

ملاحظات:

- غير مسموح استخدام الآلة الحاسبة.
- الإجابة بقلم الحبر وفي كراسة الإجابة.
- يجب تدوين رقم المجموعة أو اسم الأستاذ.

السؤال الأول: (5 درجات: درجتان ونصف لكل فقرة)

أوجد قيمة تكامل الدوال التالية:

1. $\int_{-2}^1 x \sqrt{x^2 + 2x + 1} dx$

2. $\int_{-1}^3 e^{|x-1|} dx$

السؤال الثاني: (4 درجات: درجتان لكل فقرة)

أوجد قيمة تكامل الدوال التالية:

1. $\int_0^{\pi/4} \sec^6 x dx$

2. $\int_0^1 \frac{4x-2}{x^3+2x^2+x+2} dx$

السؤال الثالث: (6 درجات: درجة ونصف لكل فقرة)

أوجد تكاملات الدوال التالية:

1. $\int x^3 \sqrt{1-x^2} dx$

2. $\int \frac{dx}{2\sin^2 x + \cos^2 x}$

3. $\int \frac{dx}{\frac{1}{x^2} - \frac{1}{x^4}}$

4. $\int \frac{dx}{1+\sin^2 x}$

انتهت الأسئلة

بالتوفيق للجميع