

فهرس الكتاب

خواص المادة

صفحة	
٢	الباب الأول : الكميات الفيزيائية والوحدات وأئمة القياس
٣	الكميات الفيزيائية
٣	الوحدات
٤	أئمة القياس
٥	الوحدات المشتقة
٥	أبعاد الكميات الفيزيائية
٦	أستخدام معادلات الأبعاد - التحليل البعدى
١٤	تمارين
١٧	الباب الثانى : الحركة التوافقية البسيطة
١٧	الكميات الموجبة والكميات غير الموجبة
١٧	السرعة الزاوية
١٧	العجلة الزاوية
١٧	الحركة فى دائرة
١٩	الحركة التوافقية البسيطة
٢٠	البندول البسيط
٢٢	البندول المخروطى
٢٤	منحنيات الحركة التوافقية البسيطة
٢٥	محصلة عدة حركات توافقية بسيطة
٢٨	تمارين

صفحة	
٣١	الباب الثالث : الجاذبية
٣١	قانون نيوتن للجاذبية
٢٢	حساب كتلة الكرة الأرضية
٢٢	مجال الجاذبية
٢٣	جهد الجاذبية
٢٤	شدة المجال عند نقطة خارج كرة منتظمة
٢٧	شدة المجال عند نقطة داخل كرة منتظمة
٣٨	تمارين
٤١	الباب الرابع : القصور الذاتي
٤١	عزم القصور الذاتي
٤٢	لصف قطر القصور
٤٣	حساب عزم القصور الذاتي
٤٦	نظرية المحاور المتوازية
٤٧	نظرية المحاور المتعامدة في حالة صفيحة رقيقة
٥١	نظرية المحاور المتعامدة في حالة جسم ذي ثلاث أبعاد
٥٥	لصف قطر القصور
٥٥	العجلة الزاوية المنتظمة
٥٨	عزم القصور الذاتي
٦٠	التعليق المزدوج
٦٥	البندول المركب

صفحة

٧٠	• • • • •	إيجاد عجلة الجاذبية بطريقة تدرج كرة صغيرة فوق
٧٠	• • • • •	مرآة مقعرة
٧٤	• • • • •	تمارين
٧٧	• • • • •	الباب الخامس : المرونة
٧٧	• • • • •	الإجهاد
٧٧	• • • • •	الانفعال
٧٧	• • • • •	قانون هوك
٧٨	• • • • •	معامل يونج
٧٨	• • • • •	معامل المرونة للحجم
٧٩	• • • • •	معامل المرونة للقص
٨٠	• • • • •	نسبة بواسون
٨٤	• • • • •	تمارين
٨٥	• • • • •	تمارين عامة

الصوت

٩١	• • • • •	الباب السادس : أنواع الموجات
٩١	• • • • •	الموجات المستعرضة
٩٤	• • • • •	الموجات الطولية
٩٥	• • • • •	معادلات حركة الموجة
٩٩	• • • • •	محصلة عدة حركات توافقية بسيطة
١٠٢	• • • • •	تداخل الأمواج
١٠٦	• • • • •	الأمواج المستقرة أو الموقوفة

صفحة	
١٠٩	الموجات المعقدة
١١٢	الضربات
١١٥	ظاهرة دوبلر
١٢٣	تمارين
١٣١	الباب السابع : تذبذب الأوتار المشدودة
١٣١	انتقال الموجات في الأوتار المشدودة
١٣٣	الموجات المستقرة في الأوتار
	إيجاد معادلة سرعة الموجات المستعرضة في الأوتار
١٣٥	المشدودة
١٣٧	اثبات قوانين تذبذب الأوتار عمليا
١٣٩	القدرة والشدة في الحركة الموجية
١٤٤	تمارين
١٤٧	الباب الثامن : انتقال الصوت
١٤٨	سرعة الصوت في الغازات
١٥٢	إيجاد معادلة سرعة الصوت في الغازات
١٥٤	طرق إيجاد سرعة الصوت في الغازات
١٥٧	تذبذب الأعمدة الهوائية
١٦١	إيجاد سرعة الصوت في الهواء بواسطة الببوية الرنين
١٦٣	الأنابيب الارغوائية
١٦٥	سرعة الصوت في السوائل
١٦٦	سرعة الصوت في قضيب
١٦٩	تذبذب الصفائح (الرقائق)

صفحة	
٢١٥	الباب الثاني عشر: صوتيات المباني
٢١٥	الخواص الصوتية للمباني والعوامل التي تحكمها .
٢١٥	الانعكاسات المتكررة
٢١٦	العوامل التي تحكم زمن الانعكاسات المتكررة .
٢١٨	إستنتاج معادلة ساين
٢٢٥	قياس معامل الإمتصاص
٢٢٨	شدة الصوت
٢٢٩	تجمع الصوت بعد إنعكاسه من الجدران والأسقف
٢٣٠	تمارين
٢٣٢	الباب الثالث عشر: الموجات فوق الصوتية
٢٣٢	الحصول على الموجات فوق الصوتية
٢٣٢	مذبذب الانفعالات المنطيسية
٢٣٤	مذبذب الكهرو - بيزو
٢٣٧	تمارين عامة