



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

المركز الجامعي بالوادي

معهد العلوم والتكنولوجيا



رقم الترتيب :

رقم التسلسل :

مذكرة

لنيل شهادة الماجستير في الفيزياء

تخصص : فيزياء الإشعاع و الكهروضوئي

مقدمة من

عسكري سهيلة

حساب دوال توزيع مشتقات الحقول الكهربائية الموضعية
و تطبيق على طيف الهليوم في البلازما

بتاريخ : 06- جويلية- 2011

أمام لجنة التقييم :

رئيسا	المركز الجامعي بالوادي	أستاذ محاضر	بن حوى بوبكر
ممتحنا	المركز الجامعي بالوادي	أستاذ محاضر	قدة الحبيب
ممتحنا	جامعة ورقلة	أستاذ تعليم عال	خلفاوي فتحي
ممتحنا	جامعة ورقلة	أستاذ محاضر	شحي اسماعيل
مقررا	جامعة ورقلة	أستاذ تعليم عال	مفتاح محمد الطيب

الفهرس

1	مقدمة عامة
5	الفصل الأول : عموميات حول البلازما
6	1- لمحة تاريخية
6	2- تعاريف البلازما
6	2-1- تعريف 1
7	2-2- تعريف 2
7	2-3- تعريف 3
7	3- أمثلة عن أشكال البلازما
7	3-1- بلازما طبيعية
7	3-2- بلازما صناعية
8	4 - خصائص البلازما
8	4-1- التوصيل الكهربائي
8	4-2- حمل الذبذبات
9	4-3- حصر البلازما
9	5- مقادير البلازما
9	5-1- طول ديبي
10	5-2- درجة التأين
10	5-3- تردد البلازما
11	5-4- نصف قطر الكرة الأيونية
11	5-5- نصف قطر الكرة الإلكترونية
12	5-6- معامل التزاوج

12	6- معالجة البلازما.....
13	الفصل الثاني : دوال توزيع الحقل الكهربائي الموضعي.....
14	1- أهمية دوال توزيع الحقل الكهربائي الموضعي الأيوني.....
14	2- حساب دالة توزيع الحقل الكهربائي الموضعي الأيوني.....
16	3- نماذج حساب دالة توزيع الحقل الكهربائي الموضعي.....
16	3-1- نموذج Holtsmark
16	3-2- نموذج الجسيم المستقل
17	3-3- نموذج (B-M)Baranger-Mozer
17	3-4- نموذج تقريب الإحداثيات الجماعية.....
21	3-4-1- التقريب الأول
24	3-4-2- التقريب الثاني.....
26	3-5- نماذج أخرى.....
26	4- نتائج ومقارنات.....
29	الفصل الثالث : الحساب النظري لدوال توزيع المشتقات الجزئية للحقل الموضعي
30	1- أهمية مشتقات الحقل الكهربائي الموضعي الأيوني.....
30	2- تأثير رباعي الأقطاب.....
31	3- الحساب النظري لمشتقات الحقل الموضعي.....
32	3-1- حساب دالة توزيع المشتقة $\frac{\partial E_z}{\partial z}$
41	3-2- حساب دالة توزيع المشتقة $\frac{\partial E_z}{\partial x}$
46	3-3- حساب دالة توزيع المشتقة $\frac{\partial E_z}{\partial y}$
46	4- نتائج ومقارنات.....
48	الفصل الرابع: تطبيق على طيف الهليوم He^+
49	1-مدخل.....

50	2- أمثلة عن دراسات حول خط ليمان
51	3- الصيغة الطيفية
51	4- التطبيق
51	4-1- الطيف
52	4-2- مقارنة الأطياف
54	الخلاصة العامة
57	المراجع
	الملاحق

الملحق 1 : حساب دالة توزيع الحقل الكهربائي لنموذج تقريب الإحداثيات
الجماعية

الملحق 2 : حساب دالة توزيع المشتقة $\frac{\partial E_z}{\partial z}$

الملحق 3 : حساب دالة توزيع المشتقة $\frac{\partial E_z}{\partial x}$