

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

Ministère de l'enseignement Supérieur
et de la recherche Scientifique
ECOLE NORMALE SUPERIEURE
Vieux -kouba (ALGER)
Département de physique



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
المدرسة العليا للأساتذة
القبة القديمة (الجزائر)
قسم الفيزياء

المقادير الفيزيائية والتحليل البعدي

مذكرة تخرج لنيل شهادة أستاذ التعليم المتوسط.

إعداد:

تحت إشراف الأستاذ:

وعيل يمينة

بليزك صالح

بوكدرون جويبة

لجنة المناقشة:

الأستاذ: مهدي عبد الله..... رئيسا
الأستاذ: شريف عيسى..... ممتحنا
الأستاذ: بليزك صالح..... مشرفا

السنة الدراسية 2009/2008

دفعة جوان 2009

الفهرس الفهرس

1	..... مقدمة
2	.....-الفصل الأول:المقادير الفيزيائيةI
3	.....I-1- مفهوم المقدار الفيزيائي
3	.....I-2-أنواع المقادير الفيزيائية
3	.....I-1-2-المقادير الفيزيائية السلمية
3	.....I-2-2- المقادير الفيزيائية الشعاعية
10	.....I-3-المقادير الأساسية والمقادير المشتقة
11	.....I-4-وحدات القياس
11	.....I-4-1- النظام العالمي للوحدات
14	.....I-4-2- النظام الكاوسي
15	.....I-4-3- النظام البريطاني
15	.....I-5-القياسات
15	.....I-5-1- مفهوم القياس
16	.....I-5-2- أنواع القياس
16	.....I-5-3-الخطأ في القياس ومصادره
17	.....I-5-4-الإرتيابات والأرقام المعبرة
22	.....I-7-أهمية المقادير الفيزيائية
23	.....II-الفصل الثاني: التحليل البعدي
24	.....II-1- مفهوم التحليل البعدي
24	.....II-2-الأبعاد

25	..... 3-II- تجانس الأبعاد
26	..... 4-II- التحليل البعدي للمقادير والمعادلات الفيزيائية
26	..... 1-4-II- المقادير الأساسية
26	..... 2-4-II- المقادير المشتقة
27	..... 3-4-II- المعادلات الفيزيائية
36	..... 5-II- أهمية التحليل البعدي
38	..... خاتمة

المراجع

القصة

مقدمة

الفيزياء علم تجريبي مثل كل العلوم الأخرى يعتمد على الملاحظات العلمية و القياسات التجريبية، وتدرس الفيزياء مجالات واسعة من الظواهر الطبيعية المختلفة؛ بدءا من الكوارك البالغ الصغر إلى الأجرام السماوية عظيمة الكبر، والهدف الأساسي من دراسة هذه الظواهر هو إيجاد قوانين تحكمها، نعبر عن هذه القوانين باستخدام كميات فيزيائية محددة بدقة ووضوح، حيث تعتبر هذه الكميات اللبنات الأساسية لبناء هذه القوانين التي تترجم بلغة رياضية إلى علاقات ومعادلات .

إن كل مقدار فيزيائي نقرنه ببعد في الفيزياء ؛ يشير هذا البعد إلى طبيعة الكمية الفيزيائية، والتحليل البعدي يعتبر وسيلة قوية للتحقق من تجانس العلاقات أو إعادة استنتاجها.

سننظر في هذه المذكرة إلى نقطتين أساسيتين هما: المقادير الأساسية، ومسألة قياسها ثم إلى التحليل البعدي لهذه المقادير والمعادلات الفيزيائية مبرزين في ذلك أهمية نقطة.