**Задание для заочного отделения.**

**Изучить теоретический материал.**

**Выполнить проверочные тесты по каждой теме.**

Классификация автомобилей, классификация автомобильных двигателей. **Механизмы и системы ДВС** .Рабочие циклы ДВС.

Механизмы ДВС. Назначение, устройство и взаимодействие деталей бензиновых и дизельных двигателей

Системы ДВС двигателя КамАЗ-740. ВАЗ-21126, ЗИЛ-508.10. Состав, размещение, взаимодействие приборов

**ТЕСТ**

**«Кривошипно-шатунный механизм»**

1.Какие детали КШМ относятся к неподвижной группе?

а) блок цилиндров, картер, крышка блок-картера, маховик

б) блок цилиндров, картер, крышка блок-картера, коленчатый вал, гильза цилиндров

в) блок цилиндров, картер, крышка блок картера, гильза цилиндров, прокладка блок-картера

2.Из каких материалов изготавливают блок-картер современного двигателя?

а) из легированной стали

б) из бронзы или латуни

в) из чугуна или алюминиевых сплавов

3.Чем закрывается блок-картер двигателя сверху и снизу?

а) сверху и снизу специальными кожухами

б) сверху крышкой цилиндров, снизу кожухом маховика

в) сверху крышкой цилиндров, снизу поддоном картера

4.Как закрывается блок цилиндров на двигателе КамАЗ-740 сверху?

а) двумя головками из чугуна

б) каждый цилиндр отдельной головкой из алюминиевого сплава

в) двумя головками из алюминиевого сплава

г) одной головкой из алюминиевого сплава

5.Какие детали КШМ относятся к подвижной группе?

а) коленчатый вал, маховик, поршень, поршневые кольца, шатун, коренные подшипники

б) коленчатый вал, маховик, поршень, поршневые кольца, шатун, шатунные подшипники

в) коленчатый вал, маховик, поршень, поршневые кольца, шатун, поддон картера.

6.Что является направляющей для поршня при его перемещениях в двигателе?

а) блок-картер

б) гильза цилиндра

в) коленчатый вал

7.Что называют зеркалом цилиндра?

а) установочные пояски гильзы

б) внутреннюю поверхность гильзы цилиндров

в) наружную поверхность гильзы цилиндров.

г) специальное устройство на торце гильзы

 8.Что означает выражение: «На двигателе установлены мокрые гильзы?»

а) гильза, внутренняя поверхность которой смазывается маслом б) гильза, наружная поверхность которой омывается охлаждающей жидкостью

в) гильза, которая охлаждается воздухом

9.Что такое камера сгорания?

а) объем между днищем поршня и головкой цилиндра, когда поршень находится в ВМТ

б) весь объем расположенный под поршнем

в) объем, в котором происходят рабочие процессы двигателя.

 10.Сколько головок цилиндров имеет двигатель ЗиЛ-508?

а) 8головок

б) 4головки

в) 2головки

г) 1головку.

11.Как затягивают болты или шпильки крепления головок цилиндров?

а) в такой последовательности как работает двигатель с применением удлинителя ключа

б) затяжку проводят, прилагая к ключу как можно большее усилие

в) затяжку проводят равномерно в определенной последовательности в 2-3 приема, с определенным усилием

 12.Почему головку поршня выполняют меньшего диаметра, чем юбку?

а) для удобства установки компрессионных и маслосъемных колец б) для равномерного распределения давления газов на поршень

в) для предотвращения заклинивания поршня при нагреве его во время работы

13.Из какого материала изготавливают поршни?

а) из бронзового сплава

б) из алюминиевого сплава

в) из стали

г) из титана

14.Каким способом фиксируется поршневой палец в поршне?

а) стопорными кольцами

б) стопорными штифтами

в) установочными болтами

15.По назначению поршневые кольца делятся на:

а) уплотнительные и маслосъемные

б) компрессионные и уплотнительные

в) компрессионные и маслосъемные.

г) уплотнительные и стопорные

16.Какое компрессионное кольцо работает в самых тяжелых условиях?

а) верхнее

б) нижнее

в) среднее.

 17. Какая деталь соединяет коленчатый вал двигателя с поршнем?

А). поршневой палец

б) шатун

в) шатунный подшипник.

18. Сколько шатунов крепится на 1 шатунной шейке коленчатого вала 8-ми цилиндрового V-образного двигателя?

а) один

б) два

в) четыре.

г) восемь

19. Рядный четырехцилиндровый двигатель имеет коленчатый вал на котором

а) 4коренных и 4шатунных шеек

б) 5коренных и 4шатунных шеек

в) 4коренных и 5шатунных шеек

г) 5коренных и 5шатунных шеек.

 20. Для чего предназначена нижняя головка шатуна с крышкой?

а) для соединения шатуна с поршнем

б) для соединения шатуна с коленчатым валом

в) для соединения шатуна с поршневым пальцем.

**Газораспределительный механизм**

1.Газораспределительные механизмы в зависимости от места установки клапана разделяются на механизмы с нижним и верхним расположением клапанов. Какой механизм имеет меньшее количество деталей?

1) с нижним расположением клапанов

2) с верхним расположением клапанов

3) имеют одинаковое количество деталей.

2.Каким способом осуществляется привод газораспределительного механизма?

1) зубчатыми колесами

2) цепной передачей или зубчатым ремнем

3) в зависимости от типа и модели двигателя способом указанным в пункте 1 или 2.

3.Для чего предназначен толкатель ГРМ?

1) для передачи усилия от распределительного вала

2) для передачи усилия от поршня

3) для поворота клапана вокруг своей оси.

4.В каком ответе перечислены только детали ГРМ?

1) распределительный вал, штанга толкателя, коромысло, поршневой палец, клапан выпускной

2) толкатель, седло клапана, сухари, тарелка пружины клапана, направляющая толкателя

3) направляющая втулка клапана, ось коромысел, головка цилиндров, пружина клапана.

5.Как крепится тарелка пружины клапана к стержню клапана?

1) установочным штифтом

2) при помощи резьбы

3) контактной сваркой

4) сухариками.

6.Как отличить впускной клапан от выпускного одного двигателя?

1) по длине стержня клапана

2) по диаметру тарелки клапана

3) по маркировке.

 7.Какой клапан при работе двигателя нагревается до более высокой температуры?

1) впускной

2) выпускной

3) клапана одного цилиндра нагреваются до одинаковой температуры

 8.Какие детали входят в клапанный узел ГРМ?

1) клапан, седло клапана, пружина клапана, направляющая втулка клапана, компрессионное кольцо

2) клапан, тарелка пружины клапана, маслосъемное кольцо, сухари, механизм вращения клапана

3) клапан, опорная шайба пружины, седло клапана, толкатель, сухари

9.Для чего предназначен газораспределительный механизм дизельного двигателя?

для подачи топлива.

для подачи воздуха

для распределения газов по цилиндрам двигателя

для впуска воздуха и выпуска отработанных газов

10.В каком ответе правильно дано определение назначения газораспределительного механизма?

1) для своевременного открывания и закрывания клапанов, впуска горючей смеси или воздуха отработанных газов

2) для своевременного открывания и закрывания клапанов с целью впуска горючей смеси и выпуска отработанных газов

3) для своевременного закрывания клапанов и впуска горючей смеси

11.Каким термином называют моменты открытия и закрытия клапанов относительно мертвых точек, выражая в градусах поворота коленчатого вала?

1) перекрытием клапанов

2) фазами газораспределения

3) порядком работы цилиндров

12.Какие клапана выполняют полыми и полость заполняют металлическим натрием?

1) только впускные клапаны

2) только выпускные клапаны

3) впускные и выпускные клапана.

13.В какой последовательности передается усилие в приводе клапанов?

1) кулачковый вал, толкатель, штанга толкателя, регулировочный винт, коромысло, клапан

2) кулачковый вал, толкатель, регулировочный винт, штанга толкателя, коромысло, клапан

3) кулачковый вал, толкатель, штанга толкателя, клапан, коромысло, регулировочный винт

14. Укажите место проверки теплового зазора в ГРМ?

1) между штангой толкателя и регулировочным винтом

2) между толкателем и кулачком распредвала

3) между носком коромысла и торцом стержня клапана.

 15.Что обеспечивает герметичность сопряжений клапан-седло клапана?

1) их шлифовка и притирка по месту пастами

2) подгонка по месту с применением уплотнителей

3) установка самоподжимных манжет

 16.Какое количество клапанов установлено на двигателе КамАЗ-740.10?

1) 6 впускных и 6 выпускных клапанов

2) 8 впускных и 8 выпускных клапанов

3) 12 впускных и 12 выпускных клапанов

4) 16 впускных и 16 выпускных клапанов

17. С какой скоростью вращается распределительный вал?

1) в два раза быстрее коленчатого вала

2) в два раза медленнее коленчатого вала

3) со скоростью вращения коленчатого вала  
4) в четыре раза быстрее коленчатого вала

18.Для чего предусмотрены тепловые зазоры в ГРМ?

1) для предотвращения разрушения коромысел и толкателей

2) для исключения неплотного закрытия клапанов

3) для уменьшения износа направляющих клапанов и толкателей.

19.В какую часть коромысла вворачивают регулировочный винт?

1) в конец коромысла, обращенный к штанге

2) в конец коромысла, обращенный к стержню клапана

3) в отверстие оси коромысла.

20.Какое количество сухарей необходимо для крепления тарелки пружины со стержнем клапана?

1) один

2) два

3) три

21.Как влияет наличие нагара на фасках клапанов на их охлаждение?

1) не отражается

2) улучшает охлаждение

3) ухудшает охлаждение.

 22.Что такое перекрытие клапанов.

1) это моменты когда оба клапаны открыты;

2) это моменты когда оба клапана закрыты;

3) это моменты когда впускной клапан открыт, а выпускной закрыт;

23.В чем измеряется перекрытие клапанов.

1) в сантиметрах;

2) в градусах;

3) в миллиметрах;

24.Как называется средняя часть клапана.

1) тарелка;

2) стержень;

3) шток;

25.Материал изготовления клапанов;

1) из инструментальной стали;

2) из легированного чугуна;

3) из жаропрочной стали;

4) из углеродистой стали.

**«Система охлаждения двигателя»**

1. Система охлаждения предназначена для…  
а) поддержания оптимальной температуры двигателя  
б) отвода тепла от двигателя  
в) регуляции температурных режимов двигателя  
г) охлаждения двигателя

2. Чем опасен перегрев двигателя?  
а) снижение срока службы  
б) уменьшение мощности  
в) снижение топливной экономичности

3. Что из перечисленного не входит в жидкостную систему охлаждения?  
а) патрубки  
б) вентилятор  
в) рёбра охлаждения  
г) термостат

4. Какое устройство системы охлаждения обеспечивает циркуляцию охлаждающей жидкости в двигателе?  
а) радиатор  
б) вентилятор  
в) центробежный насос  
  
5. Какая система охлаждения имеет больше узлов и деталей?  
а) воздушная  
б) жидкостная  
в) примерно одинаковое

6. Для чего на пробке радиатора или расширительного бачка устанавливается паровоздушный клапан?  
а) для предохранения водителя от ожогов при закипании жидкости в системе охлаждения  
б) для выпуска пара при кипении жидкости и впуска воздуха в систему при ее охлаждении  
в) для автоматического поддержания заданного уровня жидкости в системе охлаждения

7. Как называется прибор системы охлаждения для отвода теплоты окружающей среде?  
а) рубашка охлаждения  
б) вентилятор  
в) центробежный насос  
г) радиатор

8. Расширительный бачок служит для:

а) поддержания избыточного давления в системе  
б) приёма охлаждающей жидкости при её расширении  
в) контроля уровня охлаждающей жидкости  
г) увеличения производительности водяного насоса

9. Термостат в системе охлаждения выполняет роль:  
а) насоса  
б) преобразователя  
в) клапана  
г) фильтра

10. Какого типа насос применяют для принудительной циркуляции жидкости в системе охлаждения?  
а) центробежный  
б) плунжерный  
в) шестеренчатый  
г) диафрагменный 

11. Что произойдёт, если клапан термостата застрянет в открытом положении?  
а) двигатель будет перегреваться  
б) двигатель будет переохлаждаться  
в) двигатель будет детонировать  
г) двигатель будет работать в штатном режиме

12. Тосол и прочие антифризы являются:  
а) подогревающими жидкостями  
б) растворяющими жидкостями  
в) консервирующими жидкостями  
г) незамерзающими жидкостями

13. В водяных насосах, где имеется ручная регулировка натяжения ремня она производится: а) перемещением корпуса насоса по дуговой прорези б) изменением сечения ручья в) поворотом корпуса насоса в гнезде блока цилиндров г) удалением регулировочных шайб

14. Смазка подшипникового узла водяного насоса осуществляется следующим способом: а) закладывается на заводе-изготовителе б) закладывается при ТР в ходе сборке в) через пресс-масленку г) через канал системы смазки

**Система смазки двигателя»**  
1. Когда рекомендуется проверять уровень масла в картере двигателя?   
  
а) сразу после пуска двигателя   
б) при работе двигателя под нагрузкой  
в) через несколько минут после остановки двигателя   
  
2. Как проверяется работоспособность центробежного фильтра очистки масла в условиях эксплуатации?   
  
a) по количеству отложений в колпаке ротора  
б) сигнализатором аварийного давления масла   
в) по шуму ротора после остановки двигателя   
  
3. Какой из ответов наиболее полно перечисляет назначение смазочного материала в системе смазки двигателя?   
  
а) уменьшает трение и износ трущихся поверхностей   
б) понижает температуру деталей, с которыми соприкасается  
в) выносит продукты изнашивания из зоны трения   
г) выполняет все функции указанные в пунктах а,б,в  
д) выполняет все функции указанные в пунктах а, в   
  
  
4. Как ограничивается максимальное давление масла в системе смазки?  
  
а) изменением числа оборотов шестерен насоса  
б) редукционным клапаном   
в) изменением уровня масла в поддоне

5. Как приводится в действие масляный центробежный очиститель (центрифуга)?   
  
а) реактивными силами струи масла из сопла ротора  
б) клиноременной передачей   
в) шестеренчатым приводом   
  
6. Как контролируется уровень масла в системе смазки двигателя?   
  
а) по показаниям манометра давления масла   
б) по показаниям датчика уровня масла   
в) маслоизмерительным щупом при неработающем двигателе   
  
7. Какая система обеспечивает удаление из поддона двигателя паров топлива, конденсата, и отработавших газов?   
  
а) декомпрессионная система   
б) система вентиляции картера   
в) система грязеуловителей   
  
8. Какой прибор системы смазки двигателя производит забор масла из картера и его первичную фильтрацию?  
  
а) маслоприемник с сетчатым фильтром  
б) фильтр центробежной очистки   
в) фильтр грубой очистки   
г) масляный насос   
  
9. Какие насосы применяют для подачи масла под давлением к трущимся поверхностям механизмов?   
  
а) центробежные насосы   
б) плунжерные насосы   
в) шестеренчатые насосы   
  
10 . Как смазываются кулачки распределительного вала двигателя?  
  
а) под давлением   
б) разбрызгиванием   
в) их смазка не предусмотрена   
  
11 .Что применяют в качестве фильтрующего элемента в фильтре тонкой очистки масла?   
  
а) мелкоячеистую сетку   
б) набор пластинок с малым расстоянием между ними   
в) ленточно-бумажные или керамические пакеты   
  
12. Масляный насос в системе обеспечивает:  
а) фильтрацию масла  
б) регенерирование масла  
в) создание необходимого давления масла

Где установлен масляный насос системы смазки у двигателя семейства КамАЗ?   
а) снаружи блока цилиндров  
б) в поддоне блок-картера  
в) в картере распределительных шестерен   
  
14. Где оседают механические примеси в центрифуге системы смазки?  
а) на внутренней стенке колпака  
б) на наружной стенке колпака  
в) на внутренней стенке кожуха центрифуги 

15. Какие из перечисленных функций не выполняет система смазки?  
а) уменьшение трения и интенсивности износа трущихся поверхностей  
б) снижение ударных нагрузок на детали цилиндропоршневой группы  
в) вынос продуктов износа  
г) частичный отвод тепла от трущихся поверхностей  
е) защита деталей от коррозии

16. Какой прибор производит забор масла из поддона картера и его первичную фильтрацию?  
а) маслозаборник б) фильтр центробежной очистки  
в) фильтр грубой очистки  
г) масляный насос

 17. Как смазываются шейки распределительного вала двигателя?  
а) под давлением  
б) разбрызгиванием  
в) их смазка не предусмотрена

 18. Какие из перечисленных деталей смазываются под давлением?  
а) подшипники коленвала, гильзы цилиндров  
б) подшипники распредвала, оси коромысел, зубья шестерён  
в) подшипники коленвала, подшипники распредвала

19. Картерные газы:  
а) уменьшают износ цилиндров  
б) повышают давление в картере  
в) способствуют смесеобразованию  
г) ухудшают смазывающие свойства масла

15. Уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке ниже нормы, а ее плотность равна норме, что указывает: а) на выкипание жидкости б) на внешнюю не герметичность в) на внешнюю или внутреннюю не герметичность г) на внешнюю не герметичность

Система питания бензинового двигателя. Смесеобразование, горючая смесь. . Устройство карбюратора К-90,. Система впрыска топлива двигателя ВАЗ-21126.

**«Система питания карбюраторного двигателя»**

1. Карбюраторные двигатели относятся к двигателям…..

а) внешнего смесеобразования

б) внутреннего смесеобразования

в) с самовоспламенением

2. Бензонасос какого типа используется в карбюраторных системах питания?  
а) диафрагменный  
б) центробежный  
в) шестерёнчатый

3. Укажите название системы карбюратора, действующей на средних нагрузках двигателя:  
а) система пуска  
б) система холостого хода  
в) главная дозирующая система  
г) экономайзер  
д) ускорительный насос

4. Под действием какой детали диафрагменного бензонасоса диафрагма прогибается вверх?  
а) рычаг привода  
б) рычаг ручной подкачки  
в) пружина диафрагмы  
г) впускные клапаны  
д) шток диафрагмы

5. При каком ходе диафрагмы бензонасос всасывает бензин?  
а) при прогибе диафрагмы вверх  
б) при прогибе диафрагмы вниз  
в) в обоих случаях

6. Укажите название системы карбюратора, действующей при пуске холодного двигателя:

а) система пуска б) система холостого хода  
в) главная дозирующая система  
г) экономайзер  
д) ускорительный насос

7. Какой состав горючей смеси используется в бензиновом двигателе при пуске холодного двигателя?

а) обогащённая смесь  
б) смесь нормального состава  
в) обеднённая смесь

 8. Какое количество воздуха необходимо для полного сгорания 1 кг топлива? а) в зависимости от марки топлива 3-5 кг б) 1 кг воздуха в) 15 кг воздуха

9. Что называется горючей смесью? а) смесь паров мелкораспыленного топлива и воздуха б) смесь паров топлива, воздуха, отработанных газов в) смесь паров топлива, воздуха, картерных газов

10. Где крепится исполнительный диафрагменный механизм ограничителя максимальных оборотов двигателя?

а) выпускной трубопровод  
б) впускной трубопровод  
в) корпус смесительной камеры карбюратора  
г) блок цилиндров

11. Какой состав горючей смеси необходим для работы двигателя на холостых оборотах коленчатого вала?

а) обеднённая  
б) нормального состава  
в) обогащённая  
12. Укажите название системы карбюратора, действующей при резком открытии дроссельной заслонки:

а) система пуска  
б) система холостого хода  
в) главная дозирующая система  
г) экономайзер  
д) ускорительный насос

 13. С помощью чего регулируется уровень топлива в карбюраторе?  
а) клапан экономайзера  
б) поплавок  
в) дроссельная заслонка

14. С помощью какого элемента в карбюраторе производится дозирование топлива, поступающего в смесительную камеру?  
а) поплавок  
б) распылитель  
в) жиклёр  
г) винт количества  
  
15. Каково назначение фильтра-отстойника системы питания? а) для очистки топлива от мелких механических примесейб) для очистки топлива от воды и крупных примесей в) для очистки топлива от смолистых веществ

16. Как контролируется уровень топлива в баке автомобиля?

а) топливоизмерительным щупом б) прибором в кабине автомобиля в) через смотровое окно топливного бака

17. Какой прибор обеспечивает первичную очистку топлива в системе питания? а) фильтр тонкой очистки б) топливоподкачивающий насос в) фильтр-отстойник

18. Как называют процесс приготовления горючей смеси? а) смесеприготовлением б) пульверизацией в) обогащением г) карбюрацией

19. Какой должна быть горючая смесь, чтобы двигатель развивал максимальную мощность? а) богатой б) обогащенной в) нормальной г) обедненной

20. Какой орган карбюратора обеспечивает регулирование подачи смеси на всех рабочих режимах? а) воздушная заслонка б) дроссельная заслонка в) экономайзер

**По теме «Инжекторная система автомобиля»**

1. Когда впервые стали использовать инжекторные двигатели:

а). в 40-е годы XX века в авиастроении;

б). в 20-е годы XX века в кораблестроении;

в). В XIX веке в пароходостроении;

г). в XIX веке в автомобилестроении.

2. Кто в России занимался разработкой систем инжекторного впрыска:

а). ЗИЛ ;

б). Завод в Тольятти ;

в).Горьковский автомобильный завод ;

3. Механический впрыск топлива массово использовался в СССР

а). в авиационных и дизельных двигателях;

б). в автомобилестроении;

в). в моторах для ГЭС и АЭС;

г). на ГЗС.

4. Что сменил инжекторный двигатель в автомобилестроении?

а). впускной коллектор ;

б).карбюратор ;

в). электроклапан ;

г). трансмиссию.

5. Каким словом иначе называется инжектор (англ. Jnjekctor)

а). коллектор ;

б). форсунка ;

в). клапан ;

г). цилиндр.

6. Что НЕ входит в систему инжектора:

а). электробензонасос ;

б). топливная рампа (система каналов);

в). сопло форсунки ;

г). экономайзер.

7. Топливно-воздушная (рабочая) смесь

а). в готовом виде подаётся при помощи насоса ;

б). смешивается внутри впускного коллектора ;

в). нагревается до 10 градусов ;

г). обязательно разбавляется углекислым газом.

8. Что разделяет топливную магистраль и впускной коллектор :

а). первая форсунка ;

б). воздушная заслонка;

в). камера сгорания ;

г). карбюратор.

9. Форсунка системы распределительно впрыска – это…

а). фильтр для очистки воздуха перед приготовлением рабочей смеси ;

б). направляющий конический факел;

в). электромагнитное устройство, дозирующее подачу топлива под давлением в впускную трубу двигателя;

г). электромагнитное устройство, для регулировки скорости автомобиля.

10. В состав системы подачи топлива НЕ входит:

а). топливный фильтр ;

б). топливопроводы (подающий и сливной);

в). рампа форсунок ;

г). педаль акселератора.

11. Чего НЕТ в составе рампы форсунок:

а). регулятора давления топлива ;

б). датчика положения коленчатого вала;

в). штуцера контроля давления топлива ;

г). топливных форсунок.

12. Что НЕ входит в классификацию по точке установки и количеству форсунок:

а). дозированный (порционный впрыск);

б). моновпрыск (центральный, или однотечный) ;

в).распределённый (многоточечный) впрыск ;

г). Фазированный (непосредственный).

13. Что НЕ соответствует действительности при многоточечном вспрыске:

а). при одновременном вспрыске все форсунки открываются сразу;

б). при попарно-параллельном – открываются парами (первая – перед тактом впуска, вторая – перед тактом выпуска);

в). при попарно-параллельном форсунки открываются одновременно ;

г). попарно-параллельное используется в момент запуска двигателя.

14. Каково идеальное соотношение бензина и воздуха в рабочей смеси:

а). соотношение топлива и воздуха 1 :17;  
б). соотношение топлива и воздуха 1 :13;  
в). соотношение топлива и воздуха 1 :10;  
г). соотношение топлива и воздуха 1 :15.

15. Каково назначение адсорбера?

а). для создания давления топлива;

б). для нейтрализации отработавших газов;

в). для улавливания паров бензина;

г). для вентиляции картера.

16. Если при ремонте форсунка отделилась от рампы и осталась во впускной трубе, необходимо…

а). выключить зажигание ;

б). заменить форсунку;

в). заменить оба уплотнительных кольца и фиксатор форсунки ;

г). смазать фиксатор форсунки клеем и прижать.

17. Что НЕ является причиной закоксовывания форсунок:

а). повышенный расход топлива и неполное сгорание смеси;

б). разница в нагаре на свечах зажигания разных цилиндров;

в). сложности в запуске двигателя зимой;

г). снашивание протектора на шинах автомобиля.

18. К типам памяти контроллера НЕ относится:

а). постоянное запоминающее устройство (ПЗУ);

б). временное запоминающее устройство (ВЗУ);

в). оперативное запоминающее устройство (ОЗУ) ;

г). электрически репрограммируемое запоминающее устройство (ЭРПЗУ).

19. Что нужно сделать в первую очередь при замене датчика массового расхода воздуха (ДМРВ):

а). отсоединить от датчика провода;

б). отсоединить от датчика шланг впускной трубы;

в). отвернуть винты крепления и снять датчик с воздушного фильтра;

г). выключить зажигание.

20. Чего НЕЛЬЗЯ делать при установке датчика ДПДЗ на дроссельный патрубок?

а). наложить датчик на дроссельный патрубок в закрытом положении ;

б). присоединить провод к клемме «плюс» аккумуляторной батареи;

в). завернуть 2 винта и присоединить провода к датчику;

г). проверить выходной сигнал.

21. Контроллер НЕ управляет следующими системами и приборами:

а). топливоподачей ;

б). системой зажигания;

в). регулятором холостого хода;

-г). измерением давления в шинах.

22. Что делает контроллер при выключении зажигания…

а). подогревает рабочую смесь;

б). задерживает выключение главного реле;

в). моментально блокирует работу инжектора ;

г). переводит штуцер контроля давления топлива в нулевое положение.

23. Ремонт контроллера…

а). должен производиться только на заводе-изготовителе;

б). возможен во время технического обслуживания автомобиля;

в). производится на любой СТО;

24. Какова функция регулятора давления топлива?

а). перекрывает мембранный предохранительный клапан ;

б). поддерживает постоянный перепад давления на форсунках;

в). блокирует подачу топлива при аварийной ситуации;

г). нагнетает давление до максимума при увеличении скорости.

25. При прокрутке двигателя (обороты менее 250 об/мин) он не запустится, если…

а). импульсы впрыска подаются на форсунку;

б). дроссельная заслонка полностью закрыта;

в). дроссельная заслонка полностью открыта ;

г). контроллер не успевает обрабатывать сигналы датчика температуры охлаждающей жидкости.

26. Схема регулирования подачи топлива в режиме замкнутого контура НЕ срабатывает при условии, что …

а). датчик кислорода достаточно прогрелся;

б). температура охлаждающей жидкости выше определённого значения;

в). с момента запуска двигатель не проработал час ;

г). температура охлаждающей жидкости ниже определённого значения.

27. Что нужно сделать перед снятием модуля зажигания?

а). отсоединить колодку жгута проводов от модуля зажигания;

б). отсоединить провода свечей зажигания;

в). отвернув гайки крепления, снять модуль зажигания;

г). выключить зажигание.

28. Что «ПЛОХО» в работе схемы инжектора?

а). понижает уровень вредных выбросов в атмосферу;

б). увеличивает экономичность и мощность за счёт точной дозировки двигателя;

в). автоматизированы процессы настройки двигателя;

г). предъявляются высокие требования к качеству топлива.

**Система питания дизельного двигателя.**

**Система питания дизельного двигателя**

1. К какому типу двигателей относятся дизельные?

а) двигатели внутреннего смесеобразования

 б) двигатели внешнего смесеобразования

в) двигатели с принудительным воспламенением горючей смеси

2. Укажите назначение форсунки.

а) регулирует угол опережения впрыскивания топлива

б) регулирует цикловую подачу топлива

в) обеспечивает впрыск топлива под высоким давлением в камеру сгорания

3. Как воспламеняется рабочая смесь в цилиндре дизельного двигателя?

а) свечой накаливания

б) электрической свечой

в) самовоспламеняется от сжатия воздуха

4. Для чего предназначены топливопроводы высокого давления?

а) для соединения приборов питания дизельного двигателя

б) для подачи топлива от бака к фильтрам

в) для соединения топливного насоса низкого давления с топливным насосом высокого давления

г) для подачи топлива от топливного насоса высокого давления к форсункам

5. Сколько форсунок имеет дизельный восьмицилиндровый, V-образный двигатель?

а) одну

б) две

в) четыре

г) восемь

6. Какого типа топливоподкачивающий насос низкого давления установлен на двигателе КамАЗ-740?

а) шестеренчатого типа с приводом от распредвала

б) диафрагменный, с приводом от коленвала

в) поршневой, с приводом от кулачкового вала ТНВД

7.Что означает цетановое число дизельного топлива?

а) степень сжатия двигателя, на котором применяется топливо

б) склонность топлива к самовоспламенению

в) угол впрыскивания топлива до прихода поршня в ВМТ

8. Какая деталь плунжерного ТНВД при работе двигателя совершает вращательное движение?

а) толкатель  
б) кулачковый вал  
в) плунжер

 9. Какие топливопроводы высокого давления установлены на двигателе КамАЗ-740?

а) 4 коротких и 4 длинных

б) 3 коротких и 5 длинных

в) 2 коротких, 2 длинных и 4 средней длины

г) 8 топливопроводов одинаковой длины

10. Где образуется рабочая смесь в дизельном двигателе.

а) в цилиндре двигателя

б) во впускном трубопроводе при подаче топлива форсункой

в) в карбюраторе при открытой воздушной заслонке

г) в блоке цилиндров

11. Назначение форсунки в дизельном двигателе.

а) для впрыска мелкораспыленного топлива в камеру сгорания при впуске

б) приготовление горючей смеси оптимального состава и подачу ее в цилиндры

в) для впрыска мелкораспыленного топлива в камеру сгорания при сжатии

г) подача топлива во впускной трубопровод

12. Назначение ТНВД.

а) приготовление горючей смеси определенного состава в зависимости от нагрузки на двигатель и частоты вращения коленчатого вала

б) для подачи в форсунки двигателя определенной дозы топлива в определенный момент и под требуемым давлением

в) для смешивания воздуха и дизельного топлива в камере сгорания цилиндра

г) для подачи горючей смеси в двигатель

13.   Что является основными деталями ТНВД.

а) игла форсунки, которая тщательно обрабатывается и притирается к корпусу

б) плунжерная пара, состоящая из плунжера и втулки плунжера

в) гильза цилиндра и поршень с поршневыми кольцами

г) поршень и цилиндр

14. Какое движение совершает плунжер в топливном насосе высокого давления.

а) вращательное

б) возвратно-поступательное

в) круговое под действием кулачкового вала

г) сложное

15. Что входит в систему питания дизельного двигателя.

а) топливный бак, топливоподкачивающий насос, топливный фильтр, ТНВД, форсунки, воздушный фильтр

б) топливный бак, топливоподкачивающий насос, топливный фильтр, карбюратор, форсунки, воздушный фильтр, глушитель

в) топливоподкачивающий насос, топливный фильтр, форсунки, воздушный фильтр, топливный бак

г) топливный фильтр, форсунки, воздушный фильтр, топливный бак

16. Чему равняется степень сжатия в дизельном двигателе.

а) 7-10

б) 20-25

в) 15-16

г) 4-5

17. Перечислите основные детали ДВС.

а) коленчатый вал, задний мост, поршень, блок цилиндров

б) шатун, коленчатый вал, поршень, цилиндр

в) трансмиссия, поршень, головка блока, распределительный вал

г) трансмиссия, головка блока, распределительный вал

18. Какое значение имеет давление открытия форсунки в дизельном двигателе.

а) 17.5-18 МПа

б) 10-12 МПа

в) 1.75-1.80 МПа

г) 2.5-3.5 Мпа

19. Какая деталь форсунки устанавливается своим концом в камере сгорания?

а) корпус распылителя  
б) штуцер  
в) игла  
г) корпус форсунки

 20. Какое устройство предназначено для изменения момента начала подачи топлива в зависимости от частоты вращения коленчатого вала дизеля?

а) топливная секция ТНВД  
б) топливоподкачивающий насос  
в) муфта опережения впрыска топлива  
г) всережимный регулятор ТНВД  
  
21. Как закрывается наливная горловина топливного бака?

а) герметичной крышкой предотвращающей попадание пыли и грязного воздуха

б) герметичной крышкой с паровоздушным клапаном

в) крышкой, которая закрывается неплотно, для избежания образования разряжения при расходе топлива

Механизмы и узлы магистрали низкого и высокого давления.

Аккумуляторные топливные системы с электронным управлением типа COMMON RAIL. Назначение, устройство и работа системы

**Трансмиссия**

Назначение, типы трансмиссий сцепление автомобилей типа ЗИЛ, ВАЗ. КамАЗ Устройство, принцип действия сцепления

**«Сцепление автомобиля»**

1. Как называется агрегат трансмиссии автомобиля, предназначенный:

для кратковременного разъединения двигателя и трансмиссии и плавного их соединения?

а) сцепление

б) коробка передач

в) раздаточная коробка

г) карданная передача

2.  Из каких частей состоит механизм сцепления автомобиля?

а) из кожуха, ведущего и ведомого дисков, выжимных рычагов и нажимных пружин

б) из кожуха, ведомого диска, гасителя крутильных колебаний, ступицы ведомого диска

в) из кожуха, гасителя крутильных колебаний, ведомого диска, фрикционных накладок ведомого диска

3.Какие причины могут вызвать пробуксовку сцепления?

а) снижение упругости или поломка нажимных пружин

б) замасливание фрикционных накладок

в) отсутствие свободного хода педали

г) все вышеперечисленные

4. Какой элемент трансмиссии разъединяет двигатель и коробку передач во время переключения передач, а также обеспечивает плавное трогание автомобиля с места?

а) главная передача

б) карданная передача

в) сцепление

5. В чем заключаются основные преимущества однодисковых сцеплений по сравнению с двухдисковыми?

а) простота конструкции

б) возможность передачи большого крутящего момента

в) плавное включение

г) удобство при эксплуатации и ремонте

6. Какие типы сцеплений нашли наибольшее распространение на отечественных автомобилях?

а) автоматические

б) полуавтоматические

в) дисковые, фрикционные

г) электромагнитные

7. Для чего необходим свободный ход педали сцепления?

а) для полного выключения сцепления  
б) для плавного включения сцепления  
в) для быстрого включения  
г) для полного включения сцепления

 8. По какому признаку определяется конец свободного хода педали сцепления?

а) по началу плавного нарастания усилия на педали  
б) по резкому увеличению усилия на педали  
в) по резкому уменьшению усилия при нажатии на педаль  
г) по любому из перечисленных признаков  
  
9. Когда чаще всего может проявляться пробуксовка сцепления?

а) когда автомобиль нагружен  
б) когда автомобиль не нагружен

в) при движении на подъём  
г) при движении по горизонтальному участку дороги

10. К чему может привести несоответствие свободного хода педали сцепления?

а) к пробуксовыванию сцепления  
б) к затрудненному переключению передач  
в) к ускоренному износу деталей сцепления  
г) к любой из указанных неисправностей

11. Для чего на ведомом диске сцепления накладки из фрикционного материала?

а) для уменьшения веса сцепления  
б) для более точного включения сцепления  
в) для создания трения между ведущим и нажимным дисками

12. Какой вид привода сцепления применяется на легковых автомобилях?

а) механический  
б) гидравлический  
в) пневматический

13. Для чего предназначено сцепление?

а) для соединения двигателя с трансмиссией

б) для разъединения двигателя с трансмиссией

в) для обеспечения плавного трогания автомобиля

г) для выполнения всех перечисленных функций

14.  Из каких частей состоит механизм сцепления автомобиля?

а) из кожуха

б) из ведущего и ведомого дисков

в) из выжимных рычагов и нажимных пружин

г) все ответы верны

15. На каком автомобиле сцепление сухое, фрикционное, однодисковое, с переферийным расположением нажимных пружин и механическим приводом включения?

а) ГАЗ-3309

б) ЗиЛ-4314.10

в) ВАЗ-2121

г) КамАЗ-5320

16. Как изменится свободный ход педали сцепления при износе фрикционных накладок?

а) не изменится

б) уменьшится

в) увеличится

17. Какой механизм предохраняет трансмиссию от перегрузок при резком торможении с невыключенным двигателем или резком трогании с места?

а) главная передача

б) сцепление

в) карданная передача

18. С какой целью между пружинами и нажимным диском устанавливают теплоизоляционные шайбы?

а) для предохранения нажимного диска от перегрева

б) для предохранения кожуха сцепления от перегрева

в) для предохранения нажимных пружин от перегрева

г) для регулировки жесткости нажимных пружин

19. Сколько фрикционных накладок имеет сухое, двухдисковое сцепление?

а) одну

б) две

в) три

г) четыре

20. Какой автомобиль имеет сухое, двухдисковое с переферийными пружинами и пневмогидроусилителем сцепления?

а) ВАЗ-2114

б) ГАЗ-3307

в) ЗиЛ-4314.10

г) КамАЗ-5320

21. Сколько фрикционных накладок имеет сухое, однодисковое сцепление?

а) одну

б) две

в) три

г) четыре

22. Каково назначение пневмогидравлического усилителя сцепления?

а) для уменьшения усилия на педаль сцепления

б) для увеличения усилия нажимных пружин

в) для упрощения привода управления сцеплением

23. При какой из указанных неисправностей сцепления затрудняется переключение передач

а) замасливание фрикционных накладок дисков  
б) выход из строя нажимных пружин  
в) выработка фрикционных накладок  
г) все перечисленные

24. Какой позицией на рисунке обозначен рабочий цилиндр сцепления?



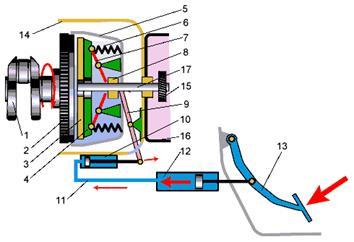
а) 12

б) 10

в) 17

г) 15

25. Какой позицией на рисунке обозначен ведомый диск сцепления?



а) 2

б) 3

в) 4

г) 7

Коробка передач грузовых и легковых автомобилей. Устройство и работа коробки передач

Автоматическая коробка передач автомобиля «Система управления автоматической коробкой передач

**«Коробка передач»**

1. Какие функции выполняет коробка передач?  
а) изменяет крутящий момент по величине  
б) изменяет крутящий момент по направлению  
в) увеличивает мощность  
г) длительно разъединяет двигатель и трансмиссию

2. Какие типы коробок передач устанавливают на автомобилях ЗиЛ-4314.10, ГАЗ-3307, КамАЗ-5320, ВАЗ-2121?

а) электрические

б) гидравлические

в) механические

3. В четырехступенчатой коробке передач для получения максимального усилия на ведущих колесах необходимо включить…………………

а) первую передачу

б) вторую

в) третью

г) четвертую передачу

4. Какое устройство в коробке передач обеспечивает выравнивание угловых скоростей включаемых шестерен?

а) синхронизатор

б) фиксатор

в) замок

5. Каково назначение фиксаторов КПП?

а) обеспечивает точную установку зубчатых колес во включенном состоянии

б) обеспечивает точную установку зубчатых колес в выключенном состоянии

в) предотвращает самовыключение передач при движении автомобиля

г) выполняет все функции указанные в ответах А, Б, В

6. Какой вал отсутствует в КПП?

а) ведущий

б) ведомый

в) промежуточный

г) карданный

7. Как изменится скорость движения автомобиля и усилие на ведущих колесах если увеличить передаточное число КПП?

а) скорость уменьшится, усилие уменьшится

б) скорость уменьшится, усилие увеличится

в) скорость увеличится, усилие увеличится

г) скорость увеличится, усилие уменьшится

8. Какая коробка перемены передач устанавливается на автомобилях-тягачах КамАЗ?

а) пятиступенчатая с делителем

б) десятиступенчатая механическая

в) трехступенчатая гидрообъемная

9. Как смазываются детали коробки перемены передач автомобиля ГАЗ-3307?

а) под давлением

б) разбрызгиванием

в) комбинированная

10. Какие типы коробок передач устанавливают на автомобилях ЗиЛ-4314.10, ГАЗ-3307, КамАЗ-5320, ВАЗ-2121?

а) электрические

б) гидравлические

в) механические

11. Для переднеприводных автомобилей с поперечным расположением ДВС преимущественно применяют:

а) одновальные КПП

б) двухвальные КПП

в) трехвальные КПП

г) вариаторы

Карданная передача и главная передача Типы, устройство и принцип действия

**«Главная передача»**

1. Ведомая шестерня главной передачи жестко соеди­няется с...

а) фланцем карданного вала,

б) коробкой дифференциала,

в) полуосью,

г) любой из указанных деталей?

2. Блокировку межосевого дифференциала ...

А) следует производить после остановки автомобиля, пе­ред началом движения,

Б) разрешается выполнять при движении автомобиля с любой скоростью,

В) нужно выполнять только на стоянке?

3. Какая деталь главной передачи жестко соединяется с карданной передачей?

А) Ведущая коническая шестерня.

Б) Ведомая коническая шестерня.

В) Ведущая или ведомая в зависимости от конструктив­ных особенностей моста.

4. Главная передача обеспечивает ...

А) уменьшение частоты вращения и увеличение крутя­щего момента,

Б) увеличение частоты вращения и увеличение крутя­щего момента,

В) уменьшение частоты вращения и уменьшение крутя­щего момента,

Г) увеличение частоты вращения и уменьшение крутя­щего момента?

5. Возникновение пробуксовывания одного из ведущих колес сопровождается увеличением частоты вращения этого колеса и ...

А) уменьшением крутящего момента, подводимого к нему,

Б) сохранением крутящего момента, подводимого к нему,

В) увеличением крутящего момента, подводимого к нему,

Г) увеличением или уменьшением крутящего момента, подводимого к нему, в зависимости от траектории движения автомобиля?

6. Если крутящий момент, подводимый к одному из колес ведущего моста, уменьшается, то крутящий момент на противоположном колесе этого моста ..

А) уменьшится,

Б) увеличится,

В) не изменится?

7. Какие из перечисленных ниже деталей ведущего моста изменяют свою частоту вращения вследствие изменения направления движения автомобиля (входа в поворот)?

А) Сателлиты.

Б) Ведомая шестерня главной передачи.

В) Коробка дифференциала.

8. Какое масло заливается в картер заднего моста:

А) моторное

Б) трансмиссионное

В) моторное или трансмиссионное в зависимости от марки автомобиля?

9. В каких случаях сателлиты дифференциала не вращаются вокруг своих осей?

а) при буксовании одного из колес

б) при движении автомобиля на поворотах

в) при движении по прямой и ровной дороге

10. Карданные шарниры равных угловых скоростей могут быть шариковые и кулачковые. Какие из перечисленных применяют в передних ведущих мостах автомобилей ГАЗ, [УАЗ](http://pandia.ru/text/category/uaz/)?

а) кулачковые

б) шариковые

в) оба типа

11. В каком ответе правильно указаны основные элементы карданного шарнира?

а) две вилки, крестовина, игольчатые подшипники

б) валы со шлицевыми наконечниками и опоры

в) скользящая вилка, упругая резиновая муфта, хомут

Типы ведущих мостов. Ведущие мосты автомобилей . Межосевой дифференциал и повышенного трения

**Ходовая часть**

Углы установки передних управляемых колёс. Стабилизация управляемых колёс Подвеска. Назначение, типы и устройство подвесок легковых и грузовых автомобилей.

Гидравлические амортизаторы. Стабилизаторы поперечной устойчивости

Гидравлические амортизаторы. Стабилизаторы поперечной устойчивости

«Ходовая часть автомобиля»

1. Какие упругие элементы применяются в независимой подвеске?  
а) листовые полуэллиптические рессоры  
б) спиральные цилиндрические пружины  
в) упругие элементы обоих указанных типов  
  
 2.Что означают в маркировке шин легковых автомобилей буквенные индексы L, P, Q, S

а) индекс максимальной допустимой скорости  
б) индекс максимально грузоподъемности  
в) товарный знак завода-изготовителя  
  
 3. Какие силы воздействуют на несущий кузов или раму автомобиля при движении?

а) сила тяжести  
б) продольные силы  
в) вертикальные силы  
г) боковые силы  
д) все перечисленные силы  
  
 4. Каким должно быть усилие хода отдачи, создаваемое телескопическим амортизатором?

а) равно усилию хода сжатия  
б) больше усилия хода сжатия в 2-3 раза  
в) меньше усилия хода сжатия в 2-3 раза  
г) в зависимости от конструктивных особенностей амортизатора  
  
 5. Какие функции выполняют амортизаторы?

а) увеличивают жёсткость упругих элементов подвески  
б) гасят колебания автомобиля, возникающие после наезда на препятствие  
в) уменьшают жесткость упругих элементов подвески  
г) ограничивают вертикальные перемещения колёс и мостов относительно кузова или рамы

6. Каким образом осуществляется соединение колес с балкой моста на автомобилях с зависимой передней подвеской?

а) цапфа колеса крепится к деталям, имеющим возможность перемещаться относительно балки  
б) цапфа шарнирно крепится к концевой части балки  
в) цапфа может крепиться любым из названных способов в зависимости от марки автомобиля  
  
 7. Какие усилия воспринимают и передают цилиндрические пружины подвески?

а) усилия, направленные горизонтально перпендикулярно к оси движения автомобиля  
б) усилия, направленные горизонтально вдоль оси движения автомобиля  
в) усилия, направленные вертикально  
г) усилия, направленные во всех перечисленных направлениях  
  
8. Что такое сайлентблок?

а) устройство, блокирующее вертикальные перемещения кузова  
б) элемент, состоящий из резиновой втулки с железным сердечником  
в) подушка под амортизатор  
  
 9. Какую функцию выполняют рычаги подвески?

а) удерживают колесо от продольных и поперечных перемещений  
б) сглаживают вибрации во время движения  
в) придают дополнительную жёсткость кузову  
  
 10. Благодаря каким конструктивным особенностям нашли широкое применение шаровые опоры?

а) возможность вращения в любых плоскостях  
б) высокая нагрузочная способность  
в) не требовательны к обслуживанию  
г) всё вышеперечисленное  
  
11. Что такое клиренс?

а) величина хода штока амортизаторов  
б) максимальная возможная деформация пружин  
в) расстояние от дороги до нижней точки днища автомобиля

**Механизмы управления**

Рулевое управление. Устройство рулевых механизмов

Усилители рулевого привода грузовых и легковых автомобилей. Назначение, устройство и работа

«Рулевое управление»

1. Каково назначение рулевой трапеции?

а) обеспечивается меньший радиус поворота  
б) достигается устойчивость автомобиля при движении  
в) обеспечивается поворот внутреннего переднего управляемого колеса на больший угол нежели наружного  
г) обеспечивается меньший износ резины  
  
 2. Каковы наиболее вероятные причины неравномерного усилия на рулевом колесе при повороте?

а) увеличенные зазоры в зацеплении червяка и ролика  
б) люфт в шарнирах рулевых тяг  
в) повышенный дисбаланс колес  
г) отсутствие зазоров в зацеплении червяка и ролика  
д) повреждение рабочих поверхностей червяка и ролика  
  
3. Какого типа рулевые механизмы в основном применяются на грузовых автомобилях?

а) червяк-ролик  
б) шестерня-рейка  
в) винт-гайка-рейка-сектор

4. Каковы наиболее вероятные причины отсутствия самовозврата рулевого колеса при выходе автомобиля из поворота?

а) увеличенные зазоры в зацеплении червяка и ролика  
б) люфт в шарнирах рулевых тяг  
в) повышенный дисбаланс колес  
г) отсутствие зазоров в зацеплении червяка и ролика  
д) повреждение рабочих поверхностей червяка и ролика  
  
 5. Чем обусловлена необходимость использования усилителей в рулевых управлениях?

а) стремлением увеличить прочность деталей рулевого механизма  
б) величиной усилий, требующихся для поворота цапф передних колес  
в) необходимостью уменьшить усилие прикладываемые к рулевому колесу  
г) недостаточной жесткостью тяг и других деталей рулевого привода  
  
 6. Что достигается особой установкой шкворня?

а) создаются усилия, которые способствуют возврату колес в исходное положение после их поворота  
б) улучшается маневренность и устойчивость автомобиля  
в) удлиняется пробег и увеличивается срок службы шин  
г) достигаются все перечисленные результаты  
  
 7. Что достигается благодаря развалу управляемых колёс?

а) уменьшается усилие, затрачиваемое на поворот колес  
б) снижается нагрузка на наружный подшипник ступицы переднего колеса  
в) ослабляются толчки, передаваемые на детали рулевого управления при движении автомобиля по неровностям  
г) достигаются все перечисленные результаты  
  
8. Для чего применяют схождение управляемых колёс?

а) улучшения управляемости на высоких скоростях  
б) улучшения управляемости на низких скоростях  
в) уменьшения износа покрышек  
  
 9. Каким образом регулируется схождение колёс?

а) изменением развала колес  
б) изменением длины поперечной рулевой тяги  
в) изменением углов наклона шкворня  
г) изменением всех перечисленных параметров  
  
10. Какими преимуществами обладает электроусилитель рулевого управления?

а) простота конструкции  
б) высокая чувствительность управления  
в) возможность установки на любые типы рулевых механизмов  
  
11. Для какого рулевого механизма проще всего применить гидроусилитель?

а) червяк-ролик  
б) шестерня-рейка  
в) винт-гайка-рейка-сектор

Тормозные системы Гидравлический привод тормозов грузовых и легковых автомобилей

Пневматический тормозной привод автомобиля КамАЗ. Назначение, устройство, работа

Рабочая,стояночная**,** запасная, вспомогательная тормозная система автомобиля КамАЗ.

**«Тормозная система»**

1. По какому признаку определяется наличие воздуха в гидравлическом приводе тормозов?  
а) по перемещению тормозной педали без ощутимого сопротивления  
б) по увеличению жёсткости педали  
в) по удлинению тормозного пути  
г) по появлению подтормаживания колес при движении  
  
2. Отчего снижается эффективность стояночной тормозной системы легковых автомобилей?  
а) замасливание фрикционных накладок тормозных механизмов  
б) увеличение свободного хода рычага тормоза  
в) вытягивание тросов в приводе стояночного тормоза  
г) появление любой из указанных неисправностей  
  
3. Как оценивается эффективность стояночной тормозной системы?  
а) по длине тормозного пути при включенном стояночном тормозе  
б) по усилию, которое прикладывается к рукоятке  
в) по удержанию автомобиля на определенном уклоне  
г) по любому из перечисленных параметров  
  
4. Где устанавливаются тормозные камеры с энергоаккумуляторами в системе тормозов автомобиля КамАЗ?  
а) на переднем мосту автомобиля  
б) на среднем мосту автомобиля  
в) на заднем мосту автомобиля  
  
 5. На каких автомобилях применяется гидравлический привод тормозов?  
а) грузовых малой и средней грузоподъемности  
б) легковых автомобилях  
в) автобусах большой вместимости  
г) грузовых автомобилях большой грузоподъемности  
  
6. Для чего служит главный тормозной цилиндр?  
а) для прижатия колодок к барабану в тормозном механизме колес  
б) для значительного облегчения управления тормозами  
в) для преобразования механического усилия на педали в давление жидкости в тормозной системе  
г) для усиления эффективности работы тормозной системы  
  
 7. Какими преимуществами обладают барабанные тормоза?  
а) лучшее торможение  
б) защищены от попадания грязи  
в) проще конструкция  
г) всё вышеперечисленное  
  
8. Для чего служит вакуумный усилитель тормозов?  
а) для уменьшения усилия на педали тормоза  
б) для гарантированного отведения колодок от тормозных дисков  
в) для увеличения давления тормозной жидкости в гидропроводах

9. Какими свойствами должна обладать тормозная жидкость?  
а) иметь высокую плотность  
б) иметь малую вязкость  
в) не гореть  
г) не сжиматься  
д) выдерживать высокие температуры  
  
10. Какие тормозные механизмы чаще всего ставят на грузовые автомобили?  
а) дисковые  
б) барабанные  
в) ленточные  
  
11. С помощью чего разводятся тормозные колодки на автомобиле КамАЗ?  
а) с помощью S-образных кулачков  
б) с помощью поршней рабочих гидроцилиндров  
в) с помощью пружин

[**nemckinp@yandex.ru**](mailto:nemckinp@yandex.ru)

**Информационное обеспечение обучения**

|  |  |
| --- | --- |
| Автомобили: Устройство автотранспортных средств: Учебник для студ. СПО | Пузанков А.Г. |
| Подвижной состав автомобильного транспорта: учебник для студ. СПО | Вахламов В.К. |
| Автоматические коробки передач | Харитонов С.А. |
| Устройство и техническое обслуживание автобусов. Учебник | Селифанов В.В. и др. |
| Автоматические коробки передач TOYOTA том 2. Принцип работы, устройство, диагностика и ремонт |  |
| Системы впрыска бензина. Устройство, обслуживание, ремонт: практ. пособ. | Росс Твег |
| Топливная аппаратура дизелей с электронным управлением. Учебно- практическое пособие | Грехов Л.В. |
| Электронные системы управления иностранных автомобилей | Данов Б.А. |