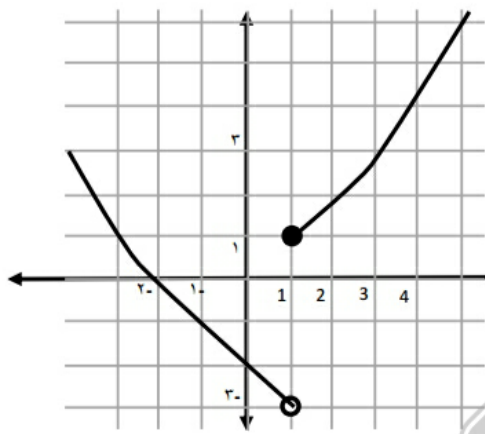


بسم الله الرحمن الرحيم
المملكة الأردنية الهاشمية
امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٧ / الدورة الشتوية
(اختبار تجريبي)

المبحث: الرياضيات
الفرع: الأدبي
مدة الامتحان: ساعتان
اليوم والتاريخ: ٢٠١٦ /

ملحوظة: أجب عن الأسئلة التالية جميعها وعددها (٣). علماً بأن عدد الصفحات (٢).

السؤال الأول:



(أ) معتمداً على الشكل المجاور الذي يمثل منحنى ق(س)،
أجب عما يلي:

(١) نها ق(س)
س --- < ١

(٢) متوسط تغير الاقتران ق(س)، عندما تتغير س
من ١ إلى ٤.

(ب) جد قيمة النهايات التالية:

(١) نها $\frac{3س^٣ - ٢س^٢}{٢س^٢ + ٣س^٤}$ س --- < ٠

(٢) نها $\frac{٦ - ٣س}{٣ - ٥ + ٢س}$ س --- < ٢

(٣) نها $\frac{٤}{٦ + س} + \frac{٢}{٣ - س}$ س
س --- < ٠

السؤال الثاني:

(أ) إذا كان ق(س) = $\left. \begin{array}{l} ٢س^٢ + ٣س + ١ \\ ١س + ٢ \end{array} \right\}$ ، س ≥ ١ ،
س --- < ١ ،

ابحث في اتصال ق لجميع قيم س الحقيقية.

(ب) إذا كانت $s_1 = 3$ ، $s_2 = 28$ ، جد قيمة M .

(ج) إذا كانت نهـ_{١<--س} (٣س^٢ - ٢س + ٢ق(س) - ٥) = ١٢ ، جد نهـ_{١<--س} (٣ - ق(س))

السؤال الثالث:

(أ) يتحرك جسم وفق العلاقة $v = (2n - 3)$ ، حيث v : المسافة بالأمتار، n : الزمن بالثواني.

جد ما يلي:

(١) سرعة الجسيم المتوسطة في [٢ ، ٥].

(٢) سرعة الجسيم عندما يكون تسارعه 18 م / ث^2 .

(ب) إذا كان $Q(s) = s^2 - 4$ ، جد $Q'(s)$ باستخدام التعريف العام للمشتقة.

(ج) جد معادلة المماس لمنحنى الاقتران ق(س) = $\frac{4}{1+s^2}$ عند س = ١

السؤال الرابع:

(أ) جد $\frac{\text{دص}}{\text{دس}}$ لكل مما يلي:

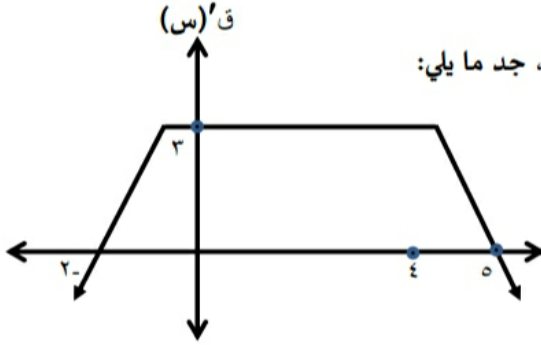
$$\sqrt[3]{55-55} = 0 \quad (1)$$

(۲) ص = ۴ س هـ + ۳ س + ۲ ل و س^۳ ، عندما س = ۱

$$٢ = \text{عند س} \quad ٣ - ٢ = \text{ع} \quad \sqrt{٢\text{ع} + \text{ع}^٢} = \text{ص} \quad (٣)$$

(ب) إذا كان $q(s) = s^2 - 3s + 5$ ، جد قيمة A التي تجعل $q''(2) = 5$

السؤال الخامس:



(أ) معتمداً على الشكل المجاور الذي يُمثل منحني $Q'(S)$ ، جد ما يلي:

(١) مجالات التزايد والتناقص.

(٢) قيم S الحرجة.

(٣) القيم القصوى ونوعها.

$$(٤) \quad \frac{Q(٤) - Q(٥)}{٥ - ٤}$$

(ب) باستخدام اختبار المشتقة الثانية، جد القيم العظمى والصغرى (إن وجدت) للاقتران:

$$Q(S) = ٣S^٢ - ١٢S + ٥$$

(ج) يُنتج مصنع للثلاجات (S) ثلاجة شهرياً، فإذا كانت تكلفة إنتاجها تُعطى بالعلاقة:

$$L(S) = ٣٦٠٠ + ٤٠S + S^٢$$

وكان يبيع الثلاجة الواحدة بسعر ٥٠٠ دينار، جد ما يلي:

(١) اقتران الإيراد الكلي للمصنع من بيع الثلاجات.

(٢) عدد الثلاجات التي يجب أن يبيعها المصنع شهرياً لتحقيق أكبر ربح ممكن.

(د) جد العددين اللذان مجموع أحدهما وثلاثة أمثاله الآخر = ٣٠ وحاصل ضربيهما أكبر ما يمكن.

انتهت الأسئلة

$$\frac{\text{نفا}}{\text{صفا}} = \frac{\frac{4}{7+u} + \frac{2}{3-u}}{u}$$

$$= \frac{(3-u)4 + (7+u)2}{(7+u)(3-u)} \cdot \frac{1}{u}$$

$$= \frac{\cancel{12} - 4u + \cancel{14} + 2u}{(u)(7+u)(3-u)} = \frac{2}{(u)(7+u)(3-u)}$$

$$= \frac{\cancel{2}}{(u)(7+u)(3-u)} = \frac{1}{(u)(7+u)(3-u)}$$

$$\left(\frac{1}{3}\right) = \frac{1}{(u)(7+u)(3-u)}$$

$$(1) (P) \text{ نفا} = \frac{1}{1-u}$$

$$(2) \text{ متوسط التغير} = \frac{f(1) - f(0)}{1-0}$$

$$\left(\frac{1}{3}\right) = \frac{1-3}{3}$$

$$(3) \text{ نفا} = \frac{3 - \frac{1}{3}}{3 + \frac{1}{3} + \frac{1}{3}} = \frac{8}{5}$$

$$= \frac{1 - (0)^3}{3 + (0)^3 + 2} = \frac{1-0}{5} = \frac{1}{5}$$

$$\left(\frac{1}{3}\right) = \frac{1}{5}$$

$$(4) (P) (1) \text{ القواعد: } (-1, 1)$$

متصل لأنه كثير حدود

(-1, 1) متصل لأنه كثير حدود

(ج) نظام التحول: عند $u=1$

$$\text{نفا} = \frac{1}{1-u} = \frac{1}{1-(1)} = \frac{1}{0} = \text{صفر}$$

$$= \frac{1}{1-1} = \frac{1}{0} = \text{صفر}$$

$$\text{نفا} = \frac{1}{1-u} = \frac{1}{1-(1)} = \frac{1}{0} = \text{صفر}$$

$$\left(\frac{1}{3}\right) = \frac{1}{1-1} = \frac{1}{0} = \text{صفر}$$

$$\left(\frac{1}{3}\right) = \frac{1}{1-1} = \frac{1}{0} = \text{صفر}$$

← غير متصل عند $u=1$

∴ هو متصل على $[1, 3]$

$$(5) \text{ نفا} = \frac{3 - \frac{1}{3}}{3 + \frac{1}{3} + \frac{1}{3}} = \frac{8}{5}$$

$$= \frac{3 + \sqrt{0+0+1}}{3 + \sqrt{0+0+1}} \times \frac{3 - \frac{1}{3}}{3 - \sqrt{0+0+1}} = \frac{3 + 1}{3 + 1} \times \frac{3 - \frac{1}{3}}{3 - 1} = \frac{4}{4} \times \frac{8}{2} = 8$$

$$= \frac{(3 + \sqrt{0+0+1})(3 - \frac{1}{3})}{9 - 0 + 1} = \frac{(4)(\frac{8}{3})}{10} = \frac{32}{30} = \frac{16}{15}$$

$$= \frac{(3 + \sqrt{0+0+1})(3 - \frac{1}{3})}{9 - 0 + 1} = \frac{(4)(\frac{8}{3})}{10} = \frac{32}{30} = \frac{16}{15}$$

$$= \frac{(3 + \sqrt{0+0+1})(3 - \frac{1}{3})}{(2+1)(1-1)} = \frac{(4)(\frac{8}{3})}{0} = \text{صفر}$$

$$= \frac{9-}{6} = \frac{18-}{6} = \frac{(3+\sqrt{9})}{6} = \frac{6}{6} = 1$$

ب) م - م - م = ٢٨ (تقويض مباشر)

$$٠ = ٢٨ - م - م - م$$

$$٠ = (٣ + م)(٧ - م)$$

$$\boxed{٣ = ٧} \text{ أو } \boxed{٣ = -٣}$$

ج) أولاً: نجد ٣ (س)

$$١٢ = ٠ - (س) + ٣ + ٣ + ٣$$

$$١٢ = ٠ - (س) + ٣ + ٣ + ٣$$

$$١٢ = ٠ - (س) + ٩$$

$$١٢ = ٩ - (س)$$

$$١٦ = (س)$$

$$٨ = (س)$$

$$\textcircled{٠} = ٨ - ٣ = (س)$$

٣) (س) $(٣ - ن) = (ن)$ فت

$$٣ - ن = (ن)$$

$$\text{١) السرعة المتوسطة} = \frac{\Delta \text{ فت}}{\Delta \text{ ن}} = \frac{٣ - ٠}{٢ - ٠}$$

$$= \frac{(٣ - ٠) - (٢ - ٠)}{٣} = \frac{١ - ٢}{٣} = \frac{-١}{٣}$$

$$= \frac{١٧٠ - ١٢}{٣} = \frac{٥٨}{٣}$$

$$= \frac{١٧١}{٣} = \frac{٥٧}{١}$$

$$٢) (ن) = (ن) \text{ فت}$$

$$٧ - ن = ٢٨ - م - م - م$$

$$٧ - ن = ٢٨ - م - م - م$$

$$١٨ = (ن)$$

$$١٨ = ٧ - ن$$

$$\boxed{٢ = ٧}$$

$$٢) (٢) = (٢) \text{ فت}$$

$$١٢ = ١٢ - ٢ - ٢ - ٢$$

$$\text{٢) (س) = (س) فت}$$

$$١٢ = ٠ - (س) + ٣ + ٣ + ٣$$

$$١٢ = ٩ - (س)$$

$$\textcircled{٢} =$$

٣) ميل الجاسم = (س)

$$\frac{٣ - ٠}{٢ - ٠} = \frac{(٣ - ٠) - (٢ - ٠)}{٣} = \frac{١ - ٢}{٣} = \frac{-١}{٣}$$

$$\textcircled{٢} = \frac{١٨ - ١}{٢} = \frac{١٧}{٢}$$

$$٢ = \frac{١٧}{٢} = \frac{١٧}{٢}$$

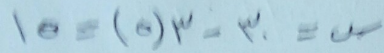
نقطة التقاطع هي (٢، ١)

معادلة الجاسم:

$$٢ - ١ = ٢ - ١$$

$$٢ - ١ = ٢ - ١$$

$$\boxed{٢ + ١ = ٣}$$



العدد الثاني ٥

$$\boxed{.0 = \varphi} \quad \Leftarrow$$