

التاريخ: / / ١٤٣ هـ

الدرس الأول : درجة الحرارة

درجة الحرارة والطاقة الحرارية



تعريف الطاقة الحرارية	
العلاقة بين درجة الحرارة والطاقة الحرارية	
أمثلة لتمدد وتقلص المواد	١- ٢-
العوامل المؤثرة في التمدد والتقلص	١- ٢-

النتيجة	السبب
تتمدد المواد بارتفاع درجة حرارتها	
تتقلص المواد بانخفاض درجة حرارتها	
تشقق الاسفلت في فصل الصيف	

قياس درجة الحرارة



علي : لم يستطع العلماء إلى الآن قياس الطاقة الحركية لكل جزيء بمفرده ؟-----

مبدأ عمل مقاييس درجة الحرارة	
وصف مقياس درجة الحرارة	
أنواع مقاييس درجة الحرارة	

م	نوع المقياس (التدرج)	الرمز	درجة تجمد الماء	درجة غليان الماء	المسافة بين درجة التجمد والغليان
١					
٢					
٣					

قوانين مهمة للتحويل بين مقاييس درجة الحرارة (حفظ)

١- لتحويل درجة الحرارة من فهرنهايت إلى سلزيوس	
٢- لتحويل درجة الحرارة من سلزيوس إلى فهرنهايت	
٣- لتحويل درجة الحرارة من سلزيوس إلى كالفن	

حلي تطبيق الرياضيات ص ١٥٢ في الصفحة المقابلة

التاريخ: / / ١٤٣٣ هـ

صفحة ٢١

التاريخ: / / ١٤٣ هـ

الدرس الثاني : انتقال الحرارة

الموصلات الحرارية



وجه المقارنة	الموصلات الحرارية	العوازل الحرارية
التعريف		
السبب	تكون الموصلات جيدة بسبب و	تحتوي معظم العوازل على
أمثلة		

النتيجة	السبب
أفضل الموصلات الحرارية هي الفلزات	
تبنى المنازل بحيث تحتوي جدرانها على عوازل	
تحتوي معظم المواد العازلة على فقاعات هوائية	

امتصاص الحرارة



الحرارة النوعية هي

مواد حرارتها النوعية ----- أي تحتاج إلى -----
وهي تمتص الحرارة ب----- مثل -----

مواد حرارتها النوعية ----- أي تحتاج إلى -----
وهي تمتص الحرارة ب----- مثل -----

المواد من
حيث حرارتها
النوعية

النتيجة	السبب
يسخن الرمل أسرع من الماء مع أنهما يتعرضان لنفس الحرارة	
تبرد رمال الشاطئ ليلاً أسرع من مياه البحر	

التلوث الحراري



التعريف	
مكان حدوثه	١- ----- ٢- -----
تأثير التلوث الحراري مع السبب	١- ----- ٢- -----
طرق خفض التلوث الحراري	-----

التاريخ: / / ١٤٣ هـ

الدرس الثالث : المحركات والثلاجات (١)

المحركات الحرارية

ص ١٦٠ و ١٦١

وصف لعمل المحرك الحراري	الطاقة الميكانيكية هي : الألة المستخدمة في السيارات والمركبات تسمى															
مكوناتها	تتكون آلة الاحتراق الداخلي من تسمى يوجد داخل كل أسطوانة ماهي العلاقة بين عدد الاسطوانات وقدرة الآلة ؟ كلما															
مراحل عملها	دورة المحرك رباعية الأشواط (مراحل عمل آلة الاحتراق الداخلي) ادرسي الرسومات ص ١٦١															
	<table><tr><td>م</td><td>الشوط</td><td>ملخص ما يحدث فيه</td></tr><tr><td>١</td><td></td><td>١- ٢- ٣-</td></tr><tr><td>٢</td><td></td><td>١- ٢-</td></tr><tr><td>٣</td><td></td><td>١- ٢-</td></tr><tr><td>٤</td><td></td><td>١- ٢-</td></tr></table>	م	الشوط	ملخص ما يحدث فيه	١		١- ٢- ٣-	٢		١- ٢-	٣		١- ٢-	٤		١- ٢-
	م	الشوط	ملخص ما يحدث فيه													
	١		١- ٢- ٣-													
	٢		١- ٢-													
٣		١- ٢-														
٤		١- ٢-														
عللي لا نحتاج في محرك الديزل إلى شمعة احتراق .																
أشكال آلة الاحتراق الداخلي	١- ٢- 															

التاريخ: / / ١٤٣٣ هـ

الدرس الثالث: المحركات والثلاجات (٢)

الثلاجات



ص ١٦٢ و ١٦٣

فكرة عمل الثلاجة		
سائل التبريد		
مراحل عمل الثلاجة	المرحلة	ملخص ما يحدث فيها
	١- امتصاص الطاقة الحرارية	
	٢- فقد الطاقة الحرارية	
كيف تعمل مكيفات الهواء ؟		تعمل مكيفات الهواء بنفس الطريقة التي تعمل بها الثلاجات مع اختلاف بسيط حيث : ١- يقوم سائل التبريد بـ ٢- ثم ٣- يخرج الهواء الساخن عبر إلى

أنواع المضخات الحرارية		
أنواعها		
تستخدم في		
عملها		

التاريخ: / / ١٤٣ هـ