

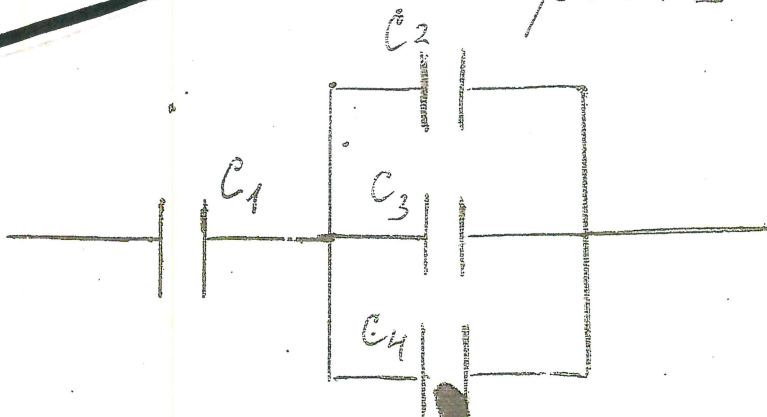
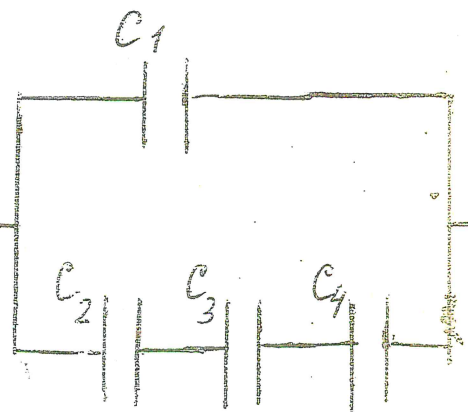
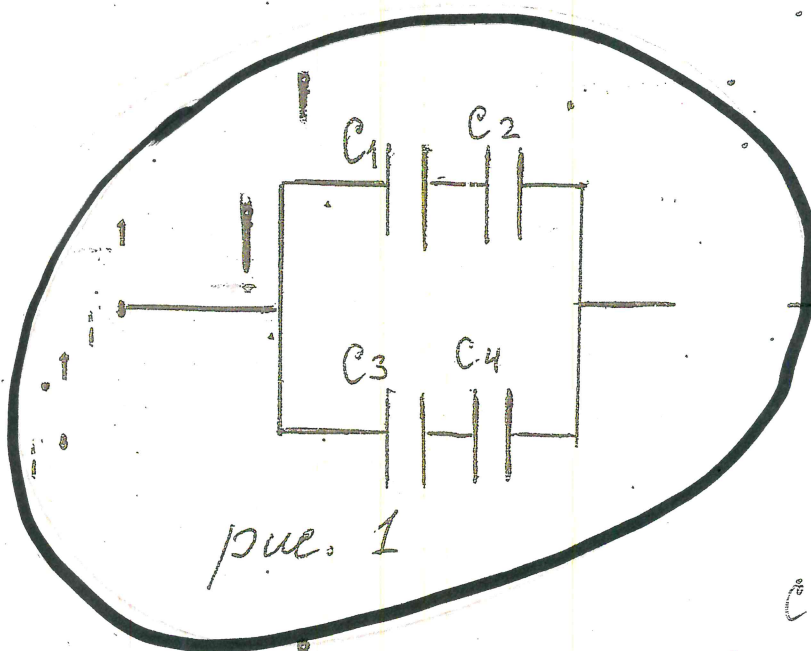
1

Расчёт параметров цепи при смешанном соединении конденсаторов

Рассчитать общую ёмкость системы конденсаторов, соединённых по схеме, показанной на рисунках 1-3, заряд и напряжение каждого конденсатора. Исходные значения взять из таблицы, согласно варианту.

✓ ✓

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C_1 мкФ	12	8	3	5	2	7	5	6	8	3
C_2 мкФ	3	4	5	6	7	9	5	8	10	2
C_3 мкФ	5	7	8	3	5	7	8	5	4	3
C_4 мкФ	10	6	7	8	5	5	3	2	6	6
U В	20	36	30	16	60	42	32	24	70	5



2

Схема 1

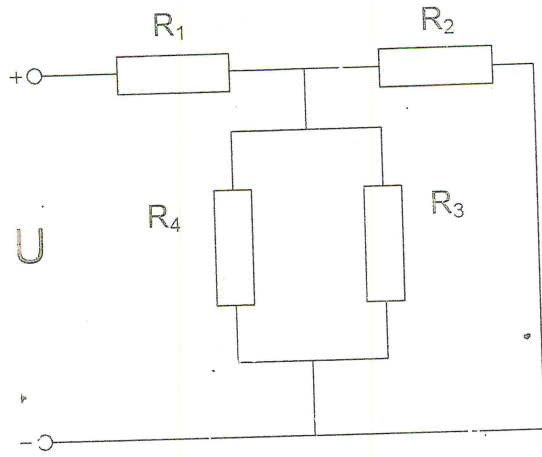


Схема 2

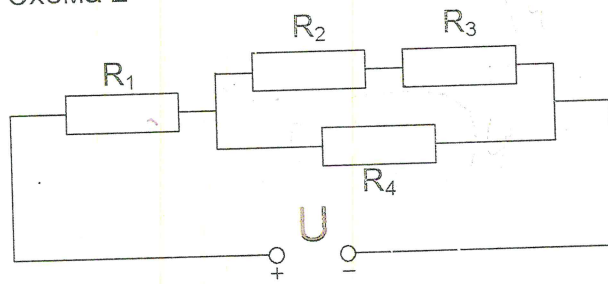


Схема 3

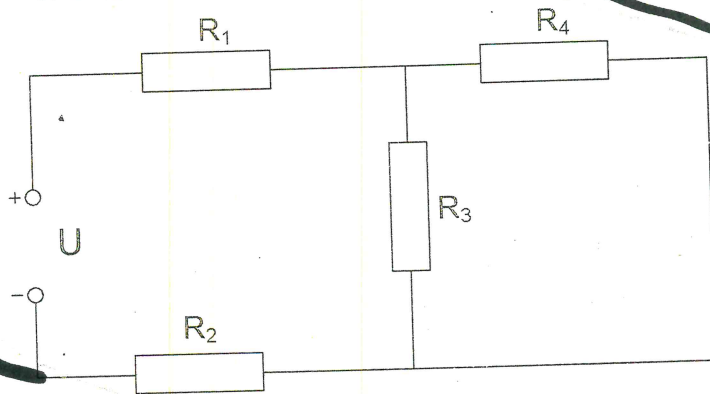


Схема 4

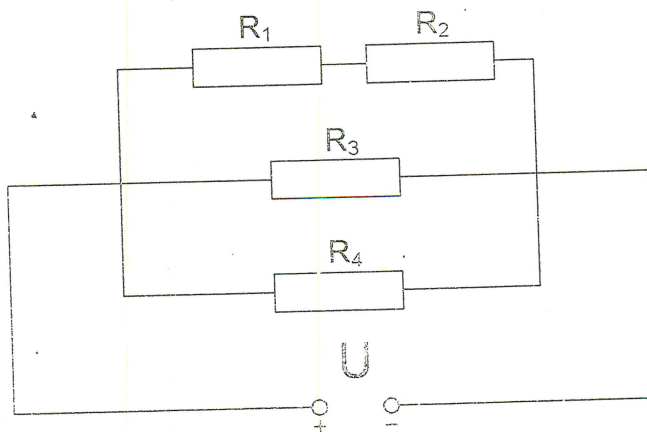


Таблица №1

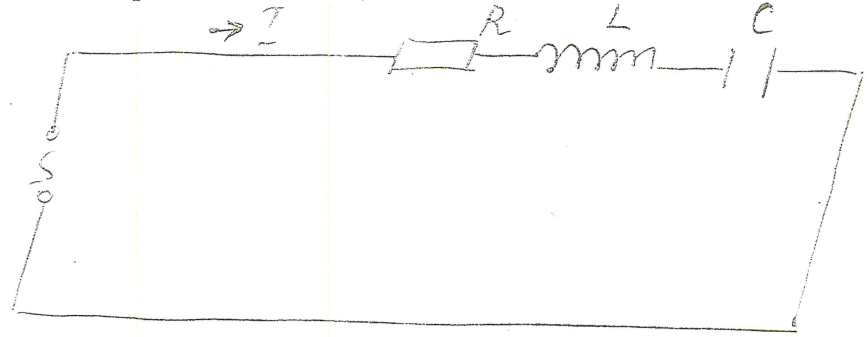
№ варианта	№ схемы	R_1 Ом	R_2 Ом	R_3 Ом	R_4 Ом	U, I, P	t, сек
1	1	4	8	4	12	U=75 В	2ч
2	2	40	10	4	6	I=25А	1,5ч
3	3	30	12	8	6	P= 100Вт	60мин
4	4	8	30	6	20	U=120 В	8ч
5	5	50	30	10	1	I=10А	4ч
6	6	4	6	4	8	P= 54Вт	2,5ч
7	7	40	10	14	10	U=120 В	40мин
8	8	10	2	3	1	I=30А	80мин
9	9	7	3	60	30	P= 270Вт	10ч
10	10	5	11	90	10	U=125 В	5 ч
11	1	6	30	6	20	I=15А	45мин
12	2	4	15	5	30	P= 64Вт	95мин
13	3	4	6	20	5	U=140 В	4ч
14	4	11	1	60	15	I=120А	2ч
15	5	4	12	5	1	P= 200Вт	15ч
16	6	10	90	20	5	U=260 В	25мин
17	7	5	8	11	13	I=10А	15мин
18	8	10	90	1	2	P= 48Вт	2ч
19	9	2	3	30	20	U=68 В	5ч
20	10	3	30	6	2	I=8А	65мин
21	1	6	20	10	5	P= 1000Вт	10ч
22	2	24	8	9	10	U=120 В	15ч
23	3	40	2	6	10	I=25А	45мин
24	4	3	60	30	30	P= 60Вт	35мин
25	5	12	8	5	6	U=90 В	16мин
26	6	6	4	2	6	I=18А	1,5ч
27	7	24	8	4	8	P= 100Вт	3ч
28	8	10	20	2	4	U=200 В	7ч
29	9	5	3	60	15	I=10А	5ч
30	10	5	6	20	5	P= 60Вт	85мин

3

Индивидуальная задача по электротехнике №3

Электрическая цепь, показанная на рисунке питается от источника синусоидального тока с частотой 50 Гц. U , R , L и C необходимо взять из таблицы вариантов.

Вычислить ток в цепи, напряжения на всех участках, активную, реактивную, и полную мощности. Построить векторную диаграмму, треугольники сопротивлений и мощностей.



	$U, В$	$R, Ом$	$L мГн$	$C мкФ$
1	220	10	5	100
2	200	16	4	120
3	200	14	7	100
4	250	7	8	150
5	250	8	6	150
6	200	54	4	170
7	180	60	6	120
8	180	32	9	120
9	150	47	10	140
10	150	38	12	160
11	160	40	12	100
12	160	10	10	200
13	300	10	9	200
14	300	15	8	100
15	120	15	5	150
16	120	30	4	150
17	120	30	7	120
18	180	20	8	180
19	90	20	9	200
20	90	25	10	180
21	80	25	9	157
22	80	8	7	157
23	100	6	8	145
24	100	12	5	145

