

فهرس الكتاب

خواص المادة

صفحة

الباب الأول : الكمييات الفيزيقية والوحدات وأئمة القياس	٢
الكميات الفيزيقية	٣
الوحدات	٣
أئمة القياس	٤
الوحدات المشتملة	٥
أبعاد الكمييات الفيزيقية	٥
استخدام معادلات الأبعاد - التحليل البعدى	٦
تمارين	١٤
الباب الثاني : الحركة التوافقية البسيطة	١٧
الكميات الموجمة والكميات غير الموجمة	١٧
السرعة الزاوية	١٧
المجلة الزاوية	١٧
الحركة في دائرة	١٧
الحركة التوافقية البسيطة	١٩
البندول البسيط	٢٠
البندول المخروطي	٢٢
منحنيات الحركة التوافقية البسيطة	٢٤
محصلة عدة حركات توافقية بسيطة	٢٥
تمارين	٢٨

صفحة

الباب الثالث : الجاذبية	٣١
فانون ليون للجاذبية	٣١
حساب كثافة المكرة الأرضية	٢٢
مجال الجاذبية	٢٢
جهد الجاذبية	٢٣
شدة المجال عند نقطه خارج كره منتظمه	٣٤
شدة المجال عند نقطه داخل كره منتظمه	٣٧
كمارين	٣٨
الباب الرابع : القصور الذائي	٤١
عزم القصور الذائي	٤١
نصف قطر القصور	٤٢
حساب عزم القصور الذائي	٤٣
نظريه المحاور المتوازية	٤٦
نظريه المحاور المتعامدة في حالة صفيحة رقيقة	٤٧
نظريه المحاور المتعامدة في حالة جسم ذي ثلاث ابعاد	٥١
نصف قطر القصور	٥٥
المجلة الزاوية المنتظمه	٥٥
عزم القصور الذائي	٥٨
تعليق المزدوج	٦٠
البندول المركب	٦٥

صفحة

لزيجاد عجلة الحاذية بطريقة تدرج كرة صغيرة فوق مرآة مقررة	٧٠
تمارين	٧٤
الباب الخامس: المرونة	٧٧
الإجهاد	٧٧
الانفصال	٧٧
قانون هولك	٧٧
معامل يونج	٧٨
معامل المرونة للحجم	٧٨
معامل المرونة للقص	٧٩
نسبة بواسون	٨٠
تمارين	٨٤
تمارين عامة	٨٥

الصوت

الباب السادس: أنواع الموجات	٩١
النواجات المستقرضة	٩١
الموجات الطويلة	٩٤
معادلات حركة الموجة	٩٥
محصلة عدة حركات توافقية بسيطة	٩٩
تدخل الأمواج	١٠٢
الأمواج المستقرة أو الموقوفة	١٠٦

صفحة

الموجات المعقّدة	١٠٩
الضربات	١١٢
ظاهرة دوبلر	١١٥
تمارين	١٢٣
الباب السابع : تذبذب الأوقار المشدودة	١٣١
انتقال الموجات في الأوقار المشدودة	١٣١
الموجات المستقرة في الأوتار	١٣٣
لإيجاد معادلة سرعة الموجات المستعرضة في الأوتار المشدودة	١٣٥
اتهام قوانين تذبذب الأوتار عملياً	١٣٧
القدرة وانشدة في الحركة الموجية	١٣٩
تمارين	١٤٤
الباب الثامن : انتقال الصوت	١٤٧
سرعة الصوت في الغازات	١٤٨
لإيجاد معادلة سرعة الصوت في الغازات	١٥٢
طرق لإيجاد سرعة الصوت في الغازات	١٥٤
تذبذب الأعمدة الهوائية	١٥٧
لإيجاد سرعة الصوت في الهواء بواسطة أليبوية الرنين	١٦١
الأنابيب الارغوانية	١٦٣
سرعة الصوت في السوائل	١٦٥
سرعة الصوت في قضيب	١٦٦
تذبذب الصفائح (الرقائق)	١٦٩

صفحة

١٧١	الذبذب الأغشية	تمارين
١٧٣		
١٧٧	الباب التاسع : التردد	الخواص المميزة للنفقة
١٧٨		شدة الصوت
١٨٠		قياس التردد
١٨٥		الشوكة الرنانة السكر بائية
١٨٧		تمارين
١٩٣	الباب العاشر : الذبذبة القسرية والرنين	الذبذبة القسرية
١٩٤		الرنين
١٩٦		معادلة الحركة التوافقية البسيطة
١٩٧		معادلة الحركة التوافقية المتاخمة
١٩٩		معادلة الحركة التوافقية القسرية
٢٠٤		تمارين
٢٠٥	الباب الحادى عشر : تسجيل الصوت وإصداره	تسجيل الصور على الأسطوانات وإصداره
٢٠٥		تسجيل الصور على الأشرطة السينمائية
٢٠٧		إصدار الصوت من الأشرطة السينمائية
٢٠٨		تسجيل وإصدار الصوت من أشرطة وأسلك
٢٠٩	الصلب	الميكروفون الكربوني
٢١٠		الميكروفون ذو الملف المترد
٢١١		الميكروفون البلوري
٢١٢		المذيع الصوتي أو الساعات

صفحة	
	الباب الثاني عشر : صوتيات المبانى
٢١٥	الخواص الصوتية للمبانى والعوامل التي تحكمها
٢١٥	الإنكاسات المتكررة
٢١٥	العوامل، التي تحكم زمن الإنكاسات المتكررة
٢١٦	استنتاج معادلة ساين
٢١٨	قياس عامل الامتصاص
٢٢٥	شدة الصوت
٢٢٨	تحجيم الصوت بعد إنعاكاسه من الجدران والأسطح
٢٢٩	تمارين
	الباب الثالث عشر: الموجات فوق الصوتية
٢٣٢	الحصول على الموجات فوق الصوتية
٢٣٢	مذبذب الانفعالات المقطعيية
٢٣٤	مذبذب الكهرو - بيزو
٢٣٧	تمارين عامة