



www.massira.jo

سلسلة علوم للهواة 1

# علم الفيزياء للهواة

خير شواهيـن



$E=mc^2$

رقم التصنيف : 5301  
المؤلف ومن هو في حكمه : خير شواهين  
عنوان الكتاب : علم الفيزياء للهواة  
رقم الإيداع : 2005/5/1232  
الواصفات : الفيزياء / الفيزياء النظرية  
بيانات النشر : عمان - دار المسيرة للنشر والتوزيع

تم إعداد بيانات الفهرسة والتصنيف الأولية من قبل دائرة المكتبة الوطنية

## حقوق الطبع محفوظة للناشر

جميع حقوق الملكية الأدبية والفنية محفوظة لدار المسيرة للنشر والتوزيع عمان - الأردن  
ويحظر طبع أو تصوير أو ترجمة أو إعادة تنضيد الكتاب كاملاً أو مجزأً أو تسجيله على اشرطة  
كاسيت أو إدخاله على الكمبيوتر أو برمجته على إسطوانات ضوئية إلا بموافقة الناشر خطياً

Copyright © All rights reserved

No part of this publication may be translated,  
reproduced, distributed in any form or by any means, or stored in a data base  
or retrieval system, without the prior written permission of the publisher

الطبعة الأولى 2005م - 1426هـ الطبعة الثانية 2008م - 1428هـ  
الطبعة الثالثة 2010م - 1430هـ الطبعة الرابعة 2013م - 1434هـ  
الطبعة الخامسة 2016م - 1437هـ

  
**دار  
المسيرة**  
للنشر والتوزيع والطباعة  
شركة جمال أحمد محمد حيف وإخوانه

## عنوان الدار

الرئيسي : عمان - العبدلي - مقابل البنك العربي هاتف : 962 6 5627049 فاكس : 962 6 5627059  
الفرع : عمان - ساحة المسجد الحسيني - سوق البتراء هاتف : 962 6 4640950 فاكس : 962 6 4617640  
صندوق بريد 7218 عمان - 11118 الأردن

E-mail: [Info@massira.jo](mailto:Info@massira.jo) . Website: [www.massira.jo](http://www.massira.jo)

التصميم والخراج بالدار - دائرة الانتاج

www.massira.jo

سلسلة علوم للمواة 1

# علم الفيزياء للمواة

خير شواهيـن



## الفهرس

7	المقدمة
9	الفصل الأول: قانون لنز
19	الفصل الثاني: مركز الكتلة
29	الفصل الثالث: الصور المتحركة
35	الفصل الرابع: الحركة الدائرية والقوة المركزية
45	الفصل الخامس: السقوط الحر وانعدام الوزن
65	الفصل السادس: قاعدة برونلي
79	الفصل السابع: الرنين
87	الفصل الثامن: المادة مكونة من جزيئات
101	الفصل التاسع: الكهرباء الساكنة
123	الفصل العاشر: المغناطيسية
139	الفصل الحادي عشر: المرايا والانعكاس
153	الفصل الثاني عشر: العدسات وانكسار الضوء
173	الفصل الثالث عشر: الضغط
185	الفصل الرابع عشر: التوتر السطحي
203	الفصل الخامس عشر: جهاز الجيروسكوب
221	الفصل السادس عشر: قانون نيوتن الأول (القصور الذاتي)

337	الفصل السابع عشر: قانون نيوتن الثالث (لكل فعل رد فعل) .....
247	الفصل الثامن عشر: الحركة الاهتزازية والحركة التوافقية البسيطة .....
259	الفصل التاسع عشر: ظاهرة دوبلر .....
287	الفصل العشرون: النظرية النسبية .....
309	الفصل الحادي والعشرون: استقطاب الضوء .....
319	كتب خير شواهين .....