Практическое задание

1. Задача
   1. Рассчитать номинал и мощность резистора для подключения одного белого светодиода к источнику напряжения 7,4 В.
   2. Рассчитать номинал и мощность резистора для последовательного подключения двух зеленых светодиодов к источнику напряжения 11,7 В.
   3. Рассчитать номинал и мощность резисторов для последовательно-параллельного подключения шестнадцати красных светодиодов к источнику напряжения 12,7 В.
2. Задача
   1. Рассчитать номиналы резисторов для делителя: из напряжения 12,7 В требуется получить на выходе 8,4 В при номинале резистора R1 220 Ом
   2. Рассчитать номиналы резисторов для делителя: из напряжения 6,8 В требуется получить на выходе 3,4 В при номинале резистора R1 82 Ом
   3. Произвести перерасчет делителей задач 2.1 и 2.2 при условии тока нагрузки, подключенной к выходу равной 7 мА. Номинал R1 задан явно в условии.
3. Задача. Произвести расчет времени заряда конденсатора до 95%:
   1. 2,2 мкФ, при сопротивлении 82 Ом;
   2. 33 мкФ, при сопротивлении 6,8 Ом;
   3. 0,47 нФ, при сопротивлении 1,8 кОм.
4. Выполнить в одном проекте KiCAD схемы для 1 и 2 задач на одном листе, приложить в виде PDF.