

الطبعة الخامسة

سلسلة ملخصات

للتقويم

نظريات ومسائل فى

تكنولوجيا الكمبيوترات

ج. أ. ويلسون

ميلتون كوفمان

• يحتوى الكتاب على أكثر من 240 مسألة محلولة حلاً كاملاً

الدار الدولية للنشر والتوزيع
القاهرة / مصر

سلسلة شوم
بيعت منها أكثر من 25 مليون نسخة
فى العالم

ملحصات تسووم
نظريات ومساائل
ف

نكهولوچيا الالكتره نيات

تأليف

ميلتون كوفمان
رئيس مؤسسه كتاب
ومحبرى الالكتره نيات
ج . أ. ويلسون
مدرس سابق
جامعه ولايه كفت

محرر استشارى

بيتر بروكس

استاذ مساعد لعلوم
والتكنولوجيا الكهربيه
كلية روكلاند الاهليه

ترجمته

الدكتور طلعت سالم الشيخ
قسم هندسه الالكتره نيات والاتصالات
الكهربيه - كلية الهندسه - جامعه القا هره
جمهوريه مصر العربيه

الدكتور أحمد توفيق الخشن
قسم هندسه الالكتره نيات والاتصالات
الكهربيه - كلية الهندسه - جامعه القا هره
جمهوريه مصر العربيه

مراجعه

الأستاذ الدكتور السيد عبد الهادى طلحان
أستاذ الالكتره نيات بكلية الهندسه
جامعه القا هره
جمهوريه مصر العربيه



الدار الدوليه للنشر والتوزيع

محتويات

الفصل الأول :

٩	مراجعة للكهربية الأساسية	٩
٩	١-١ الجهد ، التيار ، والمقاومة في دوائر التيار المستمر	٩
١٠	٢-١ الجهد والتيار في دوائر التيار المتردد	١٠
١٤	٣-١ المتغيرات المركبة والمطاورات	١٤
١٦	٤-١ المعاوقة والمسامحة	١٦
١٨	٥-١ القدرة في دوائر التيار المستمر والتيار المتردد	١٨
٢٠	٦-١ الديسبل	٢٠
٢١	٧-١ الرنين على التوالي والتوازي	٢١

الفصل الثاني :

٣٣	نظريات وقوانين الشبكات	٣٣
٣٣	١-٢ تمهيد	٣٣
٣٣	٢-٢ الثنائية	٣٣
٣٤	٣-٢ قوانين كيرشهوف للتيار والجهد	٣٤
٣٨	٤-٢ معادلات ماكسويل للعروة والتحليل العقدي	٣٨
٤٦	٥-٢ تحويلات Δ -Y و Y - Δ	٤٦
٥٠	٦-٢ نظرية الإضافات	٥٠
٥٤	٧-٢ نظريات ثفينين ونورتون	٥٤
٥٩	٨-٢ نظرية الانتقال الأقصى للقدرة	٥٩
٦٣	٩-٢ نظرية التبادل	٦٣

الفصل الثالث :

٨٤	الشبكات رباعية الأطراف	٨٤
٨٤	١-٣ تمهيد	٨٤
٨٥	٢-٣ بارامترات المعاوقة (بارامترات Z)	٨٥
٩١	٣-٣ بارامترات المسامحة (بارامترات Y)	٩١
٩٨	٤-٣ البارامترات الهجينية (بارامترات h)	٩٨
١٠٣	٥-٣ بارامترات ABCD (بارامترات a)	١٠٣
١٠٨	٦-٣ معاوقة الصورة	١٠٨
١١٢	٧-٣ بارامترات المقاومة (بارامترات R)	١١٢

١٢٦	..... الثنائيات ودوائر الثنائي	الفصل الرابع :
١٢٦	..... تمهيد ١-٤	
١٢٦	..... منحنيات الخاصية ٢-٤	
١٢٩	..... مراجعة نظرية سريان الالكترون والفجوة ٣-٤	
١٢٩	..... مراجعة نظرية شبه الموصل ٤-٤	
١٣١	..... ثنائيات مقومة ٥-٤	
١٤١	..... ثنائيات التقويم على التوالي والتوازي ٦-٤	
١٤٢	..... حلول خط الحمل للثنائيات ومعاوقات حمل غير خطية ٧-٤	
١٥١	..... منظمات جهد ٨-٤	
١٥٤	..... منظمات ثنائي زينر ٩-٤	
١٥٤	..... المحددات (القواص) ١٠-٤	
١٥٧	..... موازنات خط القاعدة (قوامط) ١١-٤	
١٦٠	..... طرز ثنائي خاصة ١٢-٤	

١٨٤	..... الترانزستورات ، الصمامات والمكبرات	الفصل الخامس :
١٨٤	..... تمهيد ١-٥	
١٨٤	..... الصمامات ٢-٥	
١٩١	..... الترانزستورات ثنائية القطبية ٣-٥	
٢٠٨	..... الـ FETs ٤-٥	
٢١٤	..... أوضاع المكبر ٥-٥	
٢١٩	..... التشويه وتصنيف المكبرات ٦-٥	
٢٢٦	..... خط الحمل والانحياز ٧-٥	
٢٣٥	..... الفتح والقفل ٨-٥	

٢٦٠	..... التقارن ، التذبذب ، والترشيح	الفصل السادس :
٢٦٠	..... تمهيد ١-٦	
٢٦١	..... تقارن RC ٢-٦	
٢٧٠	..... التقارن المباشر ٣-٦	
٢٧٣	..... تقارن المحول ٤-٦	
٢٨١	..... تقارن LC والمكبرات الموافقة ٥-٦	
٢٨٨	..... التغذية العكسية ٦-٦	
٢٩٥	..... المذبذبات ٧-٦	
٣٠٣	..... مذبذبات محكمة وعروات ربط الطور ٨-٦	
٣٠٥	..... المرشحات ٩-٦	

الفصل السابع :

٣٤٢	التقنيات الرقمية	١-٧
٣٤٢	تمهيد	٢-٧
٣٤٤	المنظومات الثنائية	٣-٧
٣٥١	جداول الحقيقة والمنطق الرمزي	٤-٧
٣٥٨	عائلات المنطق	٥-٧
٣٦٢	بوابات المنطق	٦-٧
٣٧٠	المذبذبات متعددة التوافقيات والنطاقات	٧-٧
٣٨١	السجلات والعدادات	٨-٧
٣٨٦	الممسكات والذاكرات	٩-٧
٣٨٩	مكبرات العمليات (Op Amps)	١٠-٧
٣٩٢	نبائط التحويل	١١-٧
٤٠٢	المجهرات الدقيقة	

الفصل الثامن :

٤٣١	منابع القدرة	١-٨
٤٣١	تمهيد	٢-٨
٤٣١	منابع قدرة غير منظمة ذات مقوم	٣-٨
٤٣٢	مواصفات منابع المقوم	٤-٨
٤٣٧	تشكيلات مقوم الطور - الواحد	٥-٨
٤٤٠	المقومات ثلاثية - الطور	٦-٨
٤٤٠	تكبير مقننات المقوم	٧-٨
٤٤٢	دوائر مضاعف الجهد	٨-٨
٤٤٥	منابع قدرة مرشحة	٩-٨
٤٤٧	المنابع المنظمة	١٠-٨
٤٤٩	المنظمات الموصلة على التوازي	١١-٨
٤٤٩	منظمات مفتوحة العروة الموصلة على التوالى	١٢-٨
٤٥٠	منظمات مغلقة العروة الموصلة على التوالى	١٣-٨
٤٥١	منظمات IC	

٤٤٦ المصطلحات العلمية (عربى - انجليزى)

٤٧٤ المصطلحات العلمية (انجليزى - عربى)

٤٨٣ الفهرس الأبجدى