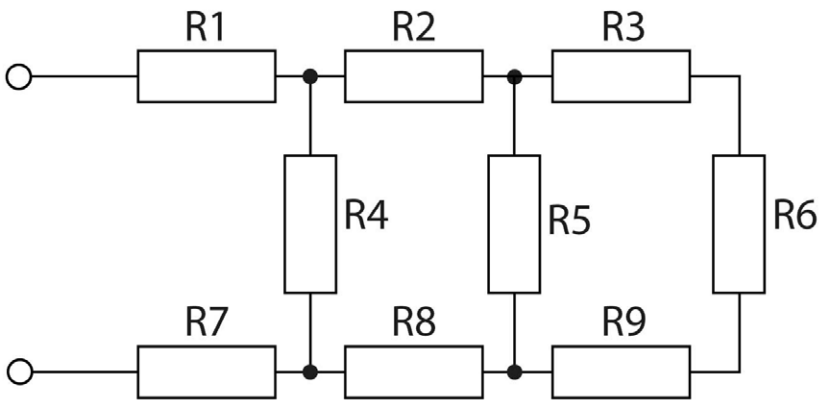
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ

Пример №1

Ваше задание:
Внимательно изучить условие задачи, решить задачу, написать решение и ответ.
За правильный ответ Вы зарабатываете 2 балла.

Условие:
Автовладелец обратился в установочный центр по автобезопасности для надежной защиты своего автомобиля и реализации функции дистанционного запуска двигателя. Проведя измерения, специалист определил, что для реализации функции автозапуска на данном автомобиле при подключении к проводу стартера требуется использовать резистор номиналом 2,73 кОм. Резистора необходимого номинала у него не оказалось и для решения задачи он собрал схему, представленную ниже. В данной схеме специалист использовал резисторы одного номинала.

Вопрос:
Резисторы какого номинала использовал специалист?



Ваш ответ (с указанием математических вычислений):

МАСТЕР – ЗОЛОТЫЕ РУКИ

Отборочный этап 2021

Пример №2

Ваше задание:
Внимательно изучить условия задачи, решить задачу, написать решение и ответ.
За правильный ответ Вы зарабатываете 1 балл.

Условие:
Автовладелец обратился в установочный центр по автобезопасности для надежной защиты своего автомобиля. Для дополнительного повышения стойкости к угону специалист установил подкапотный блок, который выполняет блокировку двигателя, управляет двумя электромеханическими блокираторами капота и сиреной. Для защиты цепи питания подкапотного блока мастер решил подобрать оптимальный предохранитель, исходя из расчетов потребляемой мощности подключенных к нему устройств. В характеристиках блокираторов капота заявлено потребление по 55 Вт каждый. Потребление сирены 24 Вт. Бортовое напряжение автомобиля 12 В.

Вопрос (Задача):
Какого номинала предохранитель (из стандартного ряда предохранителей) нужно установить мастеру?

Ваш ответ (с указанием математических вычислений):

МАСТЕР – ЗОЛОТЫЕ РУКИ

Отборочный этап 2021

Пример №3

Ваше задание:

Внимательно изучить условие задачи, найти верное решение и написать ответ.
За правильный ответ Вы зарабатываете 1 балл.

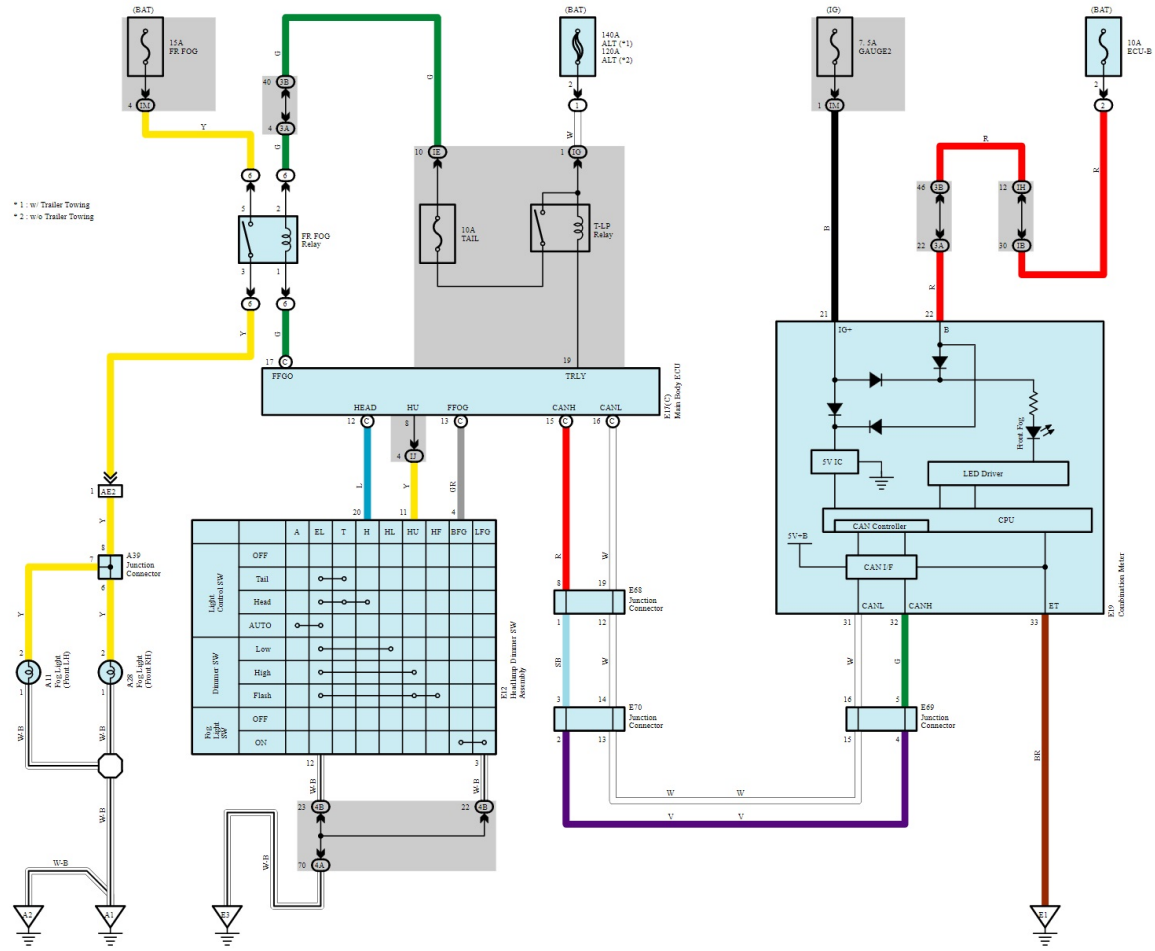
Условие:

При проведении отборочного этапа конкурса профессионального мастерства специалисту в области защиты от угона предоставили три фрагмента электрических схем и предложили ответить на вопрос: на каком из фрагментов схем изображены цепи, которые можно использовать для выполнения блокировки двигателя? Специалист выполнил данную задачу верно и ответил на поставленный вопрос.

Вопрос:

Какой из представленных ниже фрагментов выбрал специалист?

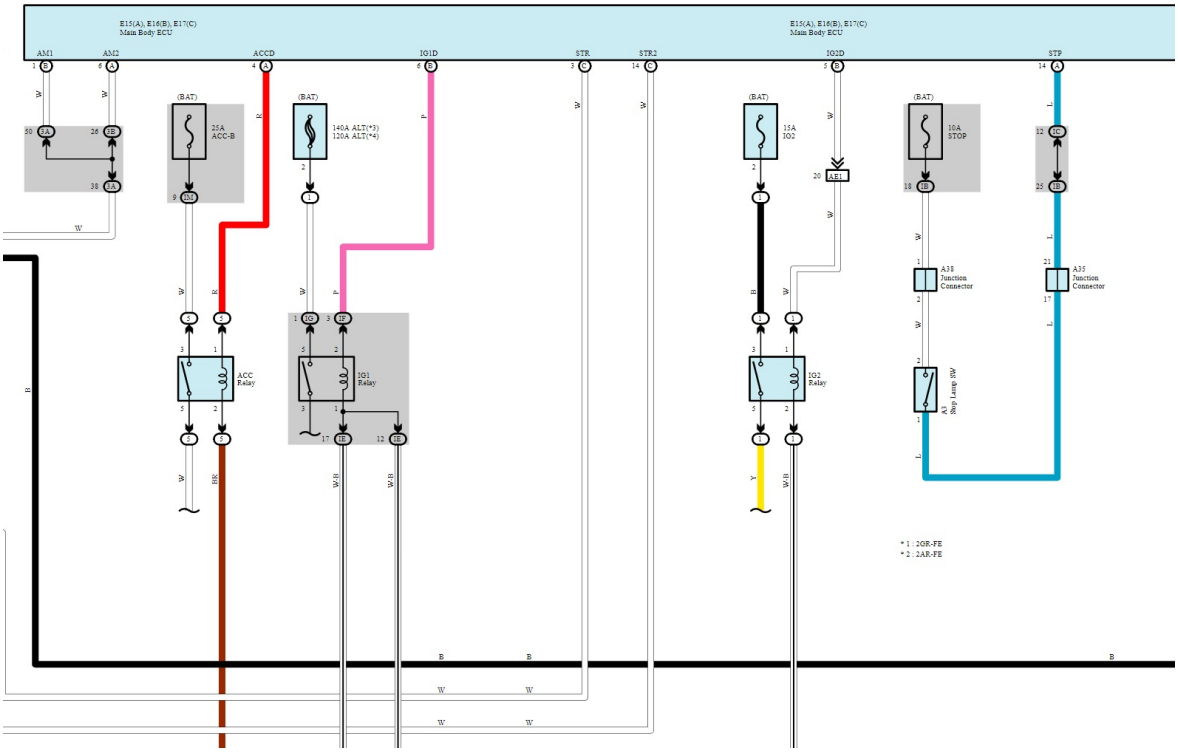
Фрагмент №1



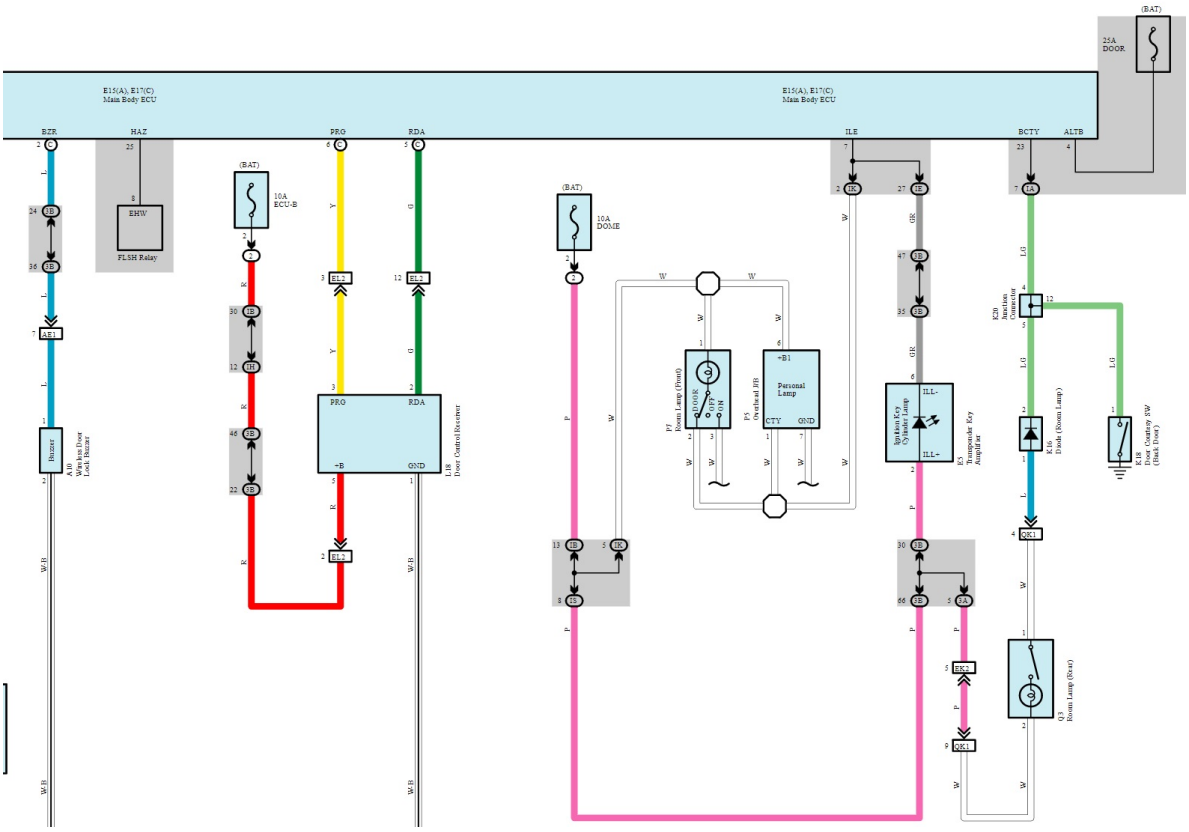
МАСТЕР – ЗОЛОТЫЕ РУКИ

Отборочный этап 2021

Фрагмент №2



Фрагмент №3



Ваш ответ:

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ

МАСТЕР – ЗОЛОТЫЕ РУКИ

Отборочный этап 2021

Пример №1
«Желание клиента - закон»

Ваше задание:

Внимательно изучить условие задачи, найти верное решение и выполнить задачу.
За правильное выполнение задания, в рамках отведенного времени, Вы зарабатываете 10 баллов.

Условие:

К Вам обратился автовладелец для защиты своего автомобиля от угона и повышения уровня комфорта.

Автовладелец, изучив автомобильные форумы, выбрал охранно-телематический комплекс StarLine S96 для его монтажа на свой автомобиль KIA RIO 2017-2020 с ключевым замком зажигания, с дистанционным пультом управления штатной системой охраны, с типом коробки передач: АКПП и попросил реализовать Вас следующие задачи:

1. Управление дистанционным запуском двигателя со штатного ключа с условием сохранения всех штатных ключей у владельца.
2. Длительность времени работы двигателя при дистанционном запуске должно быть 20 минут.
3. Реализация функции «Охрана автомобиля с работающим двигателем».
4. Кнопки на штатном ключе должны быть не активны при включенном зажигании. Для снятия охранного комлекса с режима «Охрана», при подходе владельца к автомобилю, в период выполнения дистанционного запуска, двигатель автомобиля должен автоматически остановиться.
5. Автоматический выход охранного комплекса из «сервисного режима» после выезда автомобиля из сервисного центра или мойки (когда комплекс был переведен в «сервисный режим» владельцем) и пробега автомобиля более 800 метров
6. Активировать функцию iCAN (блокировка двигателя и запрет запуска по CAN при несанкционированном запуске двигателя).
7. Реализовать первичную авторизацию владельца по метке, а вторичную авторизацию после запуска двигателя, но перед началом поездки, реализовать по средствам ввода PIN-кода штатными кнопками управления магнитолой на руле.
8. В случае, если автомобиль будет оставлен на стоянке на длительное время, автоматически должен выполняться запуск двигателя для восстановления заряда аккумулятора. Порог напряжения АКБ для запуска двигателя = 12.1В.
9. Автовладелец планирует эксплуатировать автомобиль на территории Пермского края, где часовой пояс +2 часа к Московскому времени.
10. Укажите свои данные в строке «ФИО мастера» в памяти системы.

Примечание: код автомобиля автовладельца на сайте can.starline.ru: 3348

Задача:

По сигналу организатора «Приступаем к выполнению задания» — Вы приступаете к созданию файла настроек, используя программу «StarLine Мастер» на Вашем смартфоне, который удовлетворяет 11 пожеланий автовладельца.

До завершения времени, предоставленного на выполнение задачи, Вам необходимо прислать готовый файл настроек из «StarLine Мастер» на электронную почту, предоставленную организатором.

Время на выполнение задачи, с учетом времени на отправку файла = 10 минут.

МАСТЕР – ЗОЛОТЫЕ РУКИ

Отборочный этап 2021

Пример №2
«Умные фары»

Ваше задание:

Внимательно изучить условие задачи, найти верное решение и выполнить задачу. За правильное выполнение задания, в рамках отведенного времени, Вы зарабатываете 10 баллов.

Условие:

К Вам обратился автовладелец, на автомобиле которого установлен охранный комплекс StarLine S96 с заданием подключить противотуманные фары для использования их в качестве дневных ходовых огней.

Желаемый алгоритм работы: противотуманные фары включаются при выключении стояночного тормоза и, при условии, включенного зажигания, а «гаснут» при выключении зажигания, либо при включении габаритных огней.

Дневные ходовые огни (противотуманные фары) не должны работать одновременно с габаритными огнями, но при выключении габаритных огней в поездке противотуманные фары должны включиться вновь.

Если автовладелец забудет выключить габаритные огни при выходе из автомобиля, то через 5 секунд после постановки охранного комплекса в охрану должно прозвучать 3 коротких звуковых сигнала сирены на максимальной громкости. Длительность сигналов сирены и пауза между ними 0,5 секунды.

Для управления реле противотуманных фар нужно использовать зелёно-жёлтый выход охранного комплекса. Для контроля работы габаритных огней нужно использовать оранжево-фиолетовый вход охранного комплекса.

Задача:

По сигналу организатора «Приступаем к выполнению задания» – Вы приступаете к созданию файла настроек, используя программу «StarLine Мастер» на Вашем смартфоне, который удовлетворяет желаемому алгоритму работы противотуманных фар.

До завершения времени, предоставленного на выполнение задачи, Вам необходимо прислать готовый файл настроек из «StarLine Мастер» на электронную почту, предоставленную организатором.

Время на выполнение задачи, с учетом времени на отправку файла = 10 минут.