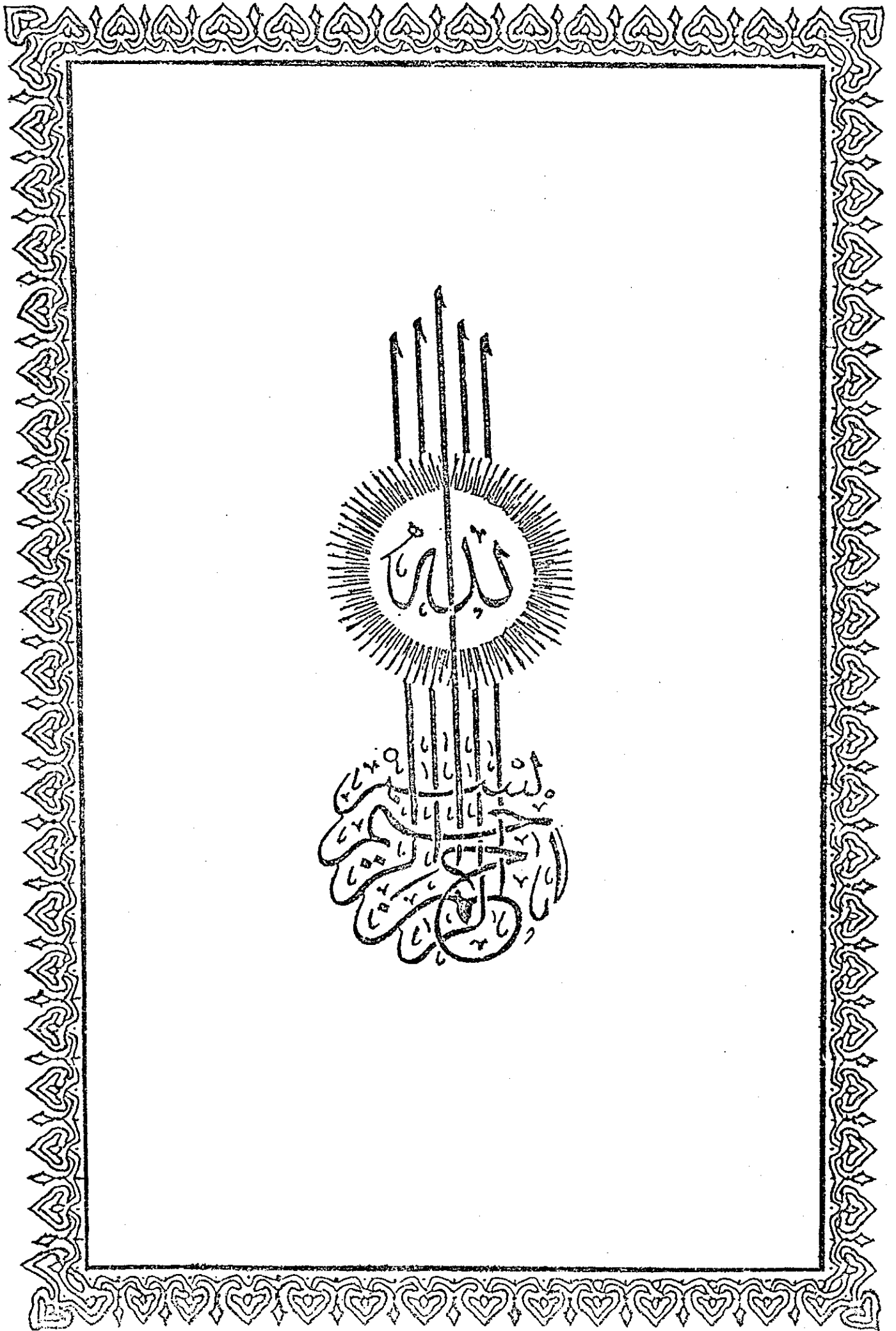


ARABIC SUMMARY



بسم الله الرحمن الرحيم

مسائل متعلقة بالمؤثرات التفاضلية

ملخص

ندرس في هذه الرسالة الخصائص الطيفية للمؤثرات المولدة بواسطة
تعابير شبه - تفاضلية عادية على الصورة

$$M = i^n y^{[n]}$$

والمعرفة على الفئة

$$V(M) := \{ y : y^{[r-1]} \in AC_{loc}(a,b), r = 1, 2, \dots, n \}$$

وذلك في فراغ هيلبرت الموزون $L^2_w(a, b)$. وسوف نهتم على وجه
الخصوص بالتعبيرات M التي ليست متماثلة شكليا (والتماثل الشكلي
يعني أن $M = M^+$ حيث M^+ هو المرافق الشكلي

للمؤثر M) وخاصة تلك المسماة منتظمة الحل $REGULARLY SOLVABLE$

أو صحيحة الوضع $WELL - POSED$ بالنسبة الى المؤثرات المصغرة

المولدة بواسطة M, M^+ بالمعنى الذي أدخله و . د .

ايفانز في المرجع [11] .

يعتبر الباب الصفري مقدمة للرسالة حيث عرضت المسائل التي سوف تعرض

لها الرسالة . ويحتوى الباب على المصطلحات والتعاريف والنتائج التي سوف

تستخدم بكثرة في الرسالة .

فى الباب الأول تم تقديم التعبيرات شبه التفاضلية العادية العامة وناقشنا موافقاتها ، ومتطابقة لاجرانج ، وقانون جرين ، وكذلك عرفنا النقط الطرفية المنتظمة والمفردة .

يعالج الباب الثانى المسألة المنتظمة . وقد أعطيت تعريفات المؤثرات الصغرى والعظمى فى البند II.1 § . فى بند II.2 § حصلنا على خصائص المؤثرات الصغرى والعظمى ، وقد وضعنا ان المؤثرات S منتظمة الحل بالنسبة الى $T_0(M^+), T_0(M)$ تتميز بشروط حدية عند النقطتين الطرفيتين للفترة $[a, b]$.

يعالج الباب الثالث المسألة المفردة . فى البندين III.1 §, III.2 § حصلنا على النتائج المقابلة لما فى الباب الثانى . فى البند III.3 § أعطينا خصائص المعادلات شبه التفاضلية ، وحلال (RESOLVENT) الامتدادات صحيحة الوضع والطيف الجوهرى للامتدادات منتظمة الحل وصحيحة الوضع للمؤثر الأصغر

يعالج الباب الرابع الشروط الحدية للمؤثرات شبه التفاضلية العادية العامة وموافقاتها فى حالة نقطة طرفية منتظمة والنقطة الطرفية الأخرى يمكن أن تكون منتظمة أو مفردة .

جامعة بنها
كلية العلوم
قسم الرياضيات

مسائل متعلقة بالموثرات التفاضلية

رسالة مقدمه من السيد /
صبحي السيد إبراهيم
المدرس المساعد بقسم الرياضيات بكلية العلوم
وعضو القناه العلمية بجامعة ويلز بكارديف بالمملكة المتحدة
الحصول على درجة دكتوراه الفاسفة في الرياضيات البحتة

تحت إشراف

١ - أ. د. د. د. نصر على حسن

الأستاذ بجامعة عين شمس

كلية البنات

٢ - أ. د. د. د. إيفانز

الأستاذ بجامعة ويلز - كارديف

المملكة المتحدة

٣ - أ. د. د. سيد شحاته الغاماني

الأستاذ بجامعة بنها

كلية العلوم

جامعة بنها
كلية العلوم
قسم الرياضيات

٢٨
٤٨

مسائل متعلقة بالموثرات التفاضلية

رسالة التخرج

صباحي السيد إبراهيم

المدرس المساعد بقسم الرياضيات بكلية العلوم
وعضو القناه العلمية بجامعة ويلز بكارديف بالمملكة المتحدة
للحصول على درجة دكتوراه الفاسفة في الرياضيات البحتة

تحت إشراف

Nasr Ali Hassan

٢ - أ. د. نصر علي حسن

الأستاذ بجامعة عين شمس

١٤٨٧/٤ من كلية البنات

Eyfan Jones A

١ - أ. د. د. إيفانز

الأستاذ بجامعة ويلز - كارديف

المملكة المتحدة