

برقی ادوار

خالد خان یوسفزئی
کامیٹ انسٹیٹیوٹ آف انفارمیشن ٹیکنالوجی، اسلام آباد
khalidyousafzai@comsats.edu.pk

عنوان

1	بنیاد	1
1	1.1 برقی بار، برقی رو اور برقی دباؤ	1.1
6	1.2 قانون اوہم	1.2
8	1.3 توانائی اور طاقت	1.3
15	1.4 برقی پڑے	1.4
15	1.4.1 غیر تابع منبع	1.4.1
17	1.4.2 تابع منبع	1.4.2
27	مزا جتنی ادوار	2
27	2.1 قانون اوہم	2.1
35	2.2 قوانین کرخوف	2.2
51	2.3 سلسلہ وار جڑے پڑوں میں رو	2.3
52	2.4 تقسیم دباؤ	2.4
55	2.5 متعدد سلسلہ وار مزاحمتوں کا مساوی مزاحمت	2.5
58	2.6 سلسلہ وار متعدد منبع دباؤ اور مزاحمت	2.6
59	2.7 متوازی جڑے مزاحمت پر یکساں دباؤ پایا جاتا ہے	2.7
61	2.8 تقسیم رو اور متعدد متوازی مزاحمتوں کا مساوی مزاحمت	2.8
68	2.9 سلسلہ وار اور متوازی مزاحمت	2.9
73	2.10 تخصیص مزاحمت	2.10
76	2.11 سلسلہ وار اور متوازی مزاحمتوں کے ادوار کا حل	2.11
84	2.12 ستارہ-تکون تبادلہ	2.12
91	2.13 تابع منبع استعمال کرنے والے ادوار	2.13
101	ترکیب جوڑ اور دائری ترکیب	3
101	3.1 تجزیہ جوڑ	3.1
104	3.2 غیر تابع منبع رو استعمال کرنے والے ادوار	3.2
117	3.3 تابع منبع رو استعمال کرنے والے ادوار	3.3
123	3.4 غیر تابع منبع دباؤ استعمال کرنے والے ادوار	3.4

132	تابع منبع دباو استعمال کرنے والے ادوار	3.5
139	دائری تجزیہ	3.6
140	غیر تابع منبع استعمال کرنے والے ادوار	3.7
148	غیر تابع منبع رواستعمال کرنے والے ادوار	3.8
154	تابع منبع استعمال کرنے والے ادوار	3.9
158	دائری ترکیب اور ترکیب جوڑ کا موازنہ	3.10
161	حسابی ایپلیفائر	4
171	کامل حسابی ایپلیفائر	4.1
171	منفی ایپلیفائر	4.2
174	مثبت ایپلیفائر	4.3
176	مستقام کار	4.4
176	منفی کار	4.5
178	جمع کار	4.6
181	متوازن اور غیر متوازن صورت	4.7
185	موازنہ کار	4.8
185	آلاتی ایپلیفائر	4.9
187	مسئلے	5
187	مساوی دور	5.1
187	مسئلہ خطیت	5.2
191	مسئلہ نفاذ	5.3
201	مساوی ادوار	5.4
206	مسئلہ تھون، مسئلہ نارٹن اور مسئلہ متبادلہ منبع	5.5
225	تابع منبع استعمال کرنے والے ادوار	5.6
231	تابع منبع اور غیر تابع منبع دونوں استعمال کرنے والے ادوار	5.7
239	زیادہ سے زیادہ طاقت منتقل کرنے کا مسئلہ	5.8
247	برق گیر اور امالہ گیر	6
247	برق گیر	6.1
261	امالہ گیر	6.2
270	برق گیر اور امالہ گیر کے خصوصیات	6.3
273	سلسلہ وار جڑے برق گیر	6.4
277	متوازی جڑے برق گیر	6.5
281	سلسلہ وار امالہ گیر	6.6
283	متوازی امالہ گیر	6.7
287	حسابی ایپلیفائر کے RC ادوار	6.8
288	تفرق کار	6.9
293	عارضی رد عمل	7
293	تعارف	7.1
293	ایک درجی ادوار	7.2

295	7.2.1 رد عمل کی عمومی مساوات
321	7.3 دھڑکن
328	7.4 دو درجی ادوار
359	8 تجزیہ برقرار حال
359	8.1 مخلوط اعداد
364	8.2 سائن نمائندگی
373	8.3 سائن نما اور مخلوط جبری تفاعل
381	8.4 دوری سمتیہ
386	8.5 مزاحمت، امالہ گیر اور برقی گیر کے انفرادی دوری سمتیہ تعلق
396	8.6 برقی رکاوٹ اور برقی فراوانی
409	8.7 دوری سمتیہ کے اشکال
419	8.8 کر خوف مساوات
424	8.9 تجزیاتی تراکیب
443	9 برقرار برقی طاقت
443	9.1 لمبائی طاقت
446	9.2 اوسط طاقت
453	9.3 زیادہ سے زیادہ اوسط طاقت منتقل کرنے کا مسئلہ
463	9.4 موثر قیمت
472	9.5 جزو طاقت
476	9.6 مخلوط طاقت
484	9.7 جزو طاقت کی درستی
489	9.8 برقی چھٹکا
491	9.9 نم زمین
492	9.10 ایک دور کا نظام
497	9.11 حفاظتی تدابیر
499	10 مقناطیسی جڑے ادوار
499	10.1 مشترکہ امالہ
517	10.2 مشترکہ امالہ میں توانائی کا ذخیرہ
523	10.3 کامل ٹرانسفارمر
547	11 تین دوری نظام
547	11.1 تین دوری ستارہ دیاو
553	11.2 ستارہ ستارہ (YY) جوڑ
561	11.3 تین دوری ٹیکونی (Δ) دیاو
566	11.4 ٹیکونی بوجھ
571	11.5 طاقت کے کلیات
580	11.6 جزو طاقت کی درستی

585	12	تعددی رد عمل
596	12.1	جال
598	12.2	صفر اور قطب
601	12.3	سائن نما تعددی تجزیہ
601	12.3.1	یوڈا خطوط
622	12.4	گمکی ادوار
656	12.5	چیلنی
669	13	لاپلاس بدل
669	13.1	تعاریف
670	13.2	تفاعل کیتائی
677	13.3	لاپلاس بدل کی جوڑیاں
681	13.4	خواص البدل
686	13.5	الٹ لاپلاس بدل کا حصول
687	13.5.1	جزوی کسری پھیلاؤ
698	13.6	تکمل الجھاؤ
702	13.7	مسئلہ ابتدائی قیمت اور مسئلہ اختتامی قیمت
707	14	ادوار کا حل بذریعہ لاپلاس بدل
707	14.1	ادوار کا حل
709	14.2	پرزوں کے مساوی لاپلاسی ادوار
713	14.3	تجزیاتی تراکیب
733	14.4	تبادلی تفاعل جال
745	14.5	ترسیم قطبین و صفر اور یوڈا خط
747	14.6	برقرار حال رد عمل
757	15	فوریہ تجزیہ

باب 15

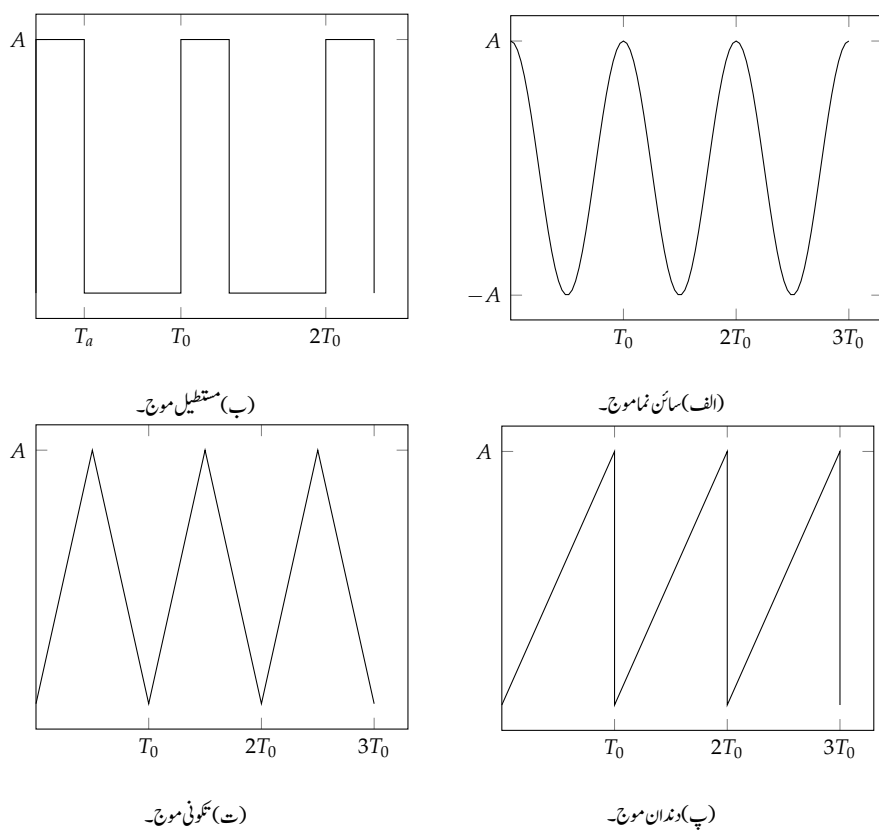
فوریئر تجزیہ

دوری تفاعل¹ سے مراد وہ تفاعل ہے جو درج ذیل مساوات پر پورا اترتا ہے

$$(15.1) \quad f(t) = f(t + nT_0), \quad n = \mp 1, \mp 2, \mp 3, \dots$$

جہاں T_0 دوری عرصہ² کہلاتا ہے۔ شکل 15.1 میں چند دوری امواج³ دکھائے گئے ہیں۔

periodic function¹
time period²
periodic wave³



شکل 15.1: چند دوری امواج۔