**قسم الرياضيات 423 ريض الفصل الثاني**

**جامعة الملك سعود الاختبار النهائي 2009-2010**

1- استخدم تحليل المؤثر للحصول على الحل العام للمعادلة ، ثم أوجد الحل الذي يحقق الشرطين



2- أوجد حل معادلة لابلاس  في  في الإحداثيات القطبية تحت كل من الشرطين الحديين (كلّ على حدة):



ناقش وحدانية الحل في كل حالة.

3- أوجد الحل



4- أوجد الحل



5- أوجد توزيع درجة الحرارة على قضيب طوله ، طرفه الأيسر معزول، وطرفه الأيمن مثبت عند الدرجة ، علماً بأن معادلة انتقال الحرارة ، والتوزيع الابتدائي لدرجة الحرارة معطى بالدالة .

6- استخدم تكامل فورييه لحل المسألة

