

سلسلة ملخصات شوم

نظريات ومسائل  
فنا

# تكنولوجيا الإلكترونيات

ميلتون كوفمان

ج. أ. ويلسون

يحتوي الكتاب على ٢٤٠ مسألة محلولة

سلسلة شوم المهنية والفنية



ديوان المطبوعات الجامعية



1-621-92-2



# تكنولوجيا الإلكترونيات

## تأليف

ميلتون كوفمان  
رئيس مؤسسة كتاب  
و محرري الإلكترونيات

ج. أ. ويلسون  
مدرس سابق  
جامعة ولاية كنت

## محرر استشاري

### بيتر بروكس

أستاذ مساعد للعلوم  
والتكنولوجيا الكهربائية  
كلية روكلاند الأهلية

## ترجمت

الدكتور طلعت سالم الشيخ  
قسم هندسة الإلكترونيات والاتصالات  
الكهربية. كلية الهندسة. جامعة القاهرة  
جمهورية مصر العربية

الدكتور أحمد توفيق الخشن  
قسم هندسة الإلكترونيات والاتصالات  
الكهربية. كلية الهندسة. جامعة القاهرة  
جمهورية مصر العربية

## مراجعة

الأستاذ الدكتور السيد عبد الهادي طلحان  
أستاذ الإلكترونيات بكلية الهندسة  
جامعة القاهرة  
جمهورية مصر العربية

ديوان المطبوعات الجامعية

الساحة المركزية - بن عكنون - الجزائر





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 الموالفة ٥ - ٦	
٢٨٨	..... التغذية العكسية ٦ - ٦	
٢٩٥	..... المذبذبات ٧ - ٦	
٣٠٣	..... مذبذبات محكومة وعروات ربط الطور ٨ - ٦	
٣٠٥	..... المرشحات ٩ - ٦	

## الفصل الأول

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

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

٤٤٦	المصطلحات العلمية ( عربي - انجليزي ) .....
٤٧٤	المصطلحات العلمية ( انجليزي - عربي ) .....
٤٨٣	الفهرس الأبجدي .....