الصف الثاني عشر العلمي

الصف الثاني عشر العلمي

نماذج امتحانات

نماذج امتحانات

الفصل الدراسي الثالث

2010 / 2011

جواهر الرياضيات

نـــماذج امتحانات الفصل الدراسي الأول

الصـــف الثاني عشر العلمي

اسـم الطـالب : .....

تحياتي ،،،

عادل حســـين

الفصل الدراسي الثالث

2011 / 2010

adel hessem
الثاني عشر العلمي الفصل الدراسي الثالث
امتحانات الفصل الدراسي الثالث
adel hessem

امتحان نهاية الفصل الدراسي الثالث للصف الثاني عشر العلمي
للعام الدراسي 2009 / 2010 م

السؤال الأول :

(أولاً) :

إذا كانت $F(x)=\frac{x^2}{x^2+3}$ مشتقة عكسية للدالة $f(x)$

وكذلك $G(x)=\frac{-3}{x^2+3}$ مشتقة عكسية أخرى للدالة $f(x)$

(1) أوجد قيمة الثابت C التي تختلف به $F(x)$ عن $G(x)$

.....

.....

.....

.....

v إذا كانت $f(x)=\frac{e^x}{1+e^x}$ حيث $1\le x\le 4$ ولأي تجزئ P علي الفترة $[1,4]$

(2) أوجـــد $\lim_{\|P\|\to 0}\sum_{k=1}^{n}(f(C_k)+2)\,\Delta x_k$ حيث C_k أي عدد في الفترة الجزئية .

.....

.....

.....

.....

(ثانياً) :

(3) تحقق من صحة المساواة التالية :

$$\int \frac{e^{x^2}(x^2\ln x^2+1)}{x}\,dx = e^{x^2}\ln x + C \quad \text{حيث } x>0$$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

يتبع ...../ 2

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

تابع السؤال الأول :

(ثالثاً) :

إذا كان $f(x)$, $g(x)$ دوال متصلة وقابلة للإشتقاق على كل الأعداد الحقيقية وكان :

x	$f(x)$	$g(x)$	$g'(x)$
1	6	2	5
3	16	4	2
4	-1	6	7

$L(x) = \int_{1}^{g(x)} f(t)\,dt$ حيث

(4) أوجـــــــد $L'(x)$

.....

.....

(5) أوجـــــــد $L'(3)$

.....

.....

قام أحمد بزراعة نخلة ولاحظ أنها تنمو بمعدل : $\frac{dL}{dt} = 1 + (t+1)^{-2}$ متر / سنوياً

حيث L إرتفاع النخلة بالمتر ، t الزمن بالسنوات ، وبعد سنتين من زراعتها بلغ إرتفاعها 5 أمتار

(6) أوجد ارتفاع النخلة عند بدء زراعتها .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

يتبع ...../ 3

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

السؤال الثاني :

أولاً :

(7) أوجـــــد $\int (\sin^2 x + \cot x \tan^2 x)\, dx$

إذا كانت $\frac{x^2+1}{x^2-1} = 1 + \frac{2}{x^2-1}$

(8) استخدم الكسور الجزئية في إيجـــــاد $\int_2^6 \frac{x^2+1}{x^2-1}\, dx$

يتبع ...../ 4

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

تابع السؤال الثاني .

إذا كانت : $\int_1^4 f(x)\,dx = 12$, $f(1) = 3$, $f(4) = -8$

(9) أوجـــــــــد $\int_1^4 (2x+3)\,f'(x)\,dx$

إرشاد : استخدام التكامل بالتجزئ حيث :

$$\int_a^b u\,dv = [uv]_a^b - \int_a^b v\,du$$

عند إجراء عملية جراحية لمريض حقن (البنج) وبعد مضي t ساعة كان تركيز المخدر في دم المريض $C(t)$.

حيـــــث : $C(t) = \dfrac{3t}{(t^2+36)^{\frac{3}{2}}}$ mg/cm^2

(10) أوجـــــــــد متوسط تركيز المخدر $(av\ c(t))$ إثناء الساعات الثمانية الاولى بعد حقن المريض مباشرة .

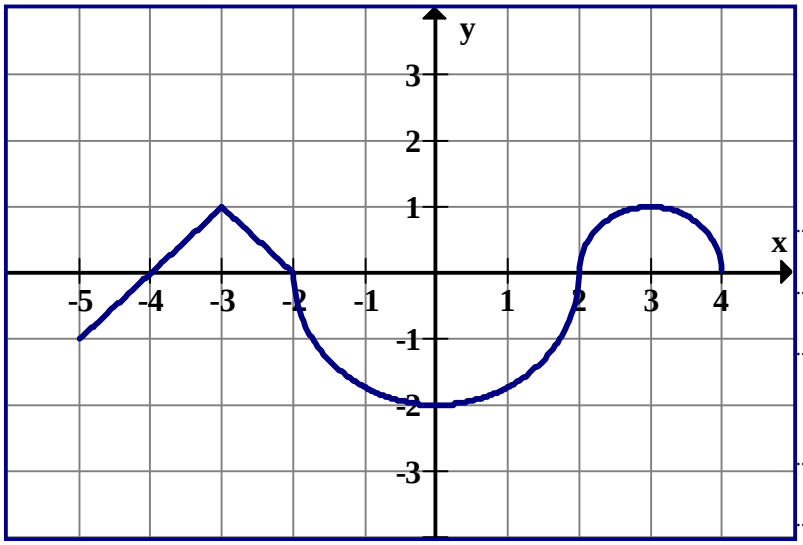
يتبع ...../ 5

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

تابع السؤال الثاني :

(ثالثاً) : أعتماداً على كل من :

بيان الدالة $g(x)$ المتصلة في الفترة $[-5,4]$ والمؤلف من قطعتين مستقيمتين ونصفي دائراتين



$$H(x) = \int_{-5}^{x} g(t)\,dt$$

أوجد كل من :

(11) $H'(-3)$

(12) $H(-3)$

(13) $\int_{-3}^{3} g(x)\,dx$

(14) باستخدام خواص التكامل المحدد أثبت أن : $-18 \leq \int_{-5}^{4} g(x)dx \leq 9$

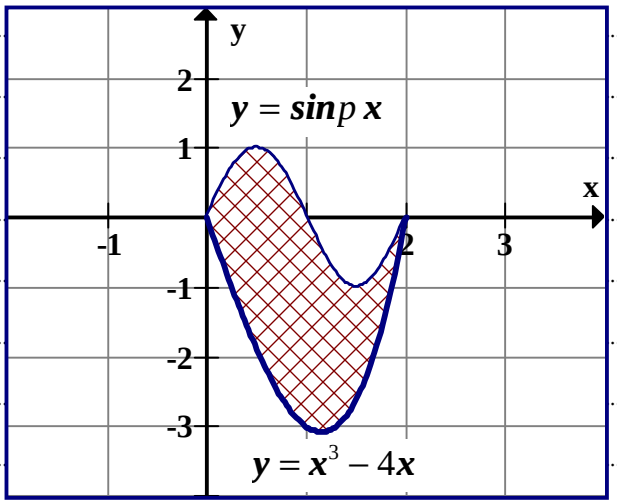
يتبع ...../ 6

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

السؤال الثالث :

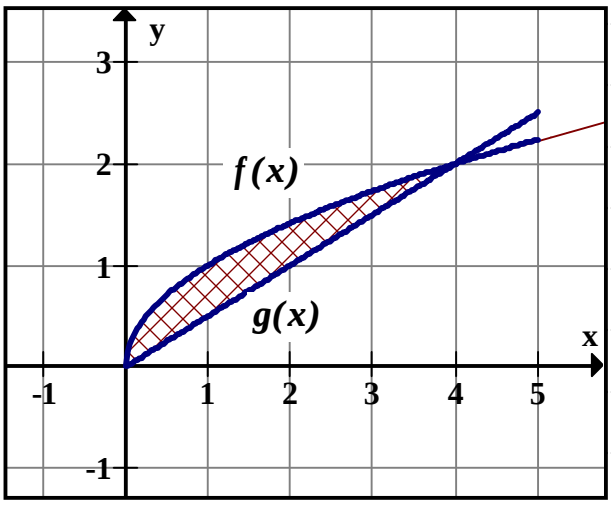
أولاً :

(15) أوجد مساحة المنطقة المظللة تحليلياً (جبرياً) .



ثانياً : إذا كان $f(x) = \sqrt{x}$, $g(x) = \frac{1}{2}x$

(16) أوجد حجم الجسم الناشئ من دوران المنطقة المظللة المحصورة بين المنحنيين $f(x)$, $g(x)$ دورة كاملة حول محمور السينات



يتبع ...../ 7

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

تابع السؤال الثالث.

(17) أوجد طول منحنى الدالة $y = f(x)$ على الفترة $[2,4]$

علماً بأن : $(f'(x))^2 = (x+2)^2 - 1$

إرشاد : $\sqrt{(ax-b)^2} = |ax-b|$

انتهت الأسئلة مع تمنياتنا للجميع بالتوفيق

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