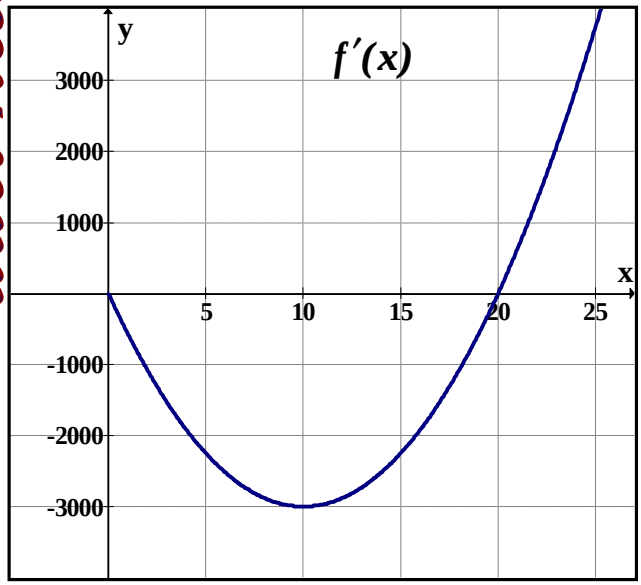
امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني ((الاحتياطي)) للصف الثاني عشر العلمي
للعام الدراسي 2007 / 2008 م

السؤال الأول :

(أولاً) :

الرسم البياني يمثل $f'(x)$ سرعة تغير كمية الأوكسجين في بحيرة عند إلقاء كمية من النفايات بها خلال خمسة وعشرين يوما أي $0 \le t \le 25$



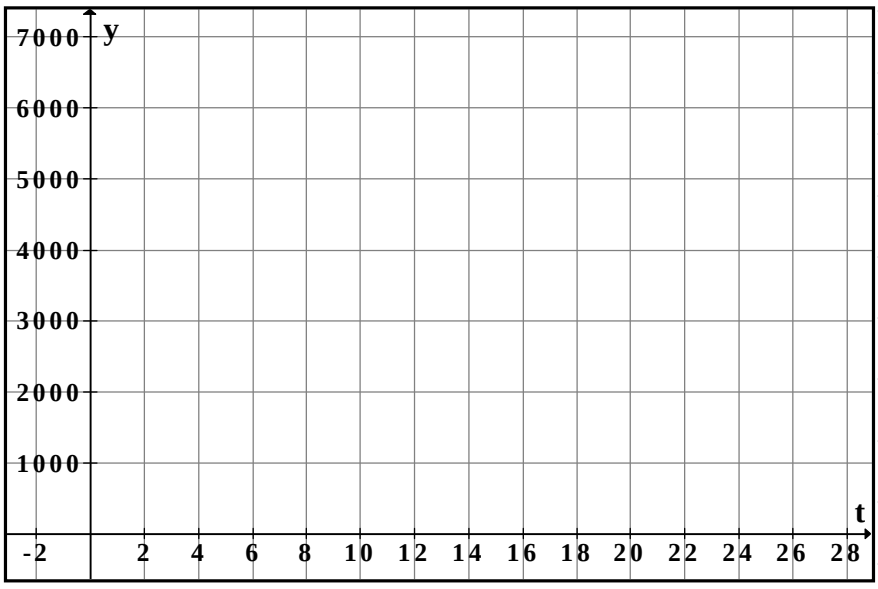
(1) ارسم بيان $f(x)$ إذا كان

$$f(0) = 3f(20) - 6000$$

ومتوسط التغير في [0 , 25] هو (- 120)

(2) صف تغير كمية الأوكسجين خلال 25 يوما .

(3) متى كانت أكبر ما يمكن ومتى كانت أقل ما يمكن .



يتبع ...../ 2

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

تابع السؤال الأول .

(ثانياً) :

مصنع لدية (200) آلة غزل ، ينتج (15) طن من القماش لكل اله في السنة . أراد مجلس الإدارة أن يوسع المصنع بمعدل (20) أله كل سنة . فكان المتوسط السنوي للإنتاج يتحسن بمعدل (2) طن لكل آلة .

(4) فما هو المعدل اللحظي للإنتاج السنوي الكلي من القماش .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(ثالثاً) :

تتوقف نسبة البذور المنبتة P على درجة حرارة التربة T وتحت ظروف معينه كانت $P = T^{7}$

حيث T تتغير مع العمق (X) تحت سطح التربه طبقـــاً للعلاقـــة $T = \frac{x^2+3}{x+3}$

(5) ماهـــو معدل تغيـــر P بالنسبة للعمق (X)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

يتبع ...../ 3

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

تابع السؤال الأول.

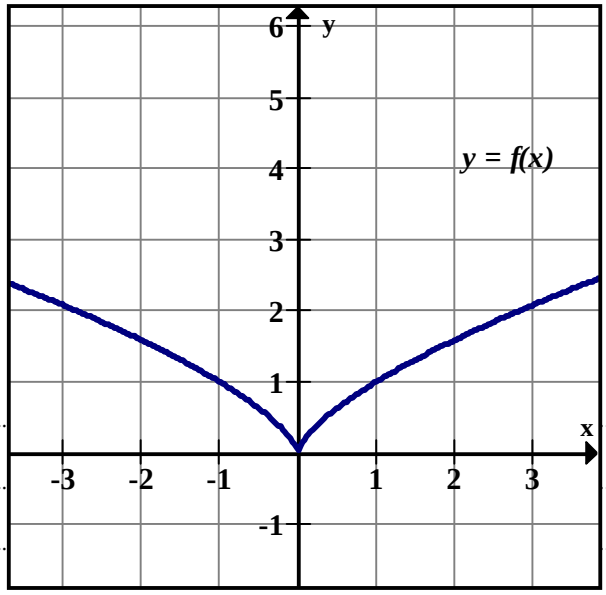
(رابعاً) :

الدالة المرسومة أمامك هـــــي $f(x) = x^{\frac{2}{3}}$

(6) وضح أن نظرية القيمة المتوسطة لا يمكن تطبيقها في الفترة [3 , 3-]

(7) اختر فترة يمكن تطبيق النظرية عليها ثم عين (C) التي تنص عليها النظرية في هذه الفترة .

والتي تحقق العلاقة $f'(c) = \frac{f(b) - f(a)}{b - a}$



يتبع ...../ 3

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

تابع السؤال الأول :

(خامساً) :

لتكن $y = -x^3 + 12x - 2$

استخدم طرقــاً تحليلية (جبرياً) لإيجاد الفترات التي تكون الدالة فيهـــا :

(8) متزايدة .

(9) متناقصة .

(10) المنحنى مقعرة للأعلى .

(11) المنحنى مقعرة للأسفل .

ثم أوجـــــــد

(12) القيم القصوى المحلية وحدد نوع كل منها .

(13) نقاط الانقلاب .

يتبع ...../ 5

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

تابع السؤال الأول.

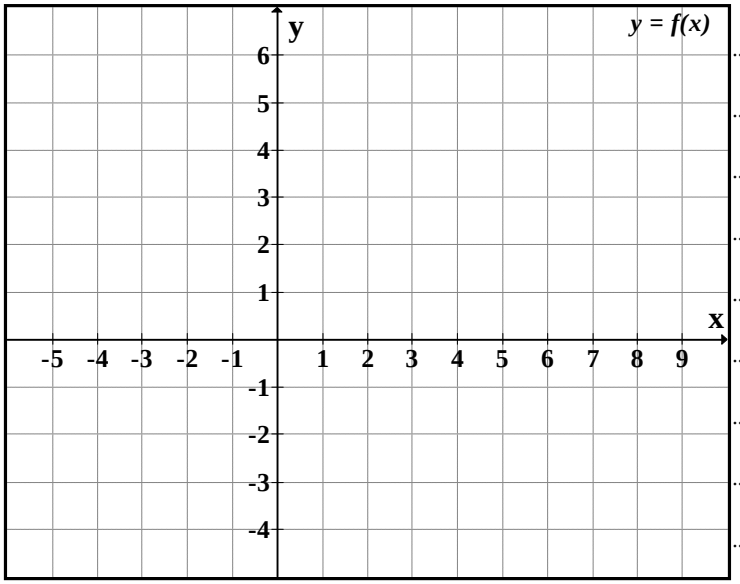
(سادساً) :

إذا كانت $g(x)$ دالة متصلة على $]-\infty, 6]$ وتحقق الآتـــــــــي :

x	0	2	6
$f(x)$	1	4	0
$f'(x)$	غير موجودة	غير موجودة	- 1

الفترات	$0 > x$	$0 < x < 2$	$2 < x < 6$
$f'(x)$	–	+	–
$f''(x)$	0	+	0

(14) ارسم رسمـــــاً تقريبياً لبيان الدالة $f(x)$



يتبع ...../ 6

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

السؤال الأول :

(أولاً) : أوجد مجموعه قيم k التي تجعل المعادلة التالية $kx^2+(k-3)y^2-6x-1=0$

(15) معادلة قطع مكافئ .

.....

.....

(16) معادلة قطع ناقص .

.....

.....

(17) معادلة قطع زائد .

.....

.....

(ثانياً) : إذا كانت المعادلة $25x^2+16y^2-32y-384=0$ تمثل قطعا ناقصا

(18) ضع المعادلة في الصورة القياسية .

.....

.....

.....

.....

(19) أوجد إحداثيات البؤرتين .

.....

.....

(20) نقطتي طرف محوره الأصغر .

.....

.....

(ثالثاً) :

(21) اكتب معادلة القطع الناقص الذي بؤرتيه $(1,-6)$, $(6,1)$ وطول محوره الأصغر 6 .

.....

.....

.....

.....

يتبع ...../ 7

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

تابع السؤال الثاني .

(ثالثاً) :

للقطع المكافئ الذي معادلته : $16-8y=(x+1)^2$ أوجـــــد :

(22) البـــــؤرة

.....

.....

(23) معادلة دليله .

.....

.....

(24) معادلة محور التماثل له .

.....

.....

(رابعاً) :

إذا كانت المعادلة $\frac{(y-1)^2}{4}-\frac{x^2}{9}=1$ تمثل قطعا زائدا أوجد :

(25) المركز لهذا القطـــــــع .

.....

.....

(26) البؤرتـــــــين .

.....

.....

(27) نقطتي طرفي المحور القاطع .

.....

.....

(28) معادلتي الخطين التقاربين .

.....

.....

انتهت الأسئلة مع تمنياتنا للجميع بالتوفيق

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