

الاختبار الفصلي الثاني للمقرر
الفصل الأول 1427-1428

203 رياض

التمرين الأول.
ادرس اتصال وقابلية تفاضل الدالة :
$$f(x,y)=\begin{cases} \frac{x y^3}{x^2+y^4} & ; (x,y) \neq (0,0) \\ 0 & ; (x,y) = (0,0) \end{cases}$$

التمرين الثاني.
أوجد القيم القصوى المحلية للدالة
$$f(x,y)=\frac{1}{3}x^3-x+xy^2$$

وحدد نوعها إن وجدت.

التمرين الثالث.
(1) أوجد حجم المجسم المحدود من الجوانب بالأسطوانة
 $r = \cos \theta$ و من اعلي بالسطح المخروطي
 $z = 16 - \sqrt{x^2 + y^2}$

(2) احسب التكامل
$$\int_{-a}^a \int_0^{\sqrt{a^2-x^2}} (x^2+y^2)^{\frac{3}{2}} dy dx$$

(3) مستخدما التكامل الثنائي احسب مساحة المنطقة
المحدودة بمنحنيي الدالتان $y = x^2$ و $y = 4x - x^2$