

## Ёмкость конденсаторов

### Вариант 1

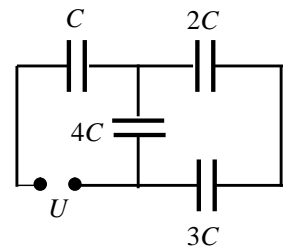
1. Определить емкость системы металлических концентрических сфер, размеры внутренних радиусов и толщин сфер указаны в таблице. Диэлектрическая проницаемость среды в зазорах между сферами  $\epsilon=1$ . Определить заряд на каждом конденсаторе, считая, что электрической цепью соединены внутренняя и внешняя сферы и система конденсаторов подключена к источнику напряжения  $220\text{ В}$ . Прочерк в ячейке таблицы означает отсутствие соответствующей сферы.

Радиусы $R_i$ и толщины $d_i$ сфер, см							
$R_1$	$d_1$	$R_2$	$d_2$	$R_3$	$d_3$	$R_4$	$d_4$
9	1			11	0,5	12	1

2. Определите емкость единицы длины системы металлических коаксиальных цилиндров, внутренние размеры и толщины цилиндров указаны в таблице. Диэлектрическая проницаемость среды в зазорах между цилиндрами  $\epsilon=1$ . Считая, что электрической цепью соединены внутренний и внешний цилиндры, определить заряд на каждом цилиндре, если система подключена к источнику напряжения  $200\text{ В}$ . Прочерк в ячейке таблицы означает отсутствие соответствующего цилиндра.

Радиусы $R_i$ и толщины $d_i$ цилиндров, см							
$R_1$	$d_1$	$R_2$	$d_2$	$R_3$	$d_3$	$R_4$	$d_4$
9	1			11	0,5	12	1

3. Найти емкость батареи конденсаторов, изображенных на рисунке. Ёмкость  $C=0,2\text{ нФ}$ . Определить заряды на конденсаторах, если  $U=200\text{ В}$ .



**Вариант 2**

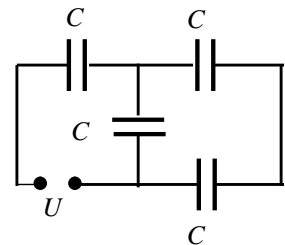
1. Определить электроёмкость системы металлических концентрических сфер, размеры внутренних радиусов и толщин сфер указаны в таблице. Диэлектрическая проницаемость среды в зазорах между сферами  $\epsilon=1$ . Определить заряд на каждом конденсаторе, считая, что электрической цепью соединены внутренняя и внешняя сферы и система конденсаторов подключена к источнику напряжения  $220\text{ В}$ . Прочерк в ячейке таблицы означает отсутствие соответствующей сферы.

Радиусы $R_i$ и толщины $d_i$ сфер, см							
$R_1$	$d_1$	$R_2$	$d_2$	$R_3$	$d_3$	$R_4$	$d_4$
9	1,5	13	1			16	0,5

2. Определите электроёмкость единицы длины системы металлических коаксиальных цилиндров, внутренние размеры и толщины цилиндров указаны в таблице. Диэлектрическая проницаемость среды в зазорах между цилиндрами  $\epsilon=1$ . Считая, что электрической цепью соединены внутренний и внешний цилиндры, определить заряд на каждом цилиндре, если система подключена к источнику напряжения  $200\text{ В}$ . Прочерк в ячейке таблицы означает отсутствие соответствующего цилиндра.

Радиусы $R_i$ и толщины $d_i$ цилиндров, см							
$R_1$	$d_1$	$R_2$	$d_2$	$R_3$	$d_3$	$R_4$	$d_4$
9	0,5	15	1			18	1

3. Дана схема. Найти заряд на каждом конденсаторе. Ёмкость  $C=0,2\text{ нФ}$ ,  $U=200\text{ В}$ .



**Вариант 3**

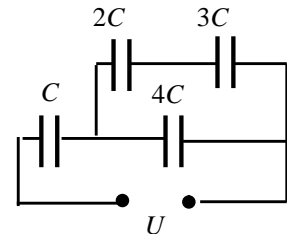
1. Определить электроёмкость системы металлических концентрических сфер, размеры внутренних радиусов и толщин сфер указаны в таблице. Диэлектрическая проницаемость среды в зазорах между сферами  $\epsilon=1$ . Определить заряд на каждом конденсаторе, считая, что электрической цепью соединены внутренняя и внешняя сферы и система конденсаторов подключена к источнику напряжения  $220\text{ В}$ . Прочерк в ячейке таблицы означает отсутствие соответствующей сферы.

Радиусы $R_i$ и толщины $d_i$ сфер, см							
$R_1$	$d_1$	$R_2$	$d_2$	$R_3$	$d_3$	$R_4$	$d_4$
9	1			11	1		

2. Определите электроёмкость единицы длины системы металлических коаксиальных цилиндров, внутренние размеры и толщины цилиндров указаны в таблице. Диэлектрическая проницаемость среды в зазорах между цилиндрами  $\epsilon=1$ . Считая, что электрической цепью соединены внутренний и внешний цилиндры, определить заряд на каждом цилиндре, если система подключена к источнику напряжения  $200\text{ В}$ . Прочерк в ячейке таблицы означает отсутствие соответствующего цилиндра.

Радиусы $R_i$ и толщины $d_i$ цилиндров, см							
$R_1$	$d_1$	$R_2$	$d_2$	$R_3$	$d_3$	$R_4$	$d_4$
9	0,5			15	1		

3. Дана схема. Найти заряд на каждом конденсаторе. Ёмкость  $C=0,2\text{ нФ}$ ,  $U=200\text{ В}$ .



**Вариант 4**

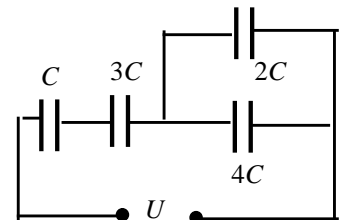
1. Определить электроёмкость системы металлических концентрических сфер, размеры внутренних радиусов и толщин сфер указаны в таблице. Диэлектрическая проницаемость среды в зазорах между сферами  $\epsilon=1$ . Определить заряд на каждом конденсаторе, считая, что электрической цепью соединены внутренняя и внешняя сферы и система конденсаторов подключена к источнику напряжения  $220\text{ В}$ . Прочерк в ячейке таблицы означает отсутствие соответствующей сферы.

Радиусы $R_i$ и толщины $d_i$ сфер, см							
$R_1$	$d_1$	$R_2$	$d_2$	$R_3$	$d_3$	$R_4$	$d_4$
9	0,5	10	2				

2. Определите электроёмкость единицы длины системы металлических коаксиальных цилиндров, внутренние размеры и толщины цилиндров указаны в таблице. Диэлектрическая проницаемость среды в зазорах между цилиндрами  $\epsilon=1$ . Считая, что электрической цепью соединены внутренний и внешний цилиндры, определить заряд на каждом цилиндре, если система подключена к источнику напряжения  $200\text{ В}$ . Прочерк в ячейке таблицы означает отсутствие соответствующего цилиндра.

Радиусы $R_i$ и толщины $d_i$ цилиндров, см							
$R_1$	$d_1$	$R_2$	$d_2$	$R_3$	$d_3$	$R_4$	$d_4$
9	0,5			10	2		

3. Дана схема. Найти заряд на каждом конденсаторе. Ёмкость  $C=0,2\text{ нФ}$ ,  $U=200\text{ В}$ .



**Вариант 5**

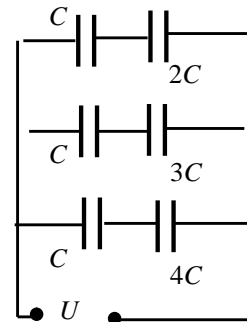
1. Определить емкость системы металлических концентрических сфер, размеры внутренних радиусов и толщин сфер указаны в таблице. Диэлектрическая проницаемость среды в зазорах между сферами  $\epsilon=1$ . Определить заряд на каждом конденсаторе, считая, что электрической цепью соединены внутренняя и внешняя сферы и система конденсаторов подключена к источнику напряжения  $220 \text{ В}$ . Прочерк в ячейке таблицы означает отсутствие соответствующей сферы.

Радиусы $R_i$ и толщины $d_i$ сфер, см							
$R_1$	$d_1$	$R_2$	$d_2$	$R_3$	$d_3$	$R_4$	$d_4$
9	0,5			10	2		

2. Определите емкость единицы длины системы металлических коаксиальных цилиндров, внутренние размеры и толщины цилиндров указаны в таблице. Диэлектрическая проницаемость среды в зазорах между цилиндрами  $\epsilon=1$ . Считая, что электрической цепью соединены внутренний и внешний цилиндры, определить заряд на каждом цилиндре, если система подключена к источнику напряжения  $200 \text{ В}$ . Прочерк в ячейке таблицы означает отсутствие соответствующего цилиндра.

Радиусы $R_i$ и толщины $d_i$ цилиндров, см							
$R_1$	$d_1$	$R_2$	$d_2$	$R_3$	$d_3$	$R_4$	$d_4$
9	2			14	1		

3. Дана схема. Найти заряд на каждом конденсаторе. Ёмкость  $C=0,2 \text{ нФ}$ ,  $U=200 \text{ В}$ .



**Вариант 6**

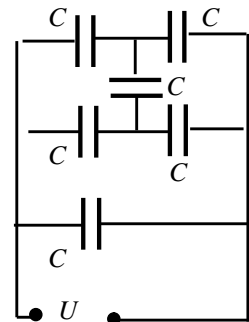
1. Определить емкость системы металлических концентрических сфер, размеры внутренних радиусов и толщин сфер указаны в таблице. Диэлектрическая проницаемость среды в зазорах между сферами  $\epsilon=1$ . Определить заряд на каждом конденсаторе, считая, что электрической цепью соединены внутренняя и внешняя сферы и система конденсаторов подключена к источнику напряжения  $220\text{ В}$ . Прочерк в ячейке таблицы означает отсутствие соответствующей сферы.

Радиусы $R_i$ и толщины $d_i$ сфер, см							
$R_1$	$d_1$	$R_2$	$d_2$	$R_3$	$d_3$	$R_4$	$d_4$
9	0,5			10	2		

2. Определите емкость единицы длины системы металлических коаксиальных цилиндров, внутренние размеры и толщины цилиндров указаны в таблице. Диэлектрическая проницаемость среды в зазорах между цилиндрами  $\epsilon=1$ . Считая, что электрической цепью соединены внутренний и внешний цилиндры, определить заряд на каждом цилиндре, если система подключена к источнику напряжения  $200\text{ В}$ . Прочерк в ячейке таблицы означает отсутствие соответствующего цилиндра.

Радиусы $R_i$ и толщины $d_i$ цилиндров, см							
$R_1$	$d_1$	$R_2$	$d_2$	$R_3$	$d_3$	$R_4$	$d_4$
9	2			14	1		

3. Дана схема. Найти заряд на каждом конденсаторе. Ёмкость  $C=0,2\text{ нФ}$ ,  $U=200\text{ В}$ .



**Вариант 7**

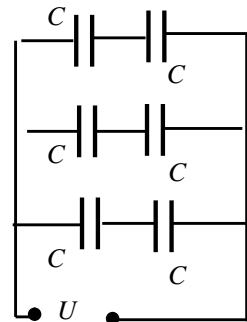
1. Определить электроёмкость системы металлических концентрических сфер, размеры внутренних радиусов и толщин сфер указаны в таблице. Диэлектрическая проницаемость среды в зазорах между сферами  $\epsilon=1$ . Определить заряд на каждом конденсаторе, считая, что электрической цепью соединены внутренняя и внешняя сферы и система конденсаторов подключена к источнику напряжения  $220\text{ В}$ . Прочерк в ячейке таблицы означает отсутствие соответствующей сферы.

Радиусы $R_i$ и толщины $d_i$ сфер, см							
$R_1$	$d_1$	$R_2$	$d_2$	$R_3$	$d_3$	$R_4$	$d_4$
9	1			14	1	16	0,5

2. Определите электроёмкость единицы длины системы металлических коаксиальных цилиндров, внутренние размеры и толщины цилиндров указаны в таблице. Диэлектрическая проницаемость среды в зазорах между цилиндрами  $\epsilon=1$ . Считая, что электрической цепью соединены внутренний и внешний цилиндры, определить заряд на каждом цилиндре, если система подключена к источнику напряжения  $200\text{ В}$ . Прочерк в ячейке таблицы означает отсутствие соответствующего цилиндра.

Радиусы $R_i$ и толщины $d_i$ цилиндров, см							
$R_1$	$d_1$	$R_2$	$d_2$	$R_3$	$d_3$	$R_4$	$d_4$
9	2			14	1	18	0,2

3. Дана схема. Найти заряд на каждом конденсаторе. Ёмкость  $C=0,2\text{ нФ}$ ,  $U=200\text{ В}$ .



**Вариант 8**

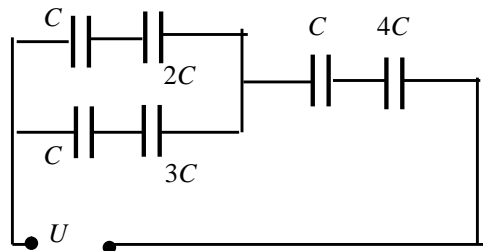
1. Определить электроёмкость системы металлических концентрических сфер, размеры внутренних радиусов и толщин сфер указаны в таблице. Диэлектрическая проницаемость среды в зазорах между сферами  $\epsilon=1$ . Определить заряд на каждом конденсаторе, считая, что электрической цепью соединены внутренняя и внешняя сферы и система конденсаторов подключена к источнику напряжения  $220\text{ В}$ . Прочерк в ячейке таблицы означает отсутствие соответствующей сферы.

Радиусы $R_i$ и толщины $d_i$ сфер, см							
$R_1$	$d_1$	$R_2$	$d_2$	$R_3$	$d_3$	$R_4$	$d_4$
9	0,5			10	2		

2. Определите электроёмкость единицы длины системы металлических коаксиальных цилиндров, внутренние размеры и толщины цилиндров указаны в таблице. Диэлектрическая проницаемость среды в зазорах между цилиндрами  $\epsilon=1$ . Считая, что электрической цепью соединены внутренний и внешний цилиндры, определить заряд на каждом цилиндре, если система подключена к источнику напряжения  $200\text{ В}$ . Прочерк в ячейке таблицы означает отсутствие соответствующего цилиндра.

Радиусы $R_i$ и толщины $d_i$ цилиндров, см							
$R_1$	$d_1$	$R_2$	$d_2$	$R_3$	$d_3$	$R_4$	$d_4$
9	2			13	1		

3. Дана схема. Найти заряд на каждом конденсаторе. Ёмкость  $C=0,2\text{ нФ}$ ,  $U=200\text{ В}$ .





**Вариант 9**

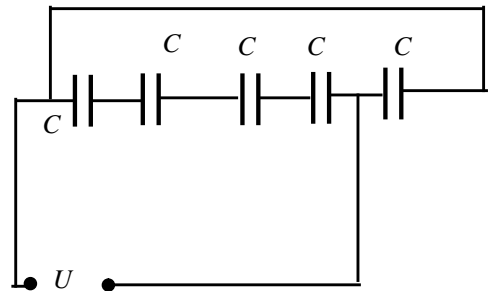
1. Определить емкость системы металлических концентрических сфер, размеры внутренних радиусов и толщин сфер указаны в таблице. Диэлектрическая проницаемость среды в зазорах между сферами  $\epsilon=1$ . Определить заряд на каждом конденсаторе, считая, что электрической цепью соединены внутренняя и внешняя сферы и система конденсаторов подключена к источнику напряжения  $220\text{ В}$ . Прочерк в ячейке таблицы означает отсутствие соответствующей сферы.

Радиусы $R_i$ и толщины $d_i$ сфер, см							
$R_1$	$d_1$	$R_2$	$d_2$	$R_3$	$d_3$	$R_4$	$d_4$
9	0,5	10	0,5	13	1	15	2

2. Определите емкость единицы длины системы металлических коаксиальных цилиндров, внутренние размеры и толщины цилиндров указаны в таблице. Диэлектрическая проницаемость среды в зазорах между цилиндрами  $\epsilon=1$ . Считая, что электрической цепью соединены внутренний и внешний цилиндры, определить заряд на каждом цилиндре, если система подключена к источнику напряжения  $200\text{ В}$ . Прочерк в ячейке таблицы означает отсутствие соответствующего цилиндра.

Радиусы $R_i$ и толщины $d_i$ цилиндров, см							
$R_1$	$d_1$	$R_2$	$d_2$	$R_3$	$d_3$	$R_4$	$d_4$
9	2			14	1	16	0,5

3. Дана схема. Найти заряд на каждом конденсаторе. Ёмкость  $C=0,2\text{ нФ}$ ,  $U=200\text{ В}$ .



**Вариант 10**

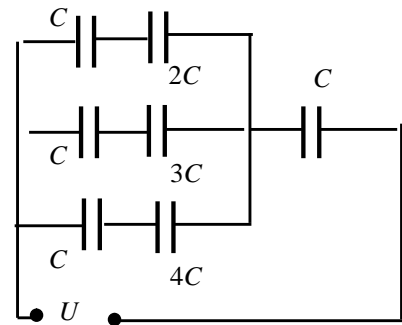
1. Определить электроемкость системы металлических концентрических сфер, размеры внутренних радиусов и толщин сфер указаны в таблице. Диэлектрическая проницаемость среды в зазорах между сферами  $\epsilon=1$ . Определить заряд на каждом конденсаторе, считая, что электрической цепью соединены внутренняя и внешняя сферы и система конденсаторов подключена к источнику напряжения  $220\text{ В}$ . Прочерк в ячейке таблицы означает отсутствие соответствующей сферы.

Радиусы $R_i$ и толщины $d_i$ сфер, см							
$R_1$	$d_1$	$R_2$	$d_2$	$R_3$	$d_3$	$R_4$	$d_4$
9	0,5			10	2	14	2

2. Определите электроемкость единицы длины системы металлических коаксиальных цилиндров, внутренние размеры и толщины цилиндров указаны в таблице. Диэлектрическая проницаемость среды в зазорах между цилиндрами  $\epsilon=1$ . Считая, что электрической цепью соединены внутренний и внешний цилиндры, определить заряд на каждом цилиндре, если система подключена к источнику напряжения  $200\text{ В}$ . Прочерк в ячейке таблицы означает отсутствие соответствующего цилиндра.

Радиусы $R_i$ и толщины $d_i$ цилиндров, см							
$R_1$	$d_1$	$R_2$	$d_2$	$R_3$	$d_3$	$R_4$	$d_4$
9	2			14	1	16	0,5

3. Дана схема. Найти заряд на каждом конденсаторе. Ёмкость  $C=0,2\text{ нФ}$ ,  $U=200\text{ В}$ .



**Вариант 11**

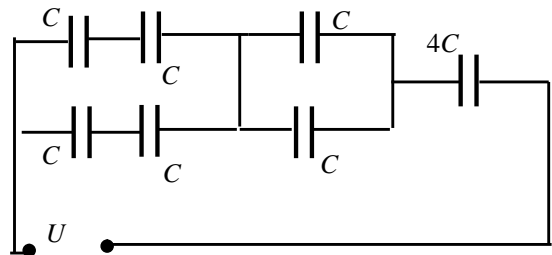
1. Определить электроёмкость системы металлических концентрических сфер, размеры внутренних радиусов и толщин сфер указаны в таблице. Диэлектрическая проницаемость среды в зазорах между сферами  $\epsilon=1$ . Определить заряд на каждом конденсаторе, считая, что электрической цепью соединены внутренняя и внешняя сферы и система конденсаторов подключена к источнику напряжения  $220\text{ В}$ . Прочерк в ячейке таблицы означает отсутствие соответствующей сферы.

Радиусы $R_i$ и толщины $d_i$ сфер, см							
$R_1$	$d_1$	$R_2$	$d_2$	$R_3$	$d_3$	$R_4$	$d_4$
9	0,5	10	0,5	11	2		

2. Определите электроёмкость единицы длины системы металлических коаксиальных цилиндров, внутренние размеры и толщины цилиндров указаны в таблице. Диэлектрическая проницаемость среды в зазорах между цилиндрами  $\epsilon=1$ . Считая, что электрической цепью соединены внутренний и внешний цилиндры, определить заряд на каждом цилиндре, если система подключена к источнику напряжения  $200\text{ В}$ . Прочерк в ячейке таблицы означает отсутствие соответствующего цилиндра.

Радиусы $R_i$ и толщины $d_i$ цилиндров, см							
$R_1$	$d_1$	$R_2$	$d_2$	$R_3$	$d_3$	$R_4$	$d_4$
9	2	13	1			16	2

3. Дана схема. Найти заряд на каждом конденсаторе. Ёмкость  $C=0,2\text{ нФ}$ ,  $U=200\text{ В}$ .



**Вариант 12**

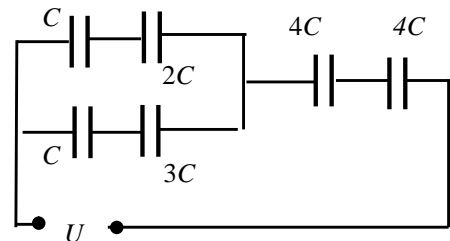
1. Определить электроёмкость системы металлических концентрических сфер, размеры внутренних радиусов и толщин сфер указаны в таблице. Диэлектрическая проницаемость среды в зазорах между сферами  $\epsilon=1$ . Определить заряд на каждом конденсаторе, считая, что электрической цепью соединены внутренняя и внешняя сферы и система конденсаторов подключена к источнику напряжения  $220\text{ В}$ . Прочерк в ячейке таблицы означает отсутствие соответствующей сферы.

Радиусы $R_i$ и толщины $d_i$ сфер, см							
$R_1$	$d_1$	$R_2$	$d_2$	$R_3$	$d_3$	$R_4$	$d_4$
		8	0,5	10	2		

2. Определите электроёмкость единицы длины системы металлических коаксиальных цилиндров, внутренние размеры и толщины цилиндров указаны в таблице. Диэлектрическая проницаемость среды в зазорах между цилиндрами  $\epsilon=1$ . Считая, что электрической цепью соединены внутренний и внешний цилиндры, определить заряд на каждом цилиндре, если система подключена к источнику напряжения  $200\text{ В}$ . Прочерк в ячейке таблицы означает отсутствие соответствующего цилиндра.

Радиусы $R_i$ и толщины $d_i$ цилиндров, см							
$R_1$	$d_1$	$R_2$	$d_2$	$R_3$	$d_3$	$R_4$	$d_4$
9	1			11	1	15	2

3. Дана схема. Найти заряд на каждом конденсаторе. Ёмкость  $C=0,2\text{ нФ}$ ,  $U=200\text{ В}$ .



**Вариант 13**

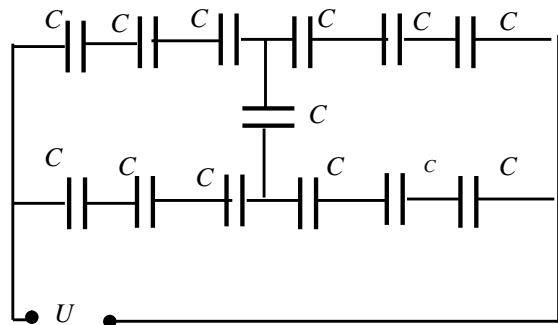
1. Определить электроёмкость системы металлических концентрических сфер, размеры внутренних радиусов и толщин сфер указаны в таблице. Диэлектрическая проницаемость среды в зазорах между сферами  $\epsilon=1$ . Определить заряд на каждом конденсаторе, считая, что электрической цепью соединены внутренняя и внешняя сферы и система конденсаторов подключена к источнику напряжения  $220\text{ В}$ . Прочерк в ячейке таблицы означает отсутствие соответствующей сферы.

Радиусы $R_i$ и толщины $d_i$ сфер, см							
$R_1$	$d_1$	$R_2$	$d_2$	$R_3$	$d_3$	$R_4$	$d_4$
9	0,5	10	0,5	12	0,5	15	0,5

2. Определите электроёмкость единицы длины системы металлических коаксиальных цилиндров, внутренние размеры и толщины цилиндров указаны в таблице. Диэлектрическая проницаемость среды в зазорах между цилиндрами  $\epsilon=1$ . Считая, что электрической цепью соединены внутренний и внешний цилиндры, определить заряд на каждом цилиндре, если система подключена к источнику напряжения  $200\text{ В}$ . Прочерк в ячейке таблицы означает отсутствие соответствующего цилиндра.

Радиусы $R_i$ и толщины $d_i$ цилиндров, см							
$R_1$	$d_1$	$R_2$	$d_2$	$R_3$	$d_3$	$R_4$	$d_4$
9	0,5	11	2	14	1		

3. Дана схема. Найти заряд на каждом конденсаторе. Ёмкость  $C=0,2\text{ нФ}$ ,  $U=200\text{ В}$ .



**Вариант 14**

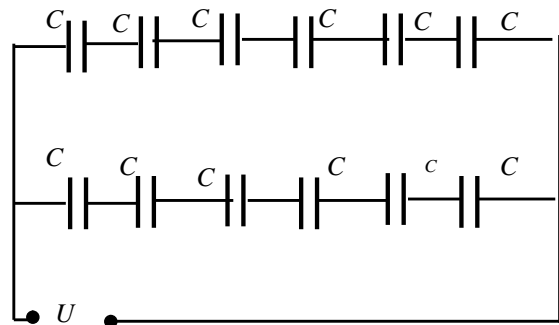
1. Определить электроёмкость системы металлических концентрических сфер, размеры внутренних радиусов и толщин сфер указаны в таблице. Диэлектрическая проницаемость среды в зазорах между сферами  $\epsilon=1$ . Определить заряд на каждом конденсаторе, считая, что электрической цепью соединены внутренняя и внешняя сферы и система конденсаторов подключена к источнику напряжения  $220\text{ В}$ . Прочерк в ячейке таблицы означает отсутствие соответствующей сферы.

Радиусы $R_i$ и толщины $d_i$ сфер, см							
$R_1$	$d_1$	$R_2$	$d_2$	$R_3$	$d_3$	$R_4$	$d_4$
6	0,5			8	2	11	1

2. Определите электроёмкость единицы длины системы металлических коаксиальных цилиндров, внутренние размеры и толщины цилиндров указаны в таблице. Диэлектрическая проницаемость среды в зазорах между цилиндрами  $\epsilon=1$ . Считая, что электрической цепью соединены внутренний и внешний цилиндры, определить заряд на каждом цилиндре, если система подключена к источнику напряжения  $200\text{ В}$ . Прочерк в ячейке таблицы означает отсутствие соответствующего цилиндра.

Радиусы $R_i$ и толщины $d_i$ цилиндров, см							
$R_1$	$d_1$	$R_2$	$d_2$	$R_3$	$d_3$	$R_4$	$d_4$
5	2			10	0.5		

3. Дана схема. Найти заряд на каждом конденсаторе. Ёмкость  $C=0,2\text{ нФ}$ ,  $U=200\text{ В}$ .



**Вариант 15**

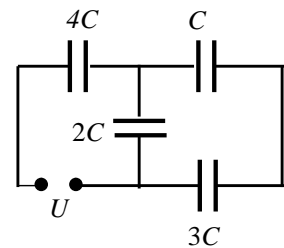
1. Определить емкость системы металлических концентрических сфер, размеры внутренних радиусов и толщин сфер указаны в таблице. Диэлектрическая проницаемость среды в зазорах между сферами  $\epsilon=1$ . Определить заряд на каждом конденсаторе, считая, что электрической цепью соединены внутренняя и внешняя сферы и система конденсаторов подключена к источнику напряжения  $220\text{ В}$ . Прочерк в ячейке таблицы означает отсутствие соответствующей сферы.

Радиусы $R_i$ и толщины $d_i$ сфер, см							
$R_1$	$d_1$	$R_2$	$d_2$	$R_3$	$d_3$	$R_4$	$d_4$
2	0,5	6	1	10	2		

2. Определите емкость единицы длины системы металлических коаксиальных цилиндров, внутренние размеры и толщины цилиндров указаны в таблице. Диэлектрическая проницаемость среды в зазорах между цилиндрами  $\epsilon=1$ . Считая, что электрической цепью соединены внутренний и внешний цилиндры, определить заряд на каждом цилиндре, если система подключена к источнику напряжения  $200\text{ В}$ . Прочерк в ячейке таблицы означает отсутствие соответствующего цилиндра.

Радиусы $R_i$ и толщины $d_i$ цилиндров, см							
$R_1$	$d_1$	$R_2$	$d_2$	$R_3$	$d_3$	$R_4$	$d_4$
5	2			8	1		

3. Дана схема. Найти заряд на каждом конденсаторе. Ёмкость  $C=0,2\text{ нФ}$ ,  $U=200\text{ В}$ .



**Вариант 16**

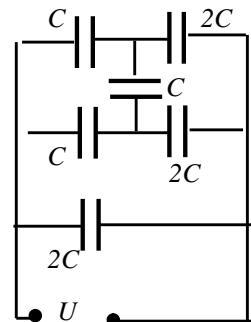
1. Определить электроёмкость системы металлических концентрических сфер, размеры внутренних радиусов и толщин сфер указаны в таблице. Диэлектрическая проницаемость среды в зазорах между сферами  $\epsilon=1$ . Определить заряд на каждом конденсаторе, считая, что электрической цепью соединены внутренняя и внешняя сферы и система конденсаторов подключена к источнику напряжения  $220\text{ В}$ . Прочерк в ячейке таблицы означает отсутствие соответствующей сферы.

Радиусы $R_i$ и толщины $d_i$ сфер, см							
$R_1$	$d_1$	$R_2$	$d_2$	$R_3$	$d_3$	$R_4$	$d_4$
9	0,5			11	2		

2. Определите электроёмкость единицы длины системы металлических коаксиальных цилиндров, внутренние размеры и толщины цилиндров указаны в таблице. Диэлектрическая проницаемость среды в зазорах между цилиндрами  $\epsilon=1$ . Считая, что электрической цепью соединены внутренний и внешний цилиндры, определить заряд на каждом цилиндре, если система подключена к источнику напряжения  $200\text{ В}$ . Прочерк в ячейке таблицы означает отсутствие соответствующего цилиндра.

Радиусы $R_i$ и толщины $d_i$ цилиндров, см							
$R_1$	$d_1$	$R_2$	$d_2$	$R_3$	$d_3$	$R_4$	$d_4$
9	2			15	1		

3. Дана схема. Найти заряд на каждом конденсаторе. Ёмкость  $C=0,2\text{ нФ}$ ,  $U=200\text{ В}$ .





**Вариант 17**

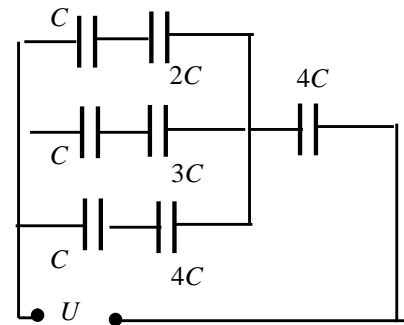
1. Определить электроёмкость системы металлических концентрических сфер, размеры внутренних радиусов и толщин сфер указаны в таблице. Диэлектрическая проницаемость среды в зазорах между сферами  $\epsilon=1$ . Определить заряд на каждом конденсаторе, считая, что электрической цепью соединены внутренняя и внешняя сферы и система конденсаторов подключена к источнику напряжения  $220\text{ В}$ . Прочерк в ячейке таблицы означает отсутствие соответствующей сферы.

Радиусы $R_i$ и толщины $d_i$ сфер, см							
$R_1$	$d_1$	$R_2$	$d_2$	$R_3$	$d_3$	$R_4$	$d_4$
6	0,5			10	2		

2. Определите электроёмкость единицы длины системы металлических коаксиальных цилиндров, внутренние размеры и толщины цилиндров указаны в таблице. Диэлектрическая проницаемость среды в зазорах между цилиндрами  $\epsilon=1$ . Считая, что электрической цепью соединены внутренний и внешний цилиндры, определить заряд на каждом цилиндре, если система подключена к источнику напряжения  $200\text{ В}$ . Прочерк в ячейке таблицы означает отсутствие соответствующего цилиндра.

Радиусы $R_i$ и толщины $d_i$ цилиндров, см							
$R_1$	$d_1$	$R_2$	$d_2$	$R_3$	$d_3$	$R_4$	$d_4$
5	2			11	1		

3. Дана схема. Найти заряд на каждом конденсаторе. Ёмкость  $C=0,2\text{ нФ}$ ,  $U=200\text{ В}$ .



**Вариант 18**

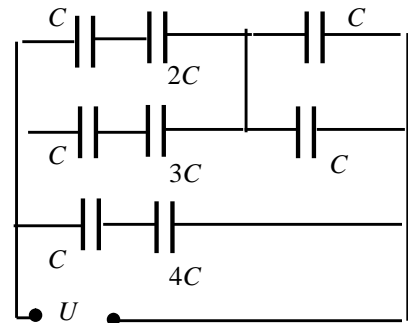
1. Определить электроёмкость системы металлических концентрических сфер, размеры внутренних радиусов и толщин сфер указаны в таблице. Диэлектрическая проницаемость среды в зазорах между сферами  $\epsilon=1$ . Определить заряд на каждом конденсаторе, считая, что электрической цепью соединены внутренняя и внешняя сферы и система конденсаторов подключена к источнику напряжения  $220\text{ В}$ . Прочерк в ячейке таблицы означает отсутствие соответствующей сферы.

Радиусы $R_i$ и толщины $d_i$ сфер, см							
$R_1$	$d_1$	$R_2$	$d_2$	$R_3$	$d_3$	$R_4$	$d_4$
4	0,5			10	2	14	1

2. Определите электроёмкость единицы длины системы металлических коаксиальных цилиндров, внутренние размеры и толщины цилиндров указаны в таблице. Диэлектрическая проницаемость среды в зазорах между цилиндрами  $\epsilon=1$ . Считая, что электрической цепью соединены внутренний и внешний цилиндры, определить заряд на каждом цилиндре, если система подключена к источнику напряжения  $200\text{ В}$ . Прочерк в ячейке таблицы означает отсутствие соответствующего цилиндра.

Радиусы $R_i$ и толщины $d_i$ цилиндров, см							
$R_1$	$d_1$	$R_2$	$d_2$	$R_3$	$d_3$	$R_4$	$d_4$
5	2			11	1		

3. Дана схема. Найти заряд на каждом конденсаторе. Ёмкость  $C=0,2\text{ нФ}$ ,  $U=200\text{ В}$ .



**Вариант 19**

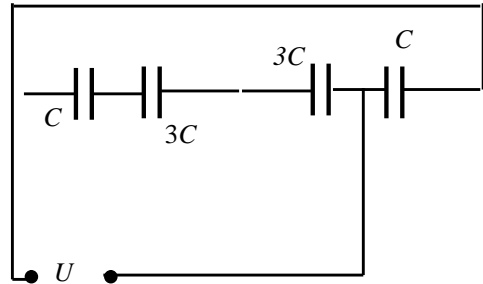
1. Определить электроёмкость системы металлических концентрических сфер, размеры внутренних радиусов и толщин сфер указаны в таблице. Диэлектрическая проницаемость среды в зазорах между сферами  $\epsilon=1$ . Определить заряд на каждом конденсаторе, считая, что электрической цепью соединены внутренняя и внешняя сферы и система конденсаторов подключена к источнику напряжения  $220\text{ В}$ . Прочерк в ячейке таблицы означает отсутствие соответствующей сферы.

Радиусы $R_i$ и толщины $d_i$ сфер, см							
$R_1$	$d_1$	$R_2$	$d_2$	$R_3$	$d_3$	$R_4$	$d_4$
6	0,5			10	2		

2. Определите электроёмкость единицы длины системы металлических коаксиальных цилиндров, внутренние размеры и толщины цилиндров указаны в таблице. Диэлектрическая проницаемость среды в зазорах между цилиндрами  $\epsilon=1$ . Считая, что электрической цепью соединены внутренний и внешний цилиндры, определить заряд на каждом цилиндре, если система подключена к источнику напряжения  $200\text{ В}$ . Прочерк в ячейке таблицы означает отсутствие соответствующего цилиндра.

Радиусы $R_i$ и толщины $d_i$ цилиндров, см							
$R_1$	$d_1$	$R_2$	$d_2$	$R_3$	$d_3$	$R_4$	$d_4$
7	2			11	1		

3. Дана схема. Найти заряд на каждом конденсаторе. Ёмкость  $C=0,2\text{ нФ}$ ,  $U=200\text{ В}$ .



**Вариант 20**

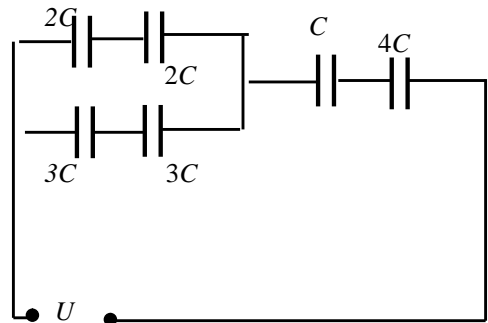
1. Определить электроёмкость системы металлических концентрических сфер, размеры внутренних радиусов и толщин сфер указаны в таблице. Диэлектрическая проницаемость среды в зазорах между сферами  $\epsilon=1$ . Определить заряд на каждом конденсаторе, считая, что электрической цепью соединены внутренняя и внешняя сферы и система конденсаторов подключена к источнику напряжения  $220\text{ В}$ . Прочерк в ячейке таблицы означает отсутствие соответствующей сферы.

Радиусы $R_i$ и толщины $d_i$ сфер, см							
$R_1$	$d_1$	$R_2$	$d_2$	$R_3$	$d_3$	$R_4$	$d_4$
6	0,5	8	1	10	2		

2. Определите электроёмкость единицы длины системы металлических коаксиальных цилиндров, внутренние размеры и толщины цилиндров указаны в таблице. Диэлектрическая проницаемость среды в зазорах между цилиндрами  $\epsilon=1$ . Считая, что электрической цепью соединены внутренний и внешний цилиндры, определить заряд на каждом цилиндре, если система подключена к источнику напряжения  $200\text{ В}$ . Прочерк в ячейке таблицы означает отсутствие соответствующего цилиндра.

Радиусы $R_i$ и толщины $d_i$ цилиндров, см							
$R_1$	$d_1$	$R_2$	$d_2$	$R_3$	$d_3$	$R_4$	$d_4$
7	2			11	1		

3. Дана схема. Найти заряд на каждом конденсаторе. Ёмкость  $C=0,2\text{ нФ}$ ,  $U=200\text{ В}$ .



**Вариант 21**

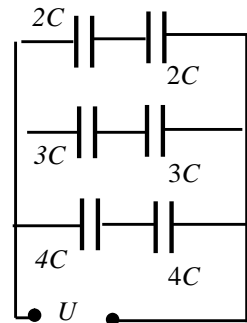
1. Определить электроёмкость системы металлических концентрических сфер, размеры внутренних радиусов и толщин сфер указаны в таблице. Диэлектрическая проницаемость среды в зазорах между сферами  $\epsilon=1$ . Определить заряд на каждом конденсаторе, считая, что электрической цепью соединены внутренняя и внешняя сферы и система конденсаторов подключена к источнику напряжения  $220\text{ В}$ . Прочерк в ячейке таблицы означает отсутствие соответствующей сферы.

Радиусы $R_i$ и толщины $d_i$ сфер, см							
$R_1$	$d_1$	$R_2$	$d_2$	$R_3$	$d_3$	$R_4$	$d_4$
7	1	9	1	12	2		

2. Определите электроёмкость единицы длины системы металлических коаксиальных цилиндров, внутренние размеры и толщины цилиндров указаны в таблице. Диэлектрическая проницаемость среды в зазорах между цилиндрами  $\epsilon=1$ . Считая, что электрической цепью соединены внутренний и внешний цилиндры, определить заряд на каждом цилиндре, если система подключена к источнику напряжения  $200\text{ В}$ . Прочерк в ячейке таблицы означает отсутствие соответствующего цилиндра.

Радиусы $R_i$ и толщины $d_i$ цилиндров, см							
$R_1$	$d_1$	$R_2$	$d_2$	$R_3$	$d_3$	$R_4$	$d_4$
3	2			11	1		

3. Дана схема. Найти заряд на каждом конденсаторе. Ёмкость  $C=0,2\text{ нФ}$ ,  $U=200\text{ В}$ .



**Вариант 22**

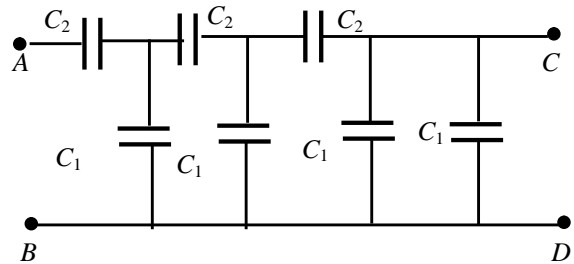
1. Определить емкость системы металлических концентрических сфер, размеры внутренних радиусов и толщин сфер указаны в таблице. Диэлектрическая проницаемость среды в зазорах между сферами  $\epsilon=1$ . Определить заряд на каждом конденсаторе, считая, что электрической цепью соединены внутренняя и внешняя сферы и система конденсаторов подключена к источнику напряжения  $220\text{ В}$ . Прочерк в ячейке таблицы означает отсутствие соответствующей сферы.

Радиусы $R_i$ и толщины $d_i$ сфер, см							
$R_1$	$d_1$	$R_2$	$d_2$	$R_3$	$d_3$	$R_4$	$d_4$
2	0,5	5	1	10	2		

2. Определите емкость единицы длины системы металлических коаксиальных цилиндров, внутренние размеры и толщины цилиндров указаны в таблице. Диэлектрическая проницаемость среды в зазорах между цилиндрами  $\epsilon=1$ . Считая, что электрической цепью соединены внутренний и внешний цилиндры, определить заряд на каждом цилиндре, если система подключена к источнику напряжения  $200\text{ В}$ . Прочерк в ячейке таблицы означает отсутствие соответствующего цилиндра.

Радиусы $R_i$ и толщины $d_i$ цилиндров, см							
$R_1$	$d_1$	$R_2$	$d_2$	$R_3$	$d_3$	$R_4$	$d_4$
6	2			10	1	14	1

3. Конденсаторы  $C_1=5\text{ мкФ}$ ,  $C_2=10\text{ мкФ}$  образуют цепь, представленную на рисунке. Между точками  $A$  и  $B$  приложено напряжение  $27\text{ В}$ . Определить напряжение между точками  $C$  и  $D$ .



**Вариант 23**

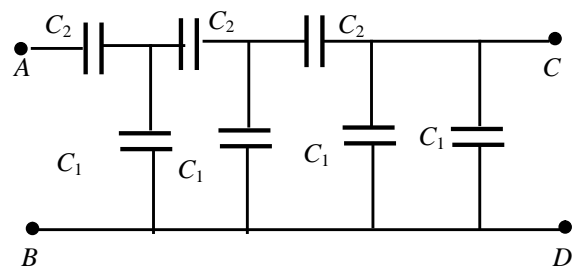
1. Определить электроёмкость системы металлических концентрических сфер, размеры внутренних радиусов и толщин сфер указаны в таблице. Диэлектрическая проницаемость среды в зазорах между сферами  $\epsilon=1$ . Определить заряд на каждом конденсаторе, считая, что электрической цепью соединены внутренняя и внешняя сферы и система конденсаторов подключена к источнику напряжения  $220\text{ В}$ . Прочерк в ячейке таблицы означает отсутствие соответствующей сферы.

Радиусы $R_i$ и толщины $d_i$ сфер, см							
$R_1$	$d_1$	$R_2$	$d_2$	$R_3$	$d_3$	$R_4$	$d_4$
7	1	10	2			14	1

2. Определите электроёмкость единицы длины системы металлических коаксиальных цилиндров, внутренние размеры и толщины цилиндров указаны в таблице. Диэлектрическая проницаемость среды в зазорах между цилиндрами  $\epsilon=1$ . Считая, что электрической цепью соединены внутренний и внешний цилиндры, определить заряд на каждом цилиндре, если система подключена к источнику напряжения  $200\text{ В}$ . Прочерк в ячейке таблицы означает отсутствие соответствующего цилиндра.

Радиусы $R_i$ и толщины $d_i$ цилиндров, см							
$R_1$	$d_1$	$R_2$	$d_2$	$R_3$	$d_3$	$R_4$	$d_4$
9	2			11	2		

3. Конденсаторы  $C_1=10\text{ мкФ}$ ,  $C_2=5\text{ мкФ}$  образуют цепь, представленную на рисунке. Между точками  $A$  и  $B$  приложено напряжение  $127\text{ В}$ . Определить напряжение между точками  $C$  и  $D$ .



**Вариант 24**

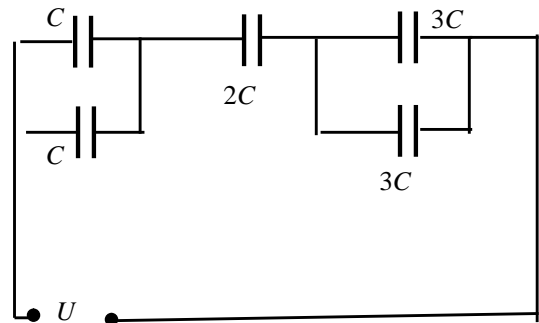
1. Определить электроёмкость системы металлических концентрических сфер, размеры внутренних радиусов и толщин сфер указаны в таблице. Диэлектрическая проницаемость среды в зазорах между сферами  $\epsilon=1$ . Определить заряд на каждом конденсаторе, считая, что электрической цепью соединены внутренняя и внешняя сферы и система конденсаторов подключена к источнику напряжения  $220\text{ В}$ . Прочерк в ячейке таблицы означает отсутствие соответствующей сферы.

Радиусы $R_i$ и толщины $d_i$ сфер, см							
$R_1$	$d_1$	$R_2$	$d_2$	$R_3$	$d_3$	$R_4$	$d_4$
3	0,5			10	2	15	1

2. Определите электроёмкость единицы длины системы металлических коаксиальных цилиндров, внутренние размеры и толщины цилиндров указаны в таблице. Диэлектрическая проницаемость среды в зазорах между цилиндрами  $\epsilon=1$ . Считая, что электрической цепью соединены внутренний и внешний цилиндры, определить заряд на каждом цилиндре, если система подключена к источнику напряжения  $200\text{ В}$ . Прочерк в ячейке таблицы означает отсутствие соответствующего цилиндра.

Радиусы $R_i$ и толщины $d_i$ цилиндров, см							
$R_1$	$d_1$	$R_2$	$d_2$	$R_3$	$d_3$	$R_4$	$d_4$
3	2			8	1		

3. Дана схема. Найти заряд на каждом конденсаторе. Ёмкость  $C=0,2\text{ нФ}$ ,  $U=220\text{ В}$ .





**Вариант 25**

1. Определить электроёмкость системы металлических концентрических сфер, размеры внутренних радиусов и толщин сфер указаны в таблице. Диэлектрическая проницаемость среды в зазорах между сферами  $\epsilon=1$ . Определить заряд на каждом конденсаторе, считая, что электрической цепью соединены внутренняя и внешняя сферы и система конденсаторов подключена к источнику напряжения  $220\text{ В}$ . Прочерк в ячейке таблицы означает отсутствие соответствующей сферы.

Радиусы $R_i$ и толщины $d_i$ сфер, см							
$R_1$	$d_1$	$R_2$	$d_2$	$R_3$	$d_3$	$R_4$	$d_4$
5	0,5	8	1	10	2	15	1

2. Определите электроёмкость единицы длины системы металлических коаксиальных цилиндров, внутренние размеры и толщины цилиндров указаны в таблице. Диэлектрическая проницаемость среды в зазорах между цилиндрами  $\epsilon=1$ . Считая, что электрической цепью соединены внутренний и внешний цилиндры, определить заряд на каждом цилиндре, если система подключена к источнику напряжения  $200\text{ В}$ . Прочерк в ячейке таблицы означает отсутствие соответствующего цилиндра.

Радиусы $R_i$ и толщины $d_i$ цилиндров, см							
$R_1$	$d_1$	$R_2$	$d_2$	$R_3$	$d_3$	$R_4$	$d_4$
3	2	8	1			12	1

3. Дана схема. Найти заряд на каждом конденсаторе. Ёмкость  $C=0,2\text{ нФ}$ ,  $U=220\text{ В}$ .

