Контрольная работа № 5. Светотехническое оборудование. Вариант 1.

Вопрос № 1. Где и как в автомобилях используется электрическая энергия**?**

Ответ: В автомобиле электрическая энергия используется для пуска двигателя, воспламенения рабочей смеси, освещения, Сигнализации, питания контрольных приборов, дополнительной аппаратуры и т.д. Электрооборудование автомобиля включаете себя источники и потребители тока.

https://www.sites.google.com/site/agzpetrov/bazovoe-sassi/lekcii/lekcia-6

Вопрос № 2. Для чего предназначена система освещения автомобиля?

Ответ: Для освещения дороги в темное время суток, освещения кабины грузового или салона легкового автомобиля и автобуса, для обозначения габаритов автомобиля, а также указания участникам дорожного движения о намерениях водителя выполнить маневрна автомобиле установлен комплекс наружных фонарей, внутренних плафонов и ламп освещения**.**

Учебник «АВТОМОБИЛИ» В.К. Вахламов, Глава 46, Светотехническое оборудование. стр. 698

Вопрос № 3. Назначение фар на автомобиле?

Ответ: По назначению фары бывают ближнего света, дальнего, противотуманные, дополнительные.

Учебник «АВТОМОБИЛИ» В.К. Вахламов, Глава 46, Светотехническое оборудование. стр. 698 – 707

Вопрос № 4. Какого типа проводная система электрооборудования применяется в автомобилях**?**

Ответ: В автомобилях применяется однопроводная система электрооборудования.

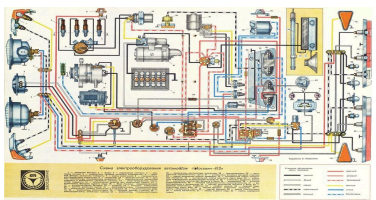
Учебник «АВТОМОБИЛИ» В.К. Вахламов, Глава 46, Светотехническое оборудование. стр. 698 - 707

Вопрос № 5. Какое дополнительное световое оборудование ставят на автомобиль?

Ответ: Иногда на автомобили устанавливают дополнительное светотехническое оборудование - противотуманные фары для улучшения видимости при движении в тумане или при снегопаде.

Учебник «АВТОМОБИЛИ» В.К. Вахламов, Глава 46, Светотехническое оборудование. стр. 698 – 707

Вопрос № 7. Опишите по схеме путь тока от АКБ до фонарей габаритов, поворотов стоп-сигналов, а так же фар ближнего и дальнего света?



Ответ: От АКБ по проводам ток идет в стартер, от стратера через амперметр в замок зажигания, с замка зажигания на центральный переключатель света,с него по проводам габаритов, поворотов, ближнего и дальнего света на колодки, с колодки по своим проводам на свои фонари.

Учебник «АВТОМОБИЛИ» В.К. Вахламов, Глава 46, Светотехническое оборудование. стр. 698 – 707

Вопрос № 8. Опишите устройство и принцип работы датчика аварийного давления масла**?**

Ответ: Внутри детали два контакта, которые замыкают цепь сигнальной лампы. Один неподвижен, второй крепится к штоку. Принцип работы прост: пока давления в системе нет, цепь питания сигнальной лампы на приборной доске замкнута. После запуска мотора, давление повышается, что приводит к выгибанию мембраны, которая толкает шток с контактом и цепь размывается – лампа гаснет, сигнализирует о том, что система нормально функционирует.

https://avtocity365.ru/ustrojstvo-i-ekspluatatsiya-avtomobilya/datchik-davleniya-masla/

Вопрос № 9. Опишите назначение каждой секции заднего фонаря автомобиля ВАЗ-2109**?**



ота, габарит, противотуманка, светоотражатель, задний ход, стоп-сигнал.

https://twokarburators.ru/zadnie-fonari-2108-2109-21099/

Вопрос № 10. Опишите, какие приборы относятся к внешним световым приборам?

Ответ: К основным внешним световым приборам относятся фары дальнего и ближнего света, противотуманиые фары, передние фонари (габаритные и стояночные огни, указатели поворота), задние фонари (стояночные и габаритные огни, огни заднего хода, противотуманные огни, указатели поворота, сигналы торможения), боковые фонари, фонарь освещения номерного знака, световозвращатели и опознавательный знак (фонарь) автопоезда.

Учебник «АВТОМОБИЛИ» А.Г. Пузанков, Глава 13, ОСВЕЩЕНИЕ, СИГНАЛИЗАЦИЯ И КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ, стр 257-275

Вопрос № 11. Какое давление внутри колбы ксеноновой лампы когда лампа светится?

Ответ: До 120 атмосфер

https://vamfaza.ru/dugovaja-ksenonovaja-lampa/

Вопрос № 12. Объясните назначение тахометра?

Ответ: Тахометр нужен для измерения частоты вращения коленчатого вала

Учебник «АВТОМОБИЛИ» А.Г. Пузанков, Глава 13, ОСВЕЩЕНИЕ, СИГНАЛИЗАЦИЯ И КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ, стр 257-275

Вопрос № 13. Опишите устройство оптической фары ближнего света?

Ответ: 1 — оптический элемент в сборе; 2 — рассеиватель; 3 — крепежный хомут (ободок); 4, 5—- гнездо в кузове для установки фары; б — держатель; 7 — рефлектор; 8 — оттяжные пружины; 9— лампа; 10 — экран; 11 и 12— винты.

Учебник «АВТОМОБИЛИ» В.К. Вахламов, Глава 46, Светотехническое оборудование. стр. 698 – 707

Вопрос № 14. Опишите устройство двух контактной лампы накаливания?



я колба грушевидной или округлой формы; тело накала (вольфрамовая или положенное в ней на двух держателях-крючках; два электрода; предохранитель; ножка; цоколь (корпус) с изолятором; его контакт (донышко).

https://strojdvor.ru/elektrosnabzhenie/iz-chego-sostoit-lampochka-nakalivaniya-sxema-i-ustrojstvo

Вопрос № 15. Назначение отражателя в фаре, из чего состоит и сколько % света отражает?

Ответ: Назначение отражателя фары заключается в том, чтобы собрать свет, излучаемый лампой во все стороны, в концентрированный пучок. Состоит он из каркаса и натянутого на него светоотражающего материала. Отражает около 90%.

Учебник «АВТОМОБИЛИ» А.Г. Пузанков, Глава 13, ОСВЕЩЕНИЕ, СИГНАЛИЗАЦИЯ И КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ, стр 257-275

Вопрос № 16. Из чего делают нить накала в ксеноновой лампе?

Ответ: Ксеноновая лампа не имеет нить накаливания

http://k-a-t.ru/mdk.01.01_elektro/54-fary/index.shtml

Вопрос № 17. Что означает маркировка двух контактной лампы фары А12-45+40?



ое напряжение, В 45+40 - Номинальная мощность, Вт

http://keptm.ru/product/item/avtolampa-a12-45-40-r2-p45t

Вопрос № 18. Какой газ и когда применяют в лампах накаливания?

Ответ: Аргон.

Учебник «АВТОМОБИЛИ» В.К. Вахламов, Глава 46, Светотехническое оборудование. стр. 698 – 707

Вопрос № 19. Опишите устройство блок - фары?


иватель; 2 — корпус; 3 — лампа указателя поворота; 4 — скоба для крепления; мпа основного света; 6 — кожух; 7 — уплотнитель; 8 — лампа габаритного света.

Учебник «АВТОМОБИЛИ» В.К. Вахламов, Глава 46, Светотехническое оборудование. стр. 698 – 707

Вопрос № 20. Опишите из чего состоит система световой сигнализации?

Ответ: Система включает в себя указатели поворотов с прерывателями, стоп-сигнал и аварийную сигнализацию.

Учебник «АВТОМОБИЛИ» А.Г. Пузанков, Глава 13, ОСВЕЩЕНИЕ, СИГНАЛИЗАЦИЯ И КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ, стр 257-275

Вопрос № 21. Опишите устройство и принцип работы прибора указателя уровня топлива?

Ответ: Принцип работы датчика уровня поплавкового типа основан на использовании реостата. К его центральной части прикреплен рычажок, на конце которого располагается поплавок. В зависимости от уровня топлива в баке поплавок будет перемещаться передвигая соответственно, и рычажок реостата по контактной дорожке. Во время такого движения будет изменяться сопротивление, что фиксируется электросистемой автомобиля.

Учебник «АВТОМОБИЛИ» А.Г. Пузанков, Глава 13, ОСВЕЩЕНИЕ, СИГНАЛИЗАЦИЯ И КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ, стр 257-275

Вопрос № 22. Какие приборы в автомобиле являются логометрическими?

Ответ: Указатель температуры воды, указатель уровня топлива, указатели давления воздуха и масла, спидометр.

Учебник «АВТОМОБИЛИ» В.К. Вахламов, Глава 46, Светотехническое оборудование. стр. 698 – 707

Вопрос № 23. На сколько ярче светят галогенные лампы чем лампы накаливания?

Ответ: При одной и той же мощности галогеновая лампа накаливания светит ярче обычной ЛН в 1,2 раза.

Учебник «АВТОМОБИЛИ» В.К. Вахламов, Глава 46, Светотехническое оборудование. стр. 698 – 707

Вопрос № 24. Какое регулирование могут иметь автомобильные фары**?**

Ответ: Вертикальную и горизонтальную, не более 5 градусов от их исходного положения.

Учебник «АВТОМОБИЛИ» В.К. Вахламов, Глава 46, Светотехническое оборудование. стр. 698 – 707

Вопрос № 25. На сколько % галогенная лампа увеличивает освещенность дороги (по сравнению с лампой накаливания)?

Ответ: На 20%

Учебник «АВТОМОБИЛИ» В.К. Вахламов, Глава 46, Светотехническое оборудование. стр. 698 – 707

Вопрос № 26. Опишите какие + и «-» у лазерной фары?

Ответ: Плюсами являются:

мощный свет, который не напрягает глаза и не вызывает их усталости; интенсивность освещения намного сильнее, чем, например, светодиодного или галогенового. Длина – до 600 метров; не ослепляет встречных водителей, подсвечивая только ту область, которую нужно; потребляют в два раза меньше энергии; компактный размер.
Минусы
Минусы лазерных фар: - фары включаются лишь при скорости свыше 60 км/ч; - очень дорогие; - не функциональны. Если сейчас существуют "дальний" и "ближний" свет, то эти "сверх дальний". 2. Светодиодные фары - это фары, состоящие из групп светодиодов, отвечающие за освещение проезжей части.

http://www.thule-avto.ru/news/64.html

Вопрос № 27. Какая информация о работе систем автомобиля является оперативной?

Ответ: Та что находится на щитке приборов.

Учебник «АВТОМОБИЛИ» В.К. Вахламов, Глава 46, Светотехническое оборудование. стр. 698 – 707

Вопрос № 28. Куда и как крепится рефлектор фары**?**

Ответ: В фару на винты.

Учебник «АВТОМОБИЛИ» В.К. Вахламов, Глава 46, Светотехническое оборудование. стр. 698 – 707

Вопрос № 29. Какие приборы являются приборами дистанционного действия?

Ответ: Приборы которые состоящими из двух частей: преобразователя неэлектрических параметров в электрические величины (датчика) и преобразователя электрического сигнала в пропорциональное ему перемещение стрелки прибора (приемника).

Учебник «АВТОМОБИЛИ» А.Г. Пузанков, Глава 13, ОСВЕЩЕНИЕ, СИГНАЛИЗАЦИЯ И КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ, стр 257-275

Вопрос № 30. Какой свет излучает ксеноновая лампа?

Ответ: Ксеноновая дуговая лампа — источник искусственного света, в котором источником излучения является электрическая дуга в колбе, заполненной ксеноном.

https://ru.wikipedia.org/wiki/Ксеноновая_дуговая_лампа