

١	مفردات المنهج والمصادر ونظرة عامة عن الموضوع
٢	تسخين المواد الصلبة والسائلة والتمدد
٣	السعة الحرارية-معدلات تجهيز الطاقة-طرق قياس الحرارة النوعية
٤	الحرارة الكامنة للانصهار والتبخر + المحارير
٥	درجات الحرارة للغاز المثالي + بعض أنواع المحارير
٦	النظرية الحركية للغازات
٧	تكملة للنظرية الحركية للغازات ونتائجها
٨	الثرموداينمك-تعريف بعلم الثرموداينمك
٩	تعاريف أساسية في الثرموداينمك
١٠	خواص النظام-الخواص المركزة والشاملة-الخواص المستقلة والتابعة
١١	حالة النظام-العملية الثرموداينميكية وأنواعها
١٢	الطاقة-الحرارة والشغل-الطاقة الداخلية
١٣	نظريات رياضية مقيدة-المشتقات الجزئية
١٤	متطابقات مقيدة-خواص ومجالات النظام-شروط دالة الحالة
١٥	التمددية والأنضغاطية-دالة المسار
١٦	معادلات الحالة-المعادلة العامة للغازات-معادلة الغاز المثالي
١٧	الغازات الحقيقية-معادلات الحالة للغاز الحقيقي-معادلة أونس
١٨	معادلة فان دير فالز-تصحيح الضغط والحجم
١٩	بقية معادلات الغاز الحقيقي-الثوابت الحرجة-المعامل الحرج
٢٠	القانون الأول للثرموداينمك-تطبيقات القانون الأول
٢١	الشغل الذي ينجزه الغاز-العلاقة بين الطاقة الداخلية والأنثالي
٢٢	السعة الحرارية CP&CV والفرق بينهما-العمليات العكسية الأدياباتيكية
٢٣	الشغل في العمليتين الايزوثيرمية والأدياباتيكية-النسبة بين CV&CP
٢٤	تعيين النسبة CP/CV بطرق مختلفة
٢٥	القانون الثاني-الماكنة الحرارية والثلاجات
٢٦	المقياس الثرموديناميكي-دورة كارنو-الصفر المطلق
٢٧	الأنتروبي-حساب التغر بالأنتروبي-مبدأ زيادة الأنتروبي

انتقال الحرارة - المفاهيم الأساسية	٢٨
الأشكال المختلفة لانتقال الحرارة-التوصيل -الحمل	٢٩
الأشعاع وتطبيقاته	٣٠