٣ ثماني

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة نجران كلية العلوم و الآداب قسم الرياضيات	جامعة نجران NAJRAN UNIVERSITY	المقرر: تفاضل و تكامل (2) المستوى : الثاني زمن الاختبار: ساعتين و نصف

الاختبار النهائي للعام الدراسي 1436/1437 هـ الفصل : الأول

رقم السؤال		السؤال	الدرجة
1		بين الصائب من الخاطئ في العبارات الآتية مع تصحيح العبارة الخاطئة	10
	أ	التكامل الغير محدد لمنحنى يمثل المساحة تحت المنحنى و فوق محور x و بين حدي التكامل. ✗	
	ب	$\int_a^b \cos(\ln x)\, dx = -\int_b^a \cos(\ln x)\, dx$ ✓	
	ج	$\int_5^5 \cos\left(\frac{\ln x}{x^4 + e^{\sin x}}\right) dx = \frac{\pi}{3}$ ✗ $= 0$	
	د	$\int \cos x\, dv = \sin x + c$ ✗	
	هـ	$\int \sec x\, dx = \ln\|\sec x + \tan x\| + c$ (✓)	
2	أ	أكتب نص النظرية الاساسية للتكامل	10
	ب	اوجد $\frac{dg}{dx}$ إذا كان $g(x) = \int_2^x (t^2+1)^{10}\, dt$	

$g'(x) = x^2 + 1$ صح $g'(x)$

جامعة نجران
كلية العلوم و الآداب
قسم الرياضيات

جامعة نجران
NAJRAN UNIVERSITY

المقرر: تفاضل و تكامل (٤)
المستوى : الثاني
زمن الاختبار: ساعتين

الاختبار النهائي للعام الدراسي 1436/1437 هـ الفصل : الأول

رقم السؤال		السؤال	الدرجة
3		استخدم أيا من طرق التكامل لحساب كل تكامل فيما يأتي: a) $\int \frac{x-2}{\sqrt{x^2-4x-7}}\,dx$ b) $\int e^x \cos x\,dx$	10
4	أ	حلل إلى كسور جزئية $\frac{x-1}{(x^2+2)(x-3)}$	10
	ب	استخدم الكسور الجزئية لحساب التكامل الآتي $\int \frac{2x+3}{(x+2)(x-3)}\,dx$	
5		احسب التكامل الآتي: $\int_0^\infty e^{-x}dx$	10
6		قرب $\int_0^6 (6-x^2)dx$ و باستخدام $N=3$ مستطيلات و نقطة النهاية اليسرى.	10
7		برهن باستخدام التكامل أن مساحة الدائرة التي نصف قطرها R هو πR^2	10

أطيب التمنيات بالتوفيق

أستاذ المقرر/ د. رشاد عبد الله الحوثي

$$6x - \frac{x^3}{3}\Big|_0^6$$

$$6(6) - \frac{(6)^3}{3}$$

جامعة نجران
كلية العلوم و الآداب
قسم الرياضيات

جامعة نجران
NAJRAN UNIVERSITY

المقرر: تفاضل و تكامل (٢)
المستوى: الثاني
زمن الاختبار: ساعتين

الاختبار النهائي للعام الدراسي 1436/1437 هـ الفصل: الأول

رقم السؤال	السؤال		الدرجة
3	استخدم أيا من طرق التكامل لحساب كل تكامل فيما يأتي:		10
	a) $\int \frac{3x^2-4}{\sqrt{x^3-4x-7}}\,dx$	b) $\int e^x \sin x\,dx$	
4	أ حلل إلى كسور جزئية $\frac{x-1}{(x^2+1)(x-2)}$		10
	ب استخدم الكسور الجزئية لحساب التكامل الآتي $\int \frac{2x-4}{(x-2)(x^2+1)}\,dx$		
5	باستخدام تعويض مثلثي مناسب أوجد قيمة التكاملات الآتية:		10
	a) $\int \frac{1}{\sqrt{x^2-6x}}\,dx$	b) $\int \sqrt{x^2-16}\,dx$	

أطيب التمنيات بالتوفيق

أستاذ المقرر/ د. رشاد عبد الله الجوفي

$\int \frac{1}{\sqrt{(x+2)}}$