



جامعة الموصل
كلية التربية للعلوم الصرفة

حول المجاميع المغلقة من النمط aii المعممة في الفضاءات التبولوجية الاعتيادية

منى ياسين عباس سلطان

رسالة ماجستير

رياضيات

بإشراف

الأستاذ المساعد

الدكتور صبيح وديع اسكندر قاقوس

٢٠٢٥ م

١٤٤٧ هـ

المستخلص

الهدف من هذه الرسالة هو تقديم صنفاً جديداً من المجاميع المعممة تسمى المجاميع المغلقة من النمط- aii المعممة، المجاميع المغلقة من النمط- ai المعممة و المجاميع المغلقة من النمط- $aint$ المعممة في الفضاءات التوبولوجية الأعتيادية ودراسة العلاقات بينها وبين عددٍ من الأصناف الأخرى من المجاميع مثل المجاميع المغلقة المعممة، والمغلقة من النمط- ii المعممة، المغلقة من النمط- i المعممة، المجاميع المغلقة من النمط- α المعممة والمجاميع شبه المغلقة المعممة بالبراهين والامثلة.

وقمنا بدراسة عدد من الخصائص للمجاميع المفتوحة من النمط- aii المعممة التي تمثل متممات المجاميع المغلقة من النمط- aii المعممة، كالتراس من النمط- aii المعمم، الترابط من النمط- aii المعمم ، التفريق من النمط- aii المعمم ، المجموعة الكثيفة بنفسها من النمط- aii المعممة والمجموعة التامة من النمط- aii المعممة .

علاوة على ذلك ، تم تقديم ودراسة مفاهيم العديد من،التطبيقات المعممة مثل التطبيقات المفتوحة من النمط- aii المعممة،التطبيقات المفتوحة من النمط- $aint$ المعممة والتطبيقات_المفتوحة من النمط- ai المعممة،(التطبيقات المستمرة من النمط- aii المعممة، التطبيقات المستمرة من النمط- $aint$ المعممة والتطبيقات المستمرة من النمط- ai المعممة) ، (التشاكلات التوبولوجية من النمط- ai المعممة، التشاكلات التوبولوجية من النمط- $aint$ المعممة والتشاكلات التوبولوجية من النمط- aii المعممة. واخيراً، تم تعريف ودراسة بعض بديهيات الفصل من النمط- aii المعممة للمجاميع المفتوحة من النمط- aii المعممة.

Abstract

The purpose of this thesis is to introduce and study the new kind of generalized sets are called generalized αii -closed sets, generalized αi -closed sets, generalized αint -closed sets in ordinary topological spaces, and study the relationships among them and many other kinds as generalized closed sets, generalized ii -closed(open) sets, generalized i -closed sets, generalized α -closed sets and semi-generalized closed sets, by proofs and examples.

Also we introduce and study many characterizations of generalized αii -open sets as generalized αii -compactness, generalized αii -connectedness sets, generalized αii -disconnectedness sets, generalized αii -dense in itself sets, generalized αii -perfect sets.

Further, the concepts of many generalized mappings are introduced and studied as generalized αii -open, generalized αint -open and generalized αi -open mappings, (generalized αi -continuous, generalized αint -continuous and generalized αii -continuous mappings), (topological generalized αi -homeomorphisms, topological generalized αint -homeomorphisms and topological generalized αii -homeomorphisms).

Eventually, introduced and studied Generalized αii -Separation Axioms for generalized αii -open sets.

**University of Mosul
College of Education
For Pure Science**



On Generalized α_i – Closed Sets In Ordinary Topological Spaces

Muna Yaseen Abbas Sultan

M.Sc. Thesis

Mathematics

Supervised by

Assist. Prof.

Dr. Sabih Wadie Askandar Qaqos

2025 A.D

1447 A.H