امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني ((المؤجل)) للصف الثاني عشر العلمي
للعـــام الدراسي 2008 / 2009 م

السؤال الأول :

(أولاً) :

شركة لإنتاج ملابس الإحرام تبيع إنتاج البالغ 20 000 قطعـــة كل شهـــر بسعر 50 درهـــم للقطعة الواحدة ، إذا قررت هذه الشركة زيادة الإنتاج بمعدل 1 500 قطعة كل شهر وذلك لرفع ايراداتها بمعدل 90 000 درهم كل شهر ،

(1) ماهـــــو معدل تغير السعر الذي عليها أن تزيده عندئذ .

مساعدة رياضيه
استخدم الرموز الآتية :
$r(x)$ الإيرادات
$q(x)$ الكمية المباعة
$p(x)$ سعر بيع القطعة الواحدة
الايرادات = الكمية المباعة × سعر القطعة .

يتبع ...../ 2

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

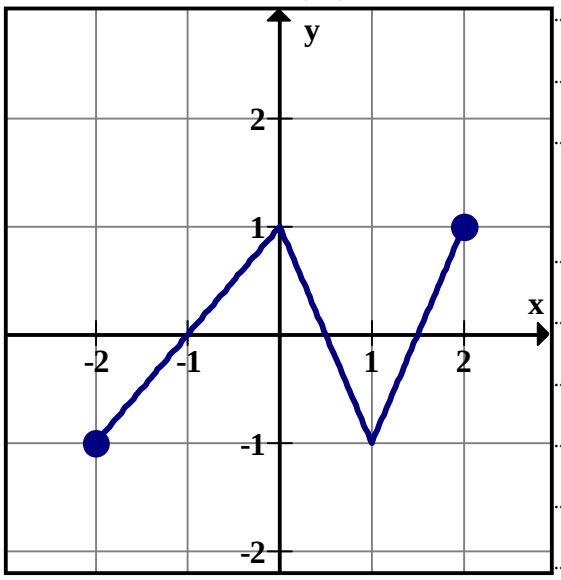
تابع السؤال الأول.

(ثانياً) :

الرسم البياني للدالة $f(x)$ في الشكل A يمثل قطعـــا مستقيمة متصلة عند أطرافهـــا

(2) أوجـــد النقاط الحرجة للدالة $f(x)$. علل اجابتك .

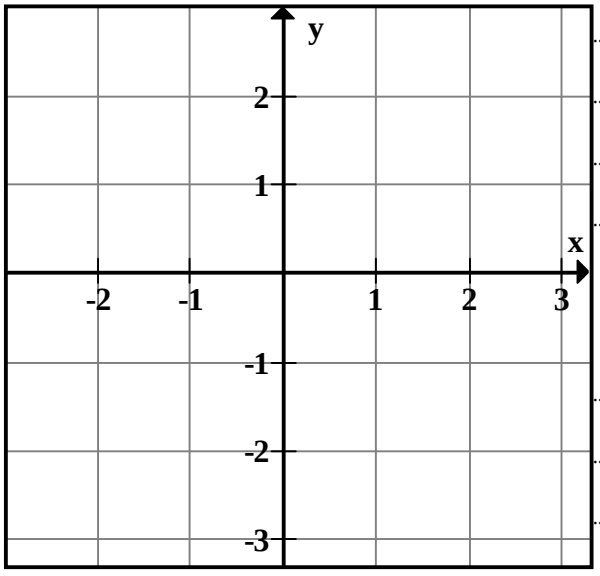
(A)



(3) في الشكل B ارسم بيان الدالة $f'(x)$.

(4) ما هو نوع القيمة القصوى (صغرى أم عظمى) عند $x=0$ ؟
وضح سبب اختيارك .

(B)



(5) وهل يمكن تطبيق اختبار المشتقة الثانية لتحديد نوع هذة القيمة ؟ علل اجابتك .

يتبع ...../ 3

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

تابع السؤال الأول .

(ثالثاً) :

بفرض أن $f(x)$ دالة متصلة على الفترة [2 , 5] وقابلة للاشتقاق على الفترة (2 , 5)

أجب عن ما يلي .

(6) هل $f(x)$ تحقق نظرية القيمة المتوسطة ؟

.....

.....

.....

(7) وإذا كانت $2 \le f'(x) \le 5$ من أجل جميع قيم x في الفترة (2 , 5) .

أثبت أن $6 \le f(5) - f(2) \le 15$

.....

.....

.....

(رابعاً) :

في اللحظة $t = 0$ أطلق ثقل معلق من أسفل نابض (لولب) متذبذباً ألى أسفل وإلى أعلى ليتعين موقعه عند أي لحظة t بالعلاقة : $s(t) = 4 \cos t \quad , \quad 0 \le t \le 2p$

(8) أوجد موقع الثقل عندما تكون سرعته المتجهة = صفر .

.....

.....

.....

(9) موقع الثقل عندما تكون سرعته المتجهة أكبر ما يمكن .

.....

.....

.....

(10) إذا علمت أن اتجاه حركة الثقل عند إطلاقة (في اللحظة $t = 0$) كانت نحو الأسفل في أي فترة زمنية يتحرك هذا الثقل نحو الأعلى ؟

.....

.....

.....

يتبع ...../ 4

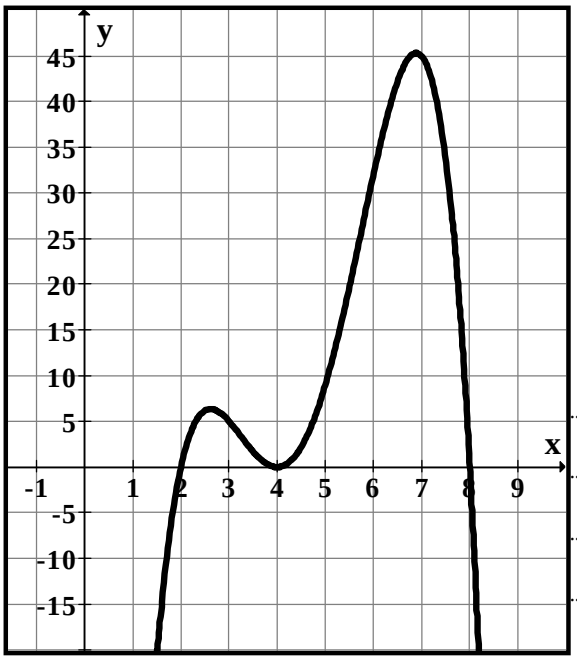
adel hesen
الثاني عشر العلمي الفصل الدراسي الثاني
امتحانات الفصل الدراسي الثاني
adel hesen

تابع السؤال الأول .

(خامساً) :

إذا علمت أن $f(x)$ دالة قابلة للإشتقاق مرتين على مجالها $(0,\infty)$

والرسم المجاور يمثل بيان $f''(x)$ (المشتقة الثانية للدالة $f(x)$)



(11) أوجد الفترات التي يكون فيها منحنى الدالة $f(x)$ مقعراً نحو الأعلى .

.....

.....

.....

.....

(12) حـــدد قيم x التي تكون للدالة $f(x)$ عندها نقاط انعطاف برر اجابتك .

.....

.....

.....

.....

(13) هل يوجد قيمة صغرى محلية للدالة $f'(x)$ ؟

إذا كان الجواب (نعم) ما هو الإحداثي السيني لها ؟ وإن كان (لا) برر اجابتك .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

يتبع ...../ 5

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

السؤال الثاني :

(أولاً) :

إذا كانت المعادلة $4y^2+16=(x-2)(x+18)$ تمثل قطعا زائدا أوجـــــــــــد :

(14) المركز لهذا القطـــــــع .

.....

.....

.....

(15) البؤرتـــــــــان .

.....

.....

(16) نقطتي طرفي المحور القاطـــــــــع .

.....

.....

.....

(17) معادلتي الخطين التقاربـــــــين .

.....

.....

.....

(ثانياً) :

(18) أوجد مجموعة قيم k التي تجعل المعادلة التالية $(k-1)x^2+(5-k)y^2+6x-2y=1$ هي قطع مكافئ .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

يتبع ...../ 6

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

تابع السؤال الثاني .

(ثالثاً) :

إذا كانت المعادلة $9x^2+4y^2-18x+8y-23=0$ تمثل قطعا ناقصاً

(19) ضع المعادلة في الصورة القياسية .

.....

.....

.....

(20) أوجد إحداثيات البؤرتين .

.....

.....

(21) أوجد نقطتي طرفي المحور الأكبر و نقطتي طرفي المحور الأصغر .

.....

.....

(22) أوجد مساحة القطع الناقص حيث مساحته تعطى بالعلاقة $A=ab\,p$

.....

.....

ثانيا : إذا كانت المعادلة $x^2-\frac{(y-3)^2}{4}=1$ تمثل قطعا زائدا أوجد :

(29) المركز لهذا القطع .

.....

.....

(30) البؤرتين .

.....

.....

(31) نقطتي طرفي المحور القاطع .

.....

.....

(32) معادلتي الخطي التقاربيين .

.....

.....

انتهت الأسئلة مع تمنياتنا للجميع بالتوفيق

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