جامعة مصراتة – كلية الهندسة – القسم العام

الامتحان الجزئي الأول لفصل الربيع 2022-2023م

المادة : رياضة 2

التاريخ : 2023/5/14م

الزمن : ساعة ونصف

أساتذة المادة : أ.عائشة باكير

أ. فاطمة الصور

أجب مبينا خطوات الحل مع منع استخدام الآلة الحاسبة و قلم الرصاص

السؤال الأول : (6 درجات : 2 لكل فقرة)

أوجد قيمة التكاملات التالية :

(1) $\int_{1}^{4} \frac{dx}{x^2\left(\frac{1}{x}+1\right)^2}$

(2) $\int_{0}^{ln2} e^{-x}\cosh x\, dx$

(3) $\int_{0}^{2\pi} \sqrt{\cos 2x + 1}\, dx$

السؤال الثاني : (9 درجات : 2.25 لكل فقرة)

أوجد التكاملات التالية :

(1) $\int \frac{dx}{\sqrt{e^{-4x}-1}}$

(2) $\int \frac{\sqrt{2x-1}}{2x+3}\, dx$

(3) $\int \frac{e^{\sin 2x}\, \sin^2 x}{e^{2x}} dx$

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

انتهت الأسئلة ... بالتوفيق للجميع