

الفهرس

9	مقدمة المترجمين
11	مقدمة المؤلف
13	1 - تدفق التيار المستقر، المقاومات
15	1 - 1 - تدفق التيار المستقر
16	1 - 2 - المقاومة
17	1 - 3 - الانابيب والشرائح
22	1 - 4 - حواسبة تدفق التيار المستقر
25	1 - 5 - حسابات أكثر باستخدام الانابيب والشرائح
28	1 - 6 - التركيب الهندسي للجالات
29	تمارين
33	2 - المجالات الكهروستاتيكية، المتسعات
35	2 - 1 - خزن الطاقة
37	2 - 2 - الفيض الكهربائي
40	2 - 3 - الانابيب والشرائح في المجال الكهروستاتيكي
41	2 - 4 - حساب السعة باستخدام الانابيب والشرائح
44	2 - 5 - التسعات ذات الصفائح المتوازنة مع اهداب
45	2 - 6 - طاقة النظام
47	2 - 7 - توزيع الشحنة في الموصلات
48	2 - 8 - العوازل
49	2 - 9 - تأثيرات الاستقطاب
51	2 - 10 - المجالات الجزئية والكلية
52	2 - 11 - شروط الحدود
54	تمارين

59	3 - التيارات المستقرة والمغناطيسية المستقرة Steady Currents and magnetostatics
61	3 - 1 - الطاقة الكهروحركية
64	3 - 2 - الكهربائية والمغناطيسية
67	3 - 3 - الاناييب والشرائح، الحث، وشروط الحدود
70	3 - 4 - الاغلفة المغناطيسية
71	3 - 5 - القوة الدافعة المغناطيسية
73	3 - 6 - الدائرة المغناطيسية والسماح
76	3 - 7 - حساب السماح باستخدام الاناييب والشرائح
79	3 - 8 - المجال المغناطيسي على طول موصل السطواني
81	3 - 9 - المجال المغناطيسي لعنصر تيار
83	3 - 10 - القوة على تيار في مجال مغناطيسي
85	3 - 11 - الاجهاد في مجال مغناطيسي
89	تمارين
95	4 - المجالات الكهربائية والمغناطيسية كمتجهات
97	4 - 1 - مقدمة على المتجهات
97	4 - 2 - متجه الانحدار
101	4 - 3 - متجهة الفيض
105	4 - 4 - معادلتى لا بلاس و بويزون
108	4 - 5 - المتجهات القطبية والمحورية
110	4 - 6 - العجالات الدوامة
112	4 - 7 - استقلالية المجالات المحافظة والدوامة
114	4 - 8 - الجهد المتجه المغناطيسي
116	4 - 9 - احادية المجالات المتجهة
119	تمارين

الفهرس

123	5 - الحث الكهرومغناطيسي.....
125	5 - 1 - اهمية الزمن.....
127	5 - 2 - القوة الدافعة الكهروبيائية الحركية وتحول الطاقة الكهروميكانيكي.....
133	5 - 3 - حركة شحنة في فضاء حر.....
135	5 - 4 - قانون فارادي.....
138	5 - 5 - المحول.....
140	5 - 6 - الحث الذاتي والحث المتبادل.....
143	5 - 7 - تأثير القشرة والتيارات الدوامة.....
152	5 - 8 - الزخم الكهروحركي والجهد الكتله.....
155	تمارين.....
159	6 - الاشعة الكهرومغناطيسية.....
161	6 - 1 - تيار الازاحة ومعادلات ماكسويل.....
164	6 - 2 - الموجات الكهرومغناطيسية.....
170	6 - 3 - الجهود المرتدة.....
174	6 - 4 - مجال ثنائي متذبذب أو ثنائي قطب كهربائي.....
179	6 - 5 - الاشعة من هوائي مستقيم.....
181	6 - 6 - اتجاهية منظومة هوائي.....
183	6 - 7 - الموجات الموجهه بواسطة الموصلات.....
187	6 - 8 - انماط دليل الموجة.....
190	تمارين.....
193	7- حوسبة المجالات.....
195	7 - 1 مقدمة.....
196	7 - 2 فصل المتغيرات.....
199	7 - 3 فصل المتغيرات في الكهربائيه المستقرة.....
203	7 - 4 الحجب المغناطيسي المستقر.....

الفهرس

207	5 - 7 طريقة الصور
210	6 - 7 الطرق التماثلية
213	7 - 7 الانابيب والشرائح
215	8 - 7 طريقة الفرق المحدد
222	9 - 7 طريقة العنصر المحدد
227	10 - 7 التحديد وتجميع المصفوفة
231	11 - 7 حل معادلات النظام
234	12 - 7 العناصر المحددة
235	13 - 7 الأنابيب والشرائح والعناصر المحددة
236	14 - 7 بيئة CAD
242	تمارين
249	8- تطبيقات هندسية
251	1 - 8 المقدمة
252	2 - 8 مَجَسَّ حثي : حالة للدراسة
263	3 - 8 المجال الدوار
268	4 - 8 العزم الدوار في مكائن دوارة
272	5 - 8 خزن الطاقة والقوى في أنظمة المجال المغناطيسي
275	6 - 8 المواد المغناطيسية
283	ملحق 1 TAS tutorial
302	ملحق 2 : صيغ رياضية مفيدة
306	ملحق 3 : ثوابت فيزيائية ومادية
307	ملحق 4 : نظام SI
308	ملحق 5 : البيلوغرافي
310	ملحق 6 : ملخص لعلاقات الكهرومغناطيسية