دولة فلسطين		الموضوع: ورقة عمل بيتيه (١١)
وزارة التربية والتعليم/ م. شمال الخليل		المبحث: الرياضيات
مدرسة نوبا الثانوية للبنين		الصف: الثاني ثانوي علمي
التاريخ: ١٤ / ١١ / ٢٠١٨	**التزايد والتناقص والقيم القصوى ومجالات التقعر**	الاسم:

س١: أضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يلي:

١) إذا كان $هـ'(س)$ متصل على $[أ،ب]$ وقابلاً للاشتقاق على $]أ،ب[$ وكانت جميع المماسات المرسومة لمنحنى $هـ'(س)$ في $]أ،ب[$ تصنع زاوية منفرجة مع الاتجاه الموجب لمحور السينات، أي العبارات التالية صحيحة: أ. $هـ(س)$ متزايد في $[أ،ب]$ ب. $هـ(س)$ متناقص في $[أ،ب]$
ج. $هـ(س)$ مقعر لأعلى في $[أ،ب]$ د. $هـ(س)$ مقعر لأسفل في $[أ،ب]$

٢) إذا كان $هـ(س) = \sqrt{س^٢ - ١}$ فإن مجموعة قيم $س$ التي يوجد عند كل منها نقطة حرجة للاقتران $هـ(س)$ هي: أ. $\{-١،١\}$ ب. $\{٠\}$ ج. $\{-١،٠\}$ د. $\{-١،٠،١\}$

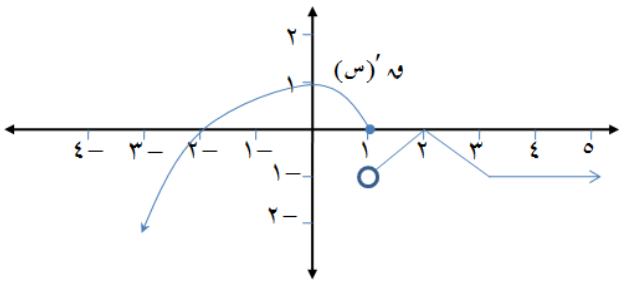
٣) إذا كانت $هـ'(١) = هـ'(٣) = ٠$ ، وكان منحنى $هـ''(س)$ يقع فوق محور السينات لجميع قيم $س \in]٢،٤[$ فإن إحدى العبارات التالية صحيحة: أ. $هـ(١)$ عظمى محلية ب. $هـ(١)$ صغرى محلية
ج. $هـ(٣)$ عظمى محلية د. $هـ(٣)$ صغرى محلية

٤) إذا كان $هـ(س)$ اقتران معرف على $[٠،٢]$ بحيث $هـ'(س) = \frac{٣س}{س^٢ - ١}$، فأن مجموعة قيم $س$ التي يكون عند كل منها نقطة حرجة هي: أ. $\{٠،٢\}$ ب. $\{٠،١،٢\}$
ج. $\{٠،١-\}$ د. $\{١-،٠،١،٢\}$

٥) أكبر قيمة للاقتران $هـ(س) = \sqrt[٣]{٣س - ١}$ حيث $س \in [٠،٣]$ هي:
أ. -١ ب. ٢ ج. ٨ د. $\frac{١}{٢}$

س٢: أوجد القيم القصوى المحلية والمطلقة للاقتران $هـ(س) = س جاس + جتاس$ ، $س \in [٠،\pi]$ ؟

س٣: الرسم المجاور يمثل منحنى $هـ'(س)$ للاقتران المتصل على $ع$، أوجد:



١) مجالات التقعر للأعلى وللأسفل.
٢) نقط الانعطاف إن وجدت.

س٤: ليكن $هـ(س) = \begin{cases} ٥ - س^٢ & ، س \geq ٢ \\ \frac{٢}{س} & ، س < ٢ \end{cases}$ مستخدماً اختبار المشتقة الأولى، أوجد:

١) فترات التزايد والتناقص للاقتران $هـ(س)$ على مجاله. ٢) القيم القصوى للاقتران إن وجدت.

س٥: إذا كان $ه(س) = س^٣ + أس^٢ + بس + ٥$، أوجد قيمة الثابتين $أ، ب$ إذا علمت أن للاقتران $ه(س)$ قيمة صغرى محلية عند $س = ٤$ ونقطة انعطاف عند $س = ١$؟

س٦: أوجد مجالات التقعر للأعلى وللأسفل ونقاط الانعطاف (إن وجدت) للاقتران $ه(س) = \sqrt[٣]{س}$؟

س٧: إذا كان $ه(س) = \begin{cases} س^٢ + ٢س + ٣ & ، -٢ \leq س < ١ \\ ٣س[س+١] & ، ١ \leq س \leq ٢ \end{cases}$ جد:

١) مجالات التزايد والتناقص للاقتران $ه(س)$ ٢) القيم القصوى للاقتران وحدد نوعها.

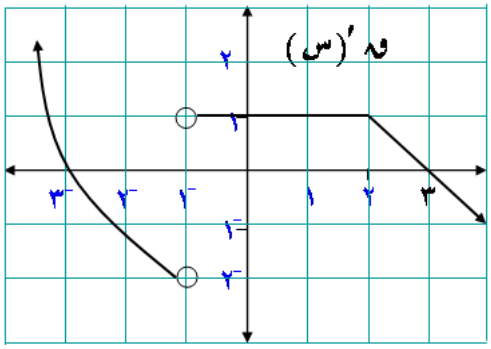
س٨: إذا كان $ه(س)$ معرفاً على $ح$ بحيث $ه'(س) = \frac{س}{س^٢ + ٤}$، أوجد:

١) فترات التقعر لأعلى ولأسفل للاقتران $ه(س)$. ٢) نقاط الانعطاف.(إن وجدت)

س٩: إذا كان $ه(س) = جا^٢ \frac{١}{٢} س - جتاس، س \in [٠، ٢\pi]$ فجد:

١) مجالات التقعر لأعلى ولأسفل للاقتران $ه(س)$. ٢) نقاط الانعطاف (إن وجدت).

س١٠: معتمداً على الشكل التالي والذي يمثل منحنى $ه'(س)$ للاقتران المتصل $ه(س)$:



١) حدد فترات التزايد والتناقص للاقتران $ه(س)$ على مجاله.

٢) أوجد النقاط التي تمثل القيم القصوى للاقتران وحدد نوعها.

٣) حدد فترات التقعر لأعلى وللأسفل للاقتران $ه(س)$.

٤) أوجد الإحداثيات السينية لنقاط الانعطاف (إن وجدت).

س١١: أوجد فترات التقعر ونقاط الانعطاف (إن وجدت) لمنحنى $ه(س) = |٤س - س^٢|$ حيث $س \in [٠، \infty[$؟

س١٢: ليكن $ه(س) = جا^٢ س - جتاس + ١$ $، س \in [٠، \pi]$ أوجد:

١) فترات التزايد والتناقص للاقتران $ه(س)$ على مجاله.

٢) القيم القصوى المحلية والمطلقة للاقتران $ه(س)$.

س١٣: ليكن $ه(س)$ كثير حدود من الدرجة الثانية له نقطة حرجة عند $(-١، ١)$، أوجد قاعدة $ه(س)$ علماً بأن منحنى الاقتران يقطع محور السينات عند $س = -٣$؟