امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني ((المؤجل)) للصف الثاني عشر العلمي
للعام الدراسي الأول 2007 / 2008 م

السؤال الأول :

(أولاً) :

(1) استخدم اختبار المشتقة الثانية لإيجاد القيم القصوى المحلية للدالة .

$$f(x) = x^3 - 5x^2 + 3x$$

(2) إذا كانت $f(x) = x^2 + x + 1$

أثبت أن الدالة f تحقق شروط نظرية القيمة المتوسطة على الفتـــــرة $[0 , 4]$

(3) أوجـــــد قيمـــة C في الفترة $(0 , 4)$ بحيث $f'(c) = \dfrac{f(4) - f(0)}{4}$

يتبع ...../ 2

adel hesen
الثاني عشر العلمي الفصل الدراسي الثاني
امتحانات الفصل الدراسي الثاني
adel hesen

تابع السؤال الأول.

(ثانياً) :

إذا اعتبرنا أن $g(t)$ حالة تمثيل نسبة السكان في النصف الجنوبي من اليابسة المصابين بالعدوى خلال وباء الأنفلونزا

حيث : $t \geq 0$ (الزمن مقيساً بالأسابيع منذ بدء انتشار الوباء)

وقد وجـــــد أن $g(t) = \dfrac{t}{4 + t^2}$

(4) أوجـــــــد $g'(t)$ وماذا تمثل بالنسبة لانتشار المرض ؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(5) في أي الأسابيع يكون انتشار الوباء أعظم ما يمكن ، وما هي نسبته عندئذ ؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(6) مـــــا هي الأسابيع التي يتزايد فيهـــــــــا انتشـــــار المرض ؟

.....

.....

.....

.....

يتبع ...../ 3

adel hesen
الثاني عشر العلمي الفصل الدراسي الثاني
امتحانات الفصل الدراسي الثاني
adel hesen

تابع السؤال الأول.

(ثالثاً) :

استخدم طـــرقاً تحليلية لإيجاد الفترات التي تكون فيها الدالة $g(x) = x - 2 + \frac{9}{x-2}$

(7) متزايدة .

(8) متناقصة .

(9) مقعرة لأعلى .

(10) مقعرة لأسفل .

ثم أوجـــــــــد

(11) القيم القصوى المحلية وحدد نوع كل منها .

(12) نقاط الانقلاب .

يتبع ...../ 4

adel hesen
الثاني عشر العلمي الفصل الدراسي الثاني
امتحانات الفصل الدراسي الثاني
adel hesen

تابع السؤال الأول.

(رابعاً) :

يتحرك جسيم على خـــط مستقيم وفق دالـــــة الموقـــع

$$S(t) = t^3 - 12t + 3 \quad , \quad t \geq 0$$

استخدم طـــرقاً تحليلية لإيجاد الفترات التاليـــــــة .

(13) التي يتحـــرك فيهـــا الجسيم نحو اليمين .

(14) التي يتحـــرك فيهـــا الجسيم نحو اليسار .

(15) التي يكون فيهـــا اتجـــاه العجلة نحـــــو اليمين .

(16) التي يكون فيهـــا اتجـــاه العجلة نحـــــو اليسار .

يتبع ...../ 5

adel hesen
الثاني عشر العلمي الفصل الدراسي الثاني
امتحانات الفصل الدراسي الثاني
adel hesen

السؤال الثاني :

(أولاً) :

(17) أوجد معادلة القطع الزائد في الصورة القياسية إذا كانت نقطتا طرفي المحور القاطع لها $(1, 6)$, $(1, -2)$ وميل أحد الخطين التقاربين هو $\frac{5}{3}$

(18) قطع ناقص يولد المجسم الناقص لجهاز تفيت الحصوات نهايتا محوره الرئيسي الأكبر $(0, -10)$, $(0, 10)$ وإحدى نقطتي المحور الأصغر $(2,0)$ أوجد إحداثيات البؤر $\sqrt{11}$

(19) أثبت أن المعادلة $x^2 - 9y^2 + 10x + 18y + 7 = 0$ تمثل قطع زائد

أوجد المركز والبؤرتين ونقطتي طرفي المحور القاطع

يتبع ...../ 6

adel hesen
الثاني عشر العلمي الفصل الدراسي الثاني
امتحانات الفصل الدراسي الثاني
adel hesen

تابع السؤال الثاني ...

(ثانياً) :

(20) وضح أن الرسم البياني للمعادلة $4x^2 + 9y^2 - 8x - 32 = 0$ هو قطع ناقص مستخدماً الصورة القياسية للمعادلة .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(21) أوجد إحداثيات نقطتي طرفي المحور الأكبر ، ونقطتي طرفي المحور الأصغر والبؤرتين .

.....

.....

.....

.....

(22) وضح أن الرسم البياني للمعادلة $4x^2 - 9y^2 - 8x - 32 = 0$ هو قطع زائد مستخدماً الصورة القياسية للمعادلة .

.....

.....

.....

.....

(23) أوجد محورة القاطع وإحداثيات نقطتي طرفي المحور ومعادلات الخطين التقاربين .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(24) استنتج الرسم البياني للمعادلة $4x^2 + 9y|y| - 8x - 32 = 0$

.....

.....

.....

.....

.....

انتهت الأسئلة مع تمنياتنا للجميع بالتوفيق

adel hesen
الثاني عشر العلمي الفصل الدراسي الثاني
امتحانات الفصل الدراسي الثاني
adel hesen