جامعة الملك سعود – قسم الرياضيات الزمن : ساعة و نصف

الإختبارالفصلي الثاني في 201 ريض

الفصل الدراسي الثاني 1439-1440هـ

السؤال الأول : احسب قيمة التكامل:

$$I = \iint_R x^2 y \, dA$$

حيث R المنطقة في المستوي المحدودة بالمستقيمين $x = 1$ و $x = 2$ وبالمنحنيين $y = \frac{1}{x}$ و $y = -\sqrt{x}$.

السؤال الثاني : اعكس ترتيب التكامل التالي ثم حسب قيمته:

$$\int_0^1 \int_{3y}^3 e^{x^2} dx dy$$

السؤال الثالث : احسب قيمة التكامل:

$$I = \int_0^1 \int_0^{1-x} \int_0^{\sqrt{xy}} 48z \, dz dy dx$$

السؤال الرابع : احسب حجم المجسم الواقع داخل الأسطوانة $x^2 + y^2 = 4$ والمحدود من الأسفل بالمستوي $z = 0$ ، ومن الأعلى بالسطح المكافئ $z = 2 - x^2 - y^2$.

السؤال الخامس : احسب قيمة التكامل:

$$I = \int_0^2 \int_0^{\sqrt{4-x^2}} \int_0^{\sqrt{4-x^2-y^2}} z^2 \sqrt{x^2 + y^2 + z^2} \, dz dy dx$$