<sup>٣</sup> س + لو<sup>٣</sup> س + هـ<sup>٢</sup> ، حيث هـ العدد النيبيري

(٢) ص = (٣ - ع) ، ع = ٢٦

(٣) ص =  $\frac{س^٣}{س - ١} + جا٢س$

### السؤال الثاني: ( ١٤ علامة )

(أ) إذا كان ق(س) = س(١ + س<sup>٣</sup>) ، فجد معادلة المماس لمنحنى الاقتران ق(س) عند س = ١ -

( ٥ علامات )

( ٤ علامات )

(ب) إذا كان ق(س) = لو(٦ - س<sup>٢</sup>) ، س > ٣ ، فجد ق(س)

( ٥ علامات )

(ج) باستخدام تعريف المشتقة ، جد المشتقة الاولى للاقتران ق(س) =  $\frac{٢}{س - ١}$

## السؤال الثالث : ( ١١ علامة )



(أ) يتحرك جسيم على خط مستقيم وفقا للاقتران ف(ن)  $= 2n^3 - 3n^2 + 10$  ،  $n \leq 0$  ،

حيث ف المسافة التي يقطعها الجسيم بالامتار ، ن الزمن بالثواني ،

جد تسارع الجسيم عندما تصبح سرعته ١٢ م/ث (٤ علامات)

(ب) إذا كان ق(س)  $= 3s^3 - 2s^2 - 4$  ، إذا علمت أن س = ٢ نقطة حرجة ، فجد قيمة أ

(٣ علامات)

(ج) إذا كان ق(س)  $= (6 - s)(s - 3)$  ، فجد فترات التزايد والتناقص للاقتران ق

(٤ علامات)

## السؤال الرابع : ( ١٦ علامة )



(أ) مستخدما تطبيقات القيم القصوى ، حل المسألة الآتية :

ما العددان الصحيحان الموجبان اللذان مجموعهما ٦٠ وحاصل ضرب احدهم في مربع الاخر

(٦ علامات)

أكبر ما يمكن

(٦ علامات)

(ب) جد قيمة كل مما يأتي :

(١) نهـ  $\left( \frac{4s^2 - 2s + 2}{s} \right)$   
س ←  $\frac{1}{2}$

(٢) نهـ  $\left( \frac{6 - 3s}{4 - 2s} \right)$   
س ← ٢

(٣) نهـ  $\left( \frac{2 - s}{8\sqrt{s} - 4} \right)$   
س ← ٢

(ج) وجد مصنع أثاث أن تكلفة للإنتاج الأسبوعي لغرف نوم عددها س تقدر بالاقتران

ك(س)  $= 3s^3 - 2s^2 - 20s + 500$  ، فإذا بيعت كل غرفة نوم بـ ٢٥٠٠ دينار ،

(٤ علامات)

فما هو الإنتاج الاسبوعي للشركة الذي يجعل الربح اكبر ما يمكن ؟

## السؤال الخامس : ( ٢٣ علامة )

(أ) إذا كان ق(س) =  $\left. \begin{array}{l} ٢ > ٣س - ١ \\ ٢ \leq ٣س - ٢ \end{array} \right\}$  متصل عندما  $س = ٢$  ، فجد قيمة ل

( ٣ علامات )

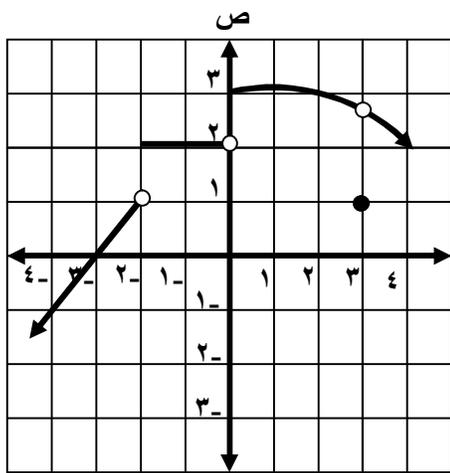
(ب) باستخدام اختبار المشتقة الثانية جد القيم القصوى و بين نوعها للاقتران ق(س) =  $س^٣ - ٣س$

( ٤ علامات )

(ج) إذا كان ق(س) =  $\left. \begin{array}{l} ٢ \geq ٣س - ١ \\ ٣ > ٢س + ٢ \\ ٣ = ١٢س \end{array} \right\}$  ابحث في اتصال ق(س) على الفترة  $[-١, ٣]$

( ٥ علامات )

(د) الشكل المجاور يمثل منحنى الاقتران ق(س) جد ما يلي :



( ٦ علامات )

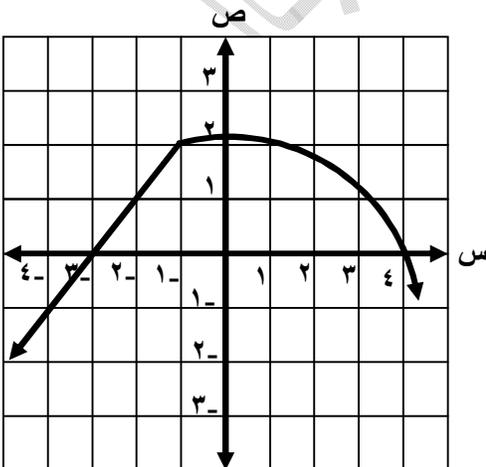


(١) نهـ  $\frac{١}{٢} ق(س)$

(٢) نهـ  $\frac{١}{٢} ق(س)$

(٣) قيم س التي يكون عندها ق غير متصل

(٤) نهـ  $\frac{٦ - ٣س}{٤ + ٢س} ق(س)$



( ٤ علامات )

(هـ) معتمدا على الشكل المجاور الذي يمثل منحنى المشتقة الاولى

للاقتران ق(س) ، أجب عما يأتي :

(١) جد قيم س التي يكون للاقتران ق عندها قيم قصوى و بين نوعها

(٢) نهـ  $\frac{ق(١-هـ) - ق(١-هـ)}{٢هـ}$

إنتهت الأسئلة

تنمياتي لكم بالتوفيق

٠٧٨٣٩١٠٢٦