

فصل خريف (2020)  
أستاذة المقر: عائشة باكير

كلية الهندسة / القسم العام  
الزمن : 110 دقيقة

جامعة مصر اانة  
الامتحان النصفى لمقرر رياضة 2 (ع 202 هـ)

أجب على التكمالات الآتية: مع توضيح خطوات الحل (يمنع الإجابة بقلم الرصاص)  
(( لكل فقرة 3 درجات ))

(1)  $\int_0^1 x^2 (\sqrt[3]{x} - \sqrt{x}) dx$

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

(3)  $\int \tan^6 x dx$

(4)  $\int_0^2 (|x-1| - 3) dx$

(5)  $\int \frac{t \sin^2 \frac{\pi}{2}}{\sqrt{t^2 - \cos^2 \frac{\pi}{2}}} dt$

(6)  $\int e^{3x} \sqrt{1 - e^{2x}} dx$

(7)  $\int x^2 \tan^{-1} x dx$

(8)  $\int_0^{\frac{\pi}{4}} \frac{dx}{1 + \cot^2 x}$

(9)  $\int \frac{dx}{(x^2 - 6x + 13)^2}$

(10)  $\int \frac{\cos^3 x}{1 - \sin x} dx$

بالتوفيق للجميع