

إسم الطالب: الشعبة:

السؤال الأول:-

بدون إجراء عملية التكامل بين صحة :-

$$\int [\ln ex + \pi e^{\pi x}] dx = x \ln x + e^{\pi x} + c$$

.....
.....
.....
.....
.....

السؤال الثاني :- عند تطبيق نظام غذائي معين على فئران التجارب وجد أن معدل زيادة الوزن

يعطي بالعلاقة

$$\frac{dG}{dt} = \frac{-t}{50} + 10 \quad , \quad 0 \leq t \leq 100$$

حيث G بالجرام, t الزمن

حل المعادلة التفاضلية لإيجاد دالة الوزن $G(10) = 200$ إذا علمت أن $G(t)$

.....
.....
.....
.....

السؤال الثالث :-

إذا علمت أن :-

$$y = x \ln x$$

(1) $\frac{dy}{dx}$ أوجد

.....

.....

(2) $\int \ln x \, dx$ وإستفد من رقم (1) فى إيجاد

.....

.....

.....

.....

السؤال الرابع :-

1) $\int (3x^2 + x^{-1} - e^{-5x} + e^4) \, dx$

.....

.....

2) $\int \ln e^x \left(e^{x^2} + \frac{2}{x^2 + 7} \right) dx$

.....

.....

.....

$$3) \int \left(\frac{1 + \cos x}{\sin^2 x} \right) dx$$

.....

.....

.....

.....

.....

السؤال الخامس :-

اعتبر المنطقة المحصورة بين منحنى الدالة $f(x) = 2x^2 + 3$

ومحور السينات على الفترة $0 \leq x \leq 2$

وكانت التجزئه على $[0, 2]$ تجزئة رباعية منتظمة اوجد مجموع ريمان .

بالنسبة لهذه التجزئة علما بأن :ثم استخدم التقريب اليساري LRAM

الحل:

الفترات				
C_k				
$f(C_k)$				
Δx_k				
$f(C_k) \times \Delta x_k$				

إنتهت الأسئلة

مع أطيب التمنيات بالتوفيق

سؤال للتفكير

أوجد التكاملات التالية:-

(1) $\int \left(\left(\sin \frac{1}{2} x \right)^2 - \frac{1}{\sqrt{x}} \right) dx$

.....
.....
.....

(2) $\int \frac{x - \sqrt{x} - 2}{\sqrt{x} - 2} dx$

.....
.....
.....

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

.....
.....
.....