

**Методические указания
по подготовке участников олимпиады 3-го (областного) этапа
Олимпиады профессионального мастерства среди студентов
специальности «Техническое обслуживание и ремонт
автомобильного транспорта» ПОО СО**

Олимпиада 3-го (областного) этапа профессионального мастерства среди студентов специальности «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта» ПОО СО состоит из 2 туров: теоретического и практического.

Теоретический тур предполагает тестовый контроль на репродуктивном уровне знаний по междисциплинарным курсам «Устройство автомобилей», «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей», учебной дисциплины «Техника безопасности и охрана труда на АТП».

Практический тур предполагает проверку умений и навыков по диагностике, техническому обслуживанию и ремонту автомобилей, а также проверку способности решать конкретные профессиональные производственные задачи по организации работы на участках предприятий автомобильного транспорта.

примерный тест теоретического задания 3-го этапа Всероссийской олимпиады профессионального мастерства обучающихся в образовательных учреждениях среднего профессионального по специальности 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»

Устройство автомобиля КамАЗ.

1) Укажите контрольный расход топлива на 100 км при скорости 60 км/ч для автомобиля КамАЗ-5320 при движении с полной нагрузкой

1. 23 л.
2. 26 л.
3. 35 л.

2) Укажите тормозной путь автомобиля КамАЗ 5320 с полной нагрузкой со скоростью 40 км/ч при применении рабочей тормозной системы.

1. 15,5 м.
2. 17,2 м.
3. 18,4 м.

3) Как уплотняется гильза в блоке цилиндров?

1. Тремя резиновыми кольцами - одно под буртом в проточке гильзы и два в расточках блока.
2. Прокладкой под буртом гильзы и кольцом в расточке блока.
3. Четырьмя резиновыми кольцами – по два кольца в расточках блока в верхней и нижней зонах относительно гильзы.

4) Какие кольца установлены в поршне?

1. Два компрессионных и одно маслосъемное.

2. Одно компрессионное и два маслосъемных.

3. Два компрессионных и два маслосъемных.

5) Как устанавливается комплект колец на поршне?

1. Замки всех колец должны находиться на одной линии друг над другом.

2. Замки смежных колец должны быть развернуты на 180 градусов.

3. Замки смежных колец должны быть развернуты относительно друг друга на 60 градусов.

6) К чему приводит нарушение парности при установке крышек шатунов и коренных подшипников?

1. К провороту шатунных вкладышей.

2. К провороту коренных вкладышей.

7) Почему двигатель не развивает необходимую мощность, дымит?

1. Плохая компрессия из-за износа цилиндро-поршневой группы.

2. Залегание или поломка поршневых колец.

8) Где расположен фиксатор маховика?

1. На картере сцепления снизу.

2. На картере сцепления сверху.

3. На картере маховика сверху.

9) На втулке какого клапана устанавливается манжета, предотвращающая всасывание масла в цилиндры двигателя?

1. Впускного.

2. Выпускного.

10) Чему равен тепловой зазор впускного клапана?

1. 0,25

2. 0,35

3. 0,40

11) Из-за какой неисправности при работе двигателя возникают стуки?

1. Заедает стержень клапана газораспределительного механизма в направляющей втулке.

2. Изношены стержни клапанов.

3. Изношены торцы клапанов.

12) Какой уровень масла необходимо поддерживать в картере двигателя?

1. У метки «В» указателя уровня масла.

2. У метки «Н» указателя уровня масла.

3. Между метками «В» и «Н».

13) От какой шестерни обеспечивается привод масляного насоса двигателя?

1. Распределительного вала.

2. На носке коленчатого вала.

3. На хвостике коленчатого вала.

14) Укажите периодичность замены фильтрующих элементов в полнопоточном масляном фильтре.

1. При ТО-2.

2. По показаниям сигнализатора засоренности.

15) Какие клапаны установлены в центробежном фильтре очистки масла?

1. Перепускной.
2. Сливной.
3. Оба клапана.

16) Допускается ли замена ротора или колпака ротора центробежного фильтра очистки масла при ремонте?

1. Можно заменить только ротор.
2. Можно заменить только колпак ротора.
3. Можно заменить ротор и колпак в комплекте.

17) При каких температурах масла надежнее работает система смазывания двигателя?

1. 80-100 градусов.
2. 10-20 градусов.
3. По-120 градусов.

18) С какой периодичностью и когда рекомендуется менять охлаждающую жидкость в системе охлаждения дизеля?

1. Ежегодно при весеннем сезонном ТО.
2. Ежегодно при осеннем сезонном ТО.
3. Раз в два года при осеннем сезонном ТО.

19) Когда надо проверять уровень жидкости в системе охлаждения?

1. При ЕО.
2. При ТО-1.
3. При ТО-2.

20) Где установлен индикатор засоренности воздушного фильтра?

1. На впускном коллекторе.
2. В кабине водителя.

21) Можно ли использовать картонный элемент воздушного фильтра, имеющий не проклейку картонной шторки или отслоение клея от метелла?

1. Да, если дефекты наблюдаются на небольшой площадке крышки.
2. Да, если повреждены места, залить места эпоксидной смолой.
3. Нет.

22) Какие детали двигателя в первую очередь достигают предельных износов при неэффективной очистке воздуха от пыли?

1. Гильзы цилиндров и поршня.
2. Коленчатый вал и вкладыши.
3. Верхние компрессионные кольца.

23) Какого типа система наддува применена на двигателях КамАЗ?

1. Комбинированная.
2. Газотурбинная, одноступенчатая.
3. Газотурбинная, двухступенчатая.

24) Что надо сделать сразу же после снятия турбокомпрессора с двигателя?

1. Заглушить впускной и выпускной патрубки турбокомпрессора.
2. Заглушить впускной и выпускной коллекторы двигателя.

25) Укажите назначение фильтров предварительной очистки топлива.

1. Для задержания крупных механических частиц.

2. Для фильтрации топлива от крупных механических частиц и отстоя воды.

26) Укажите назначение ручного топливоподкачивающего насоса?

1. Для подачи топлива из бака автомобиля ТНВД на работающем двигателе.

2. Для заполнения системы питания топливом и прокачки всей системы с целью удаления воздуха.

27) Укажите причину, из-за которой двигатель может пойти вразнос.

1. Завышена цикловая подача топлива.

2. Заедает рейка ТНВД.

28) К чему приводит занижение цикловой подачи топлива?

1. К снижению мощности двигателя.

2. К снижению максимальной частоты вращения коленчатого вала двигателя на холостом ходу.

29) Как производят регулировку привода управления подачи топлива?

1. Замена деталей привода.

2. Изменением длины регулировочной тяги.

3. Регулировка не предусмотрена.

30) К каким изменениям в работе двигателя приводит повышенный износ деталей автоматической муфты опережения впрыскивания топлива?

1. Затрудняется пуск двигателя.

2. Двигатель не развивает номинальную частоту вращения.

3. При работе двигателя с ранним впрыскиванием возникают стуки, особенно заметные при низкой частоте вращения коленчатого вала.

31) К чему приводит засорение распыливающих отверстий форсунок?

1. К снижению мощности двигателя.

2. К повышению расхода топлива.

32) Как прочистить засорившиеся или засохшие распыливающие отверстия форсунок?

1. Продуть сжатым воздухом.

2. Промыть в топливе.

3. Прочистить сверлом диаметром 0,25 мм или стальной проволокой и промывать топливом.

33) Какое должно быть истечение топлива на выходе из распылителя при проверке на качество распыливания?

1. Струйкой с четкими границами.

2. Туманно-образное без сплошных струек.

3. Каплеобразное.

34) До какой температуры нагреваются газы в цилиндрах двигателя КамАЗ-740 при сгорании?

1. 620-700 градусов.

2. 1000-1300 градусов.

3. 1600-1900 градусов.

35) Какая передача применена в приводе выключения сцепления?

1. Гидравлическая с вакуумным усилителем.

2. Гидравлическая с пневмотическим усилителем

3. Гидравлическая.

36) При каком обслуживании необходимо заменить жидкость в гидроприводе сцепления?

1. При весеннем ТО.

2. При осеннем ТО.

3. При каждом сезонном ТО.

37) В каком случае необходимо прокачать гидропривод сцепления?

1. Увеличилось усилие на педали, необходимо для выключения сцепления.

2. Ход толкателя пневмоусилителя стал меньше 25 мм.

38) При каком ТО проверяют и подтягивают болты крепления пневмоусилителя к корпусу сцепления.

1. ТО-1.

2. ТО-2.

3. При сезонном ТО.

39) Для чего предназначена коробка передач?

1. Для изменения передаточного числа трансмиссии и обеспечение движения задним ходом.

2. Для длительного разобщения двигателя и трансмиссии.

40) Какая смазка рекомендуется для смазы-деталей пневмопривода делителя?

1. Солидол.

2. Литол-24.

3. Смазка №158.

41) С какой периодичностью смазываются крестовины карданных валов?

1. ТО-1.

2. ТО-2.

3. При сезонном ТО.

42) Почему выходят из строя подшипники карданных шарниров?

1. Не соблюдается периодичность ТО.

2. Используются не рекомендуемые заводом смазки.

43) Какие передаточные числа главных передач не применяются на автомобилях, работающих в составе автопоезда?

1. 5,43

2. 7,22.

44) Чем регулируется зацепление цилиндрической пары шестерен главной передачи?

1. Двумя пакетами прокладок.

2. Двумя гайками.

3. Двумя наборами шайб.

45) Укажите допустимый зазор между балкой передней оси и поворотным кулаком?

1. 0,25 мм.

2. 0,5 мм.

3. 0,8 мм.

46) Как регулируется сходжение колес?

1. Изменением длины продольно рулевой тяги.

2. Изменением длины поперечной рулевой тяги.

3. При ТО не регулируется, восстанавливается при ремонте.

47) Укажите предельный зазор между пальцем и втулкой ушка передней рессоры.

- 1. 1 мм.**
- 2. 2 мм.**
- 3. 3 мм.**

48) Какие шины рекомендуется использовать на автомобиле КамАЗ?

- 1. 260-508 Р.**
- 2. 280-508 Р.**
- 3. 260-508.**

49) Как часто необходимо проверять давление в шинах грузовых автомобилей?

- 1. При ЕО.**
- 2. Один раз в неделю.**
- 3. Через каждые 10 дней или с периодичностью с ТО-1.**

50) Какое наибольшее количество грузиков допускается устанавливать на обод шины при балансировке?

- 1. 2.**
- 2. 3.**
- 3. 5.**

51) Какие дефекты шин могут стать причиной аварии?

- 1. Полный износ рисунков протектора.**
- 2. Сквозные пробои и прорезы.**

52) Укажите предельно допустимый люфт рулевого колеса.

- 1. 10 градусов.**
- 2. 15 градусов.**
- 3. 25 градусов.**

53) При каком ТО проверяют люфт рулевого колеса?

- 1. ТО-1.**
- 2. ТО-2.**
- 3. Сезонном ТО.**

54) Чем регулируется затяжка подшипников вала рулевой колонки?

- 1. Гайкой.**
- 2. Шайбами.**
- 3. Винтом.**

55) В какой паре рулевого механизма зацепления регулируется винтом.

- 1. Ведущая и ведомая шестерня углового редуктора.**
- 2. Винт-гайка.**
- 3. Рейка-сектор.**

56) Укажите допустимый люфт вала сошки.

- 1. 0,01-0,05 мм.**
- 2. 0,02-0,08 мм.**
- 3. 0,2-0,8 мм.**

57) Какое время допускается удерживать рулевое колесо в крайнем положении при проверке гидроусилителя рулевого управления?

- 1. 15 сек.**
- 2. 30 сек.**
- 3. 45 сек.**

58) Когда заменяются в гидроусилителе рулевого управления масла-заменители?

1. Через 100-120 тыс. км.
2. При сезонном ТО.
3. Один раз в год.

59) Почему автомобиль «не держит дорогу»?

1. Увеличился свободный ход рулевого колеса.
2. Ослабла затяжка упорных подшипников винта рулевого механизма.
3. Оба ответа правильные.

60) Из-за какой неисправности гидроусилитель работает неравномерно?

1. Периодически заводится перепускной клапан в насосе.
2. В гидросистему попал воздух.
3. Оба ответа правильные.

61) Чем удерживается автомобиль на стоянке?

1. Пружинными энергоаккумуляторами на колесах задней тележки.
2. Давление воздуха, подаваемого в энергоаккумуляторы.
3. Пружинными энергоаккумуляторами, установленными на всех колесах автомобиля.

62) Какой контур обеспечивает работу запасного тормоза?

1. Контур рабочего тормоза задней тележки.
2. Предусмотрен отдельный контур.
3. Контур стояночного тормоза.

63) Какая передача использована для привода компрессора?

1. Ременная от шкива вентилятора.
3. Шестеренчатая от шестерни распределительного вала двигателя.

64) При каком техническом обслуживании необходимо проверять крепление головки цилиндров компрессора.

1. ЕО.
2. ТО-1.
3. ТО-2.

65) Где установлен регулятор давления?

1. На раме с внутренней стороны правого лонжерона.
2. На раме с наружной стороны правого лонжерона.
3. На компрессоре.

66) Какое давление регулируется при вращении верхнего винта на регуляторе давления?

1. Открытием разгрузочного клапана.
2. Закрытием разгрузочного клапана.

67) Почему регулятор давления часто срабатывает при нормальном давлении воздуха в пневмосистеме?

1. Негерметичен обратный клапан.
2. Негерметичен разгрузочный клапан.

68) При какой температуре наружного воздуха в предохранитель от замерзания необходимо заливать спирт?

1. +5 градусов.
2. 0 градусов.
3. -5 градусов.

69) Как влияет на расход спирта утечка воздуха в пневмоприводе тормозной системы?

1. Уменьшается.

2. Увеличивается.

3. Не влияет.

70) Укажите назначение конденсационного баллона.

1. Насытить воздух парами спирта.

2. Осаждение основной массы конденсата.

3. Сбор всего конденсата, поступающего в пневмопривод.

71) Через какой защитный клапан подается воздух в контур переднего моста.

1. Одинарный.

2. Двойной

3. Тройной.

72) Чем регулируется давление открытие одинарного защитного клапана?

1. Прокладками.

2. Винтом.

3. Шайбами.

73) Какие колеса должны тормозить первыми при плавном нажатии на тормозную педаль?

1. Передней оси.

2. Задней тележки.

3. Одновременно.

74) Укажите свободный ход педали тормоза.

1. 10-20 мм.

2. 20-30 мм.

3. 40-50 мм.

75) Неисправность какого прибора приводит к ухудшению работы тормозов всех колес.

1. Регулятор тормозных сил.

2. Ограничителя давления.

3. Тормозного крана.

76) Укажите тип тормозной камеры, устанавливаемой на колесах передней оси.

1. 20.

2. 22.

3. 24.

77) Неисправность какого прибора приводит к ухудшению работы тормозов передней оси?

1. Ограничителя давления.

2. Регулятора тормозных сил.

3. Ускорительного клапана.

78) Где установлен регулятор тормозных сил?

1. На кронштейне рамы, между средним и задним мостами.

2. На межосевом дифференциале.

3. На задней поперечине рамы.

79) Какой привод рычага регулятора тормозных сил использован на автомобилях КамАЗ?

1. Пневматический.

2. Механический.

3. Электрический.

80) Укажите тип тормозной камеры, устанавливаемой на колесах задней тележки?

- 1. 20.**
- 2. 22.**
- 3. 24.**

81) Укажите предельно допустимую величину хода штока тормозной камеры.

- 1. 30 мм.**
- 2. 40 мм.**
- 3. 50 мм.**

82) Когда проводят полную регулировку тормозного механизма?

- 1. При ТО-1.**
- 2. При ТО-2.**
- 3. В случае нарушения центровки рабочих поверхностей накладок.**

83) При выходе из строя какого тормоза водитель использует запасной тормоз?

- 1. Стояночного.**
- 2. Рабочего.**
- 3. Вспомогательного.**

84) Укажите общую вместимость баллонов контура стояночного тормоза?

- 1. 20 л.**
- 2. 40 л.**
- 3. 60 л.**

85) Где загораются лампы стоп-сигналов при торможении автопоезда вспомогательным тормозом?

- 1. Только на прицепе.**
- 2. На тягаче и прицепе.**
- 3. Не загораются.**

86) Из каких баллонов тягача подается воздух в питающую магистраль прицепа?

- 1. Рабочего тормоза.**
- 2. Стояночного тормоза.**
- 3. Вспомогательного тормоза.**

87) При каких минимальных температурах воздуха рекомендуется использовать масло ТСп-15к?

- 1. -25 градусов.**
- 2. -30 градусов.**
- 3. -45 градусов.**

88) Какое масло рекомендуется для промывки коробки передач?

- 1. Веретенное.**
- 2. Моторное.**
- 3. Индустриальное.**

89) Какого цвета смазка 158?

- 1. Синего.**
- 2. Серого.**
- 3. Желтого.**

90)Какого цвета смазка Литол-24?

- 1. От светло-желтого до коричневого.**
- 2. Черного.**
- 3. Красного.**

91)Какой цвет имеет солидол?

- 1. От светло-желтого до темно-коричневого.**
- 2.Красного.**
- 3.Черного.**

92)Какая смазка оказывает наиболее вредное воздействие на кожу человека?

- 1. Литол-24.**
- 2. Смазка 158.**
- 3. ЦИАТИМ-221.**

93)Какого цвета Тосол-А и А40?

- 1. Голубого.**
- 2. Оранжевого.**
- 3.Красного.**

94)Какого цвета антифриз марки 65?

- 1. Красного.**
- 2. Мутно-желтого.**
- 3. Оранжевого**

95)При какой температуре застывает Тосол-А?

- 1. -20 градусов.**
- 2. -40 градусов.**
- 3. -65 градусов.**

96)Укажите рабочий диапазон температур солидолов.

- 1. От -60 до +150 градусов.**
- 2. От -40 до +120 градусов.**
- 3. От -20 до +50 градусов.**

97) Укажите рабочий диапазон температур Смазки солидол-24.

- 1. От -60 до +150 градусов.**
- 2. От -40 до +120 градусов.**
- 3. От -20 до +50 градусов.**

98)Почему плотность низкотемпературной жидкости должна измеряться при температуре +20 градусов.

- 1. Из-за изменения концентрации жидкости с температурой.**
- 2. Из-за изменения плотности жидкости с температуры.**

99)Какой прибор используется для измерения плотности низкотемпературных жидкостей?

- 1.Вискозимитер.**
- 2. Гидромерт.**
- 3. Ареометр.**

100)При какой температуре масла рекомендуется проверять работу гидроусилителя рулевого управления.

- 1. 55-65 градусов.**
- 2.65-75 градусов.**
- 3. 75-85 градусов.**

101)Какое номинальное напряжение установлено для системы электрооборудования системы КамАЗ?

1. 12 В.
2. 24 В.
3. 28 В.

102) Допускается в процессе обслуживания и ремонта автотранспортных средств:

- а) удалять немедленно разлитое масло или топливо с помощью песка или опилок, которые после использования следует сыпать в металлические ящики с крышками, устанавливаемыми вне помещения
- б) оставлять инструменты и детали на краях осмотровой ямы
- в) работать лёжа на полу (земле) без лежака
- г) подкладывать под вывешенный автомобиль вместо козлов диски колёс, кирпичи и другие случайные предметы

103) В процессе обслуживания и ремонта автотранспортных средств при работе с электроинструментом с напряжением выше 50 В необходимо

- а) пользоваться защитными средствами (в зависимости от вида работ – диэлектрическими перчатками, галошами, ковриками, деревянными сухими стеллажами)
- б) использовать диэлектрические перчатки только при подключении электроинструмента к электросети при отсутствии или неисправности штепсельного разъёма
- в) использовать диэлектрические перчатки только при переноске электрического инструмента, держа его за кабель

104) Кому разрешается выдавать паяльные лампы, электрические и пневматические инструменты?

- а) лицам, прошедшим инструктаж и знающим правила обращения с ними
- б) только электротехническому персоналу организации, имеющему группу по электробезопасности не ниже III
- в) лицам, не моложе 18 лет
- г) на усмотрение руководителя работ

105) В зоне технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств (АТС) не допускается

- а) хранить чистые обтирочные материалы вместе с использованными
- б) протирать АТС и мыть их агрегаты легковоспламеняющимися жидкостями (бензином, растворителями и т.п.)
- в) заправлять АТС топливом
- г) хранить отработанное масло, порожнюю тару из-под топлива и смазочных материалов
- д) все вышеперечисленное

106) В процессе обслуживания и ремонта автотранспортных средств нельзя пользоваться

- а) прокладками, устанавливаемыми между зевом ключа и гранями гаек и болтов.
- б) для спуска в осмотровую канаву и подъема из нее - специальными лестницами
- в) для перехода через осмотровую канаву и работы спереди и сзади АТС – переходными мостиками шириной более 0,8 м

107) Проверять техническое состояние автотранспортных средств и их агрегатов при выпуске на линию и возвращении с линии следует?

- а) проверять при заторможенных колёсах

- б) затормаживать колёса не требуется при опробовании тормозов
- в) затормаживать колёса не требуется при проверке работы системы питания и зажигания,
- когда работа двигателя необходима в соответствии с технологическим процессом
- г) всё перечисленное

108) Что необходимо предпринять при попадании кислоты, щелочи или электролита на открытые части тела?

- а) необходимо длительное (1 ч) обмывание струёй холодной воды, наложение сухой асептической (стерильной) повязки и немедленное обращение к врачу
- б) смазать пораженное место маслами или жирами
- в) приложить холод на 20-30 минут

109) Что необходимо предпринять при попадании кислоты, щелочи или электролита в глаза?

- а) необходимо немедленное промывание глаз струёй проточной воды, наложение сухой асептической (стерильной) повязки и срочная консультация окулиста
- б) необходимо немедленное промывание глаз нейтрализующей жидкостью
- в) приложить холод на 20-30 минут

110) Что необходимо предпринять с электролитом, пролитым на стеллаж, верстак и пол?

- а) пролитый электролит смыть водой
- б) пролитый на верстак или стеллаж электролит нужно вытереть ветошью, смоченной 5-10%-ном нейтрализующем растворе пищевой соды
- в) пролитый на пол электролит сначала посыпать опилками, собрать их, затем это место смочить нейтрализующим раствором (5-10%-й раствор пищевой соды) и протереть насухо
- г) только б) и в)

111) Найти неправильный ответ: «Как должно быть подготовлено автотранспортное средство для снятия колёс?»

- а) при использовании подъемного механизма (домкрат) под неподнимаемые колёса необходимо подложить специальные упоры (башмаки), а под вывешенную часть автомобиля допускается подкладывать диски колёс, кирпичи
- б) автотранспортное средство должно быть вывешено на специальном подъемнике или с помощью подъемного механизма
- в) при использовании подъемного механизма (домкрат) под неподнимаемые колёса необходимо подложить специальные упоры (башмаки), а под вывешенную часть автомобиля- специальную подставку (козелок)

112) При накачке шин воздухом не допускается

- а) исправлять положение шины на диске постукиванием
- б) производить подкачку шин без демонтажа, если давление воздуха в них снизилось не более чем на 40% от нормы и есть уверенность, что правильность монтажа не нарушена
- в) вести накачку в два этапа: вначале до давления 0,05 МПа (0,5 кгс/см²) с проверкой положения замочного кольца
- г) в случае обнаружения неправильного положения замочного кольца необходимо выпустить воздух из накачиваемой шины, а затем повторить накачку в два этапа: вначале до давления 0,05 МПа (0,5 кгс/см²) с проверкой положения замочного кольца

113) При шиномонтажных работах допускается

- а) производить подкачку шин без демонтажа, если давление воздуха в них снизилось не более чем на 40% от нормы и есть уверенность, что правильность монтажа не нарушена
- б) ударять по замочному кольцу молотком или кувалдой
- в) выбивать диск кувалдой (молотком)
- г) применять при монтаже неисправные и заржавевшие замочные и бортовые кольца и диски колёс

114)Какой должна быть скорость движения автотранспортных средств по территории учреждения?

- а) не должна превышать 20 км/час
- б) не должна превышать 30 км /час
- в) не должна превышать 40 км/час
- г) не должна превышать 35 км/час

115)На что имеет право работодатель?

- а) при направлении водителя в длительный рейс - устанавливать график движения по времени на движение и стоянку АТС
- б) под собственную ответственность заставлять водителя выезжать на автотранспортном средстве, если его техническое состояние и дополнительное оборудование не соответствуют требованиям действующих Межотраслевых правил по охране труда на автомобильном транспорте
- в) в особых случаях направлять водителя в рейс, если он не имел до выезда отдыха, предусмотренного действующими нормативными правовыми актами
- г) письменным распоряжением разрешать увеличение загрузки АТС на 5% сверх установленной грузоподъемности

116)Что обязан предпринять работодатель при направлении двух и более водителей АТС для совместной работы на срок более двух суток?

- а) обязан приказом назначить работника, ответственного за охрану труда. Выполнение требований этого работника обязательно для всех водителей этой группы АТС
- б) обязан выдать только путевой лист
- в) обязан выдать только путевой лист и командировку

117)При перевозке людей допускается

- а) проезд в кузовах грузовых автомобилей лицам, сопровождающим (получающим) груз, при условии, что они обеспечены местом для сидения, расположенным ниже уровня бортов
- б) движение автотранспортного средства при нахождении людей на подножках, крыльях, бамперах, а также на бортах
- в) отдыхать или спать в кабине, салоне на стоянке при работающем двигателе
- г) нахождение пассажиров в кабине, салоне или кузове автотранспортного средства при заправке АТС на заправочном пункте

118)Каким образом водитель, покидая кабину при остановке автотранспортного средства, должен обезопасить его от самопроизвольного движения?

- а) только б) и г)
- б) должен выключить зажигание или прекратить подачу топлива, установить рычаг переключения передач (контроллера) в нейтральное положение, затормозить стояночным тормозом
- в) должен выключить зажигание или прекратить подачу топлива, установить рычаг переключения передач (контроллера) в нейтральное положение.

г) если АТС стоит даже на незначительном уклоне, необходимо дополнительно поставить под колёса специальные упоры (башмаки)

119) Что должен предпринять водитель при вынужденной остановке автотранспортного средства на обочине или у края проезжей части дороги для проведения ремонта?

- а) обязан выставить на расстоянии 15-30 м позади АТС знак аварийной остановки или мигающий красный фонарь
- б) включить световой сигнал аварийной остановки
- в) обязан выставить на расстоянии 10 м позади АТС знак аварийной остановки или мигающий красный фонарь

120) Что необходимо предпринять перед подъёмом части автотранспортного средства домкратом?

- а) всё перечисленное
- б) остановить двигатель, затормозить АТС стояночным тормозом
- в) удалить людей из салона (кузова) кабины, закрыть двери
- г) установить под неподнимаемые колёса в распор не менее двух упоров (башмаков)

121) Какие действия не допускаются при работе с автотранспортным средством?

- а) всё перечисленное
- б) подавать автотранспортное средство на погрузочно-разгрузочную эстакаду, если на ней нет ограждений и колесоотбойного бруса
- в) устанавливать домкрат на случайные предметы
- г) находится под автотранспортным средством, вывешенным только на домкрате, без установки козелка

Устройство автомобиля

122) Какой показатель положен в основу классификации легковых автомобилей?

- а) 1) Габаритные размеры.
- б) 2) Рабочий объём двигателя.
- в) 3) Вместимость.
- г) 4) Максимальная скорость.

123) Что означают условно первые цифры 4 и 5 в обозначениях 5320 и 4310 автомобилей КамАЗ?

- а) Полную массу.
- б) Рабочий объём двигателя.
- в) Мощность двигателя.
- г) Грузоподъёмность автомобиля.

124) Что происходит со сцеплением, когда мы нажимаем на педаль?

- а) 1) Включается.
- б) 2) Выключается.

125) При каких тактах в цилиндре двигателя создаётся разрежение?

- а) Сжатие.
- б) Впуск.
- в) Рабочий ход.
- г) Выпуск.

126) В цилиндрах каких двигателей в начале такта сжатия отсутствует топливовоздушная смесь?

- а) Карбюраторных.
- б) Инжекторных.
- в) Дизельных.
- г) Во всех перечисленных.

127) Какой порядок работы имеет двигатель автомобиля КамАЗ 4310?

- а) 1-2-3-4-5-6-7-8
- б) 1-3-5-7-8-6-4-2
- в) 1-8-5-7-2-6-4-3
- г) 1-5-4-2-6-3-7-8

128) Какие детали кривошипно-шатунного механизма относятся к подвижным?

- а) Поршневой палец.
- б) Шатун.
- в) Головка блока.
- г) Коленчатый вал.
- д) Поддон картера.
- е) Маховик .

129) Сколько коренных шеек имеет коленчатый вал двигателя КамАЗ-4310?

- а) Три.
- б) Четыре.
- в) Пять.
- г) Шесть.

130) Тепловые зазоры в приводе клапанов проверяют и регулируют при...

- а) Закрытых клапанах.
- б) Открытых клапанах.
- в) Открытых или закрытых клапанах в зависимости от модели двигателя.

131) В каком положении должен находиться клапан термостата при 90°C?

- а) В закрытом.
- б) В открытом.
- в) В любом.

132) Количество воздуха необходимое для сгорания одного КГ бензина

- а) 7 кг
- б) 23 кг
- в) 15 кг
- г) 19 кг

133) Полный объем цилиндра это -

- а) отношение полного объема цилиндра к объему камеры сгорания
- б) расстояние между мертвыми точками цилиндра
- в) объем над поршнем находящимся в НМТ
- г) объем над поршнем находящимся в ВМТ

134) Компрессия в цилиндре зависит от состояния -

- а) системы охлаждения
- б) смазочной системы
- в) цилиндропоршневой группы

г) газораспределительного механизма

135) Передачи КПП включаемые без синхронизатора -

- а) вторая и третья
- б) четвертая и пятая
- в) первая и заднего хода
- г) все передачи

136) Подвесной подшипник карданной передачи выполняет функцию -

- а) подшипникового соединения
- б) шлицевого соединения в конструкции вала
- в) поддержки карданной передачи и предотвращения дисбаланса
- г) соединительной муфты

137) Полуось заднего моста выполняет функцию -

- а) распределяет крутящий момент между ведущими колесами в зависимости от пройденного пути
- б) усиливает крутящий момент
- в) передает крутящий момент на ведущее колесо
- г) распределяет крутящий момент между ведущими колесами в зависимости от пройденного пути.

138) Поворотная цапфа выполняет функцию -

- а) передачи крутящего момента
- б) передачи крутящего момента на полуось
- в) поворота управляемого колеса
- г) усиливает крутящий момент

139) Зубчатый сектор РУ входит в зацепление с -

- а) поршень
- б) 2-гайка
- в) рейка
- г) винт

140) Исполнительный механизм рабочего цилиндра тормозов это -

- а) 1 - пружина
- б) 2 - диафрагма
- в) 3 - поршень
- г) 4 - манжета

141) Плотность электролита в АКБ измеряется -

- а) вязкометром
- б) вискометром
- в) 3-ариометром
- г) амперметром

142) В каком ответе перечислены только детали ГРМ?

- а) распределительный вал, штанга толкателя, коромысло, поршневой палец, клапан выпускной;
- б) толкатель, седло клапана, сухари, тарелка пружины клапана, направляющая толкателя;

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

143) При работе двигателя у некоторых моделей клапана вращаются вокруг своей оси для равномерного износа направляющей, стержня клапана, седла и тарелки клапана. За счет чего это достигается?

- а) за счет специального устройства;
- б) за счет вибрации пружин клапана;
- в) за счет выпуклой формы коромысел;
- г) за счет давления газов.

144) Какой клапан при работе двигателя нагревается до более высокой температуры?

- а) впускной;
- б) выпускной;
- в) клапана одного цилиндра нагреваются до одинаковой температуры.

145) Система охлаждения предназначена для поддержания оптимального теплового режима путем отвода части теплоты от нагретых деталей двигателя и передачи этой теплоты окружающей среде. Правильная ли эта формулировка?

- а) правильная;
- б) неправильная, отводится 100% тепла сгоревшего топлива;
- в) неправильная, все тепло идет на совершение полезной работы.

146) Какие наполнители применяют в термостатах системы охлаждения двигателей?

- а) с жидкостным и газообразным наполнителем;
- б) с твердым и газообразным наполнителем;
- в) с жидким и твердым наполнением.

147) Радиатор жидкостной системы охлаждения состоит из верхнего и нижнего бачка соединенных трубками. В каком из бачков температура охлаждающей жидкости выше?

- а) в нижнем;
- б) в верхнем
- в) одинакова в обоих бачках.

148) Когда рекомендуется проверить уровень масла в картере двигателя?

- а) сразу после пуска двигателя;
- б) при работе двигателя под нагрузкой;
- в) через несколько минут после остановки двигателя.

149) Может ли в системе смазки устанавливаться радиатор?

- а) нет, устанавливается только в системе охлаждения;
- б) может, на автомобилях работающих в тяжелых условиях;
- в) устанавливается на всех автомобильных двигателях.

150) Какой прибор системы смазки двигателя производит забор масла из картера и его первичную фильтрацию?

- а) маслоприемник;
- б) фильтр центробежной очистки;
- в) фильтр грубой очистки
- г) масляный насос.

151) Карбюраторные двигатели относятся к двигателям

- а) внешнего смесеобразования;
- б) внутреннего смесеобразования;
- в) с самовоспламенением.

Техническое обслуживание и ремонт автомобиля

152) Признаки несоответствующего состава горючей смеси, приготовляемой карбюратором:

- а) неравномерная (вплоть до остановки) работа двигателя на холостом ходу.
- б) провалы и перебои при нажатии на педаль акселератора (подачи горючей смеси) во время разгона автомобиля.
- в) «выстрелы» во впускном трубопроводе или в глушителе.

153) Причины затрудненного пуска двигателя:

- а) выход из строя одной из свечей зажигания.
- б) замыкание на «массу» наконечника свечи зажигания или высоковольтного провода.
- в) слишком охлажден двигатель.

154) Причины затрудненного пуска двигателя:

- а) повреждение крышки распределителя.
- б) нарушенный зазор между контактами прерывателя.
- в) выпали провода высокого напряжения.
- г) неисправен стартер.

155) Основными системами, «отвечающими» за пуск и работу двигателя, являются:

- а) система питания.
- б) система охлаждения.
- в) система зажигания.
- г) система смазки.

156) Каковы наиболее вероятные причины увеличенного люфта рулевого колеса?

- а) увеличенные зазоры в зацеплении червяка и ролика.
- б) повышенный дисбаланс колес.
- в) отсутствие зазоров в зацеплении червяка и ролика.
- г) повреждение рабочих поверхностей червяка и ролика.
- д) люфт в шарнирах рулевых тяг.

157) Наиболее вероятная причина отсутствия самовозврата рулевого колеса при выходе автомобиля из поворота:

- а) повреждение рабочих поверхностей червяка и ролика.
- б) увеличенные зазоры в зацеплении червяка и ролика.
- в) люфт в шарнирах рулевых тяг.
- г) повышенный дисбаланс колес.
- д) отсутствие зазоров в зацеплении червяка и ролика.

158) Причина 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.

159) Каковы наиболее вероятные причины пятнистого износа шин?

- а) люфт в шарнирах рулевых тяг.
- б) повышенный дисбаланс колес.
- в) отсутствие зазоров в зацеплении червяка и ролика.
- г) увеличенные зазоры в зацеплении червяка и ролика.
- д) повреждение рабочих поверхностей червяка и ролика.

160) Наиболее вероятными причинами вибрации рулевого колеса во время движения автомобиля являются:

- а) увеличенные зазоры в зацеплении червяка и ролика.
- б) повышенный дисбаланс колес.
- в) отсутствие зазоров в зацеплении червяка и ролика.
- г) повреждение рабочих поверхностей червяка и ролика.
- д) люфт в шарнирах рулевых тяг.

161) Перед измерением и регулировкой люфта рулевого колеса необходимо проверить и подтянуть места креплений ...

- а) картера рулевого механизма,
- б) поворотных рычагов и сошки,
- в) кронштейна маятникового рычага,
- г) рулевого колеса к валу,
- д) поперечных и продольных тяг

162) Перед проверкой люфта управляемые колеса должны быть поставлены в положение,...

- а) соответствующее движению по прямой,
- б) при котором колеса вывернуты до отказа влево,
- в) при котором колеса повернуты до отказа в одно из крайних положений.

163) Люфт рулевого управления определяют по перемещению рулевого колеса между двумя крайними положениями. Начало измерения люфта характеризуется тем, что ...

- а) уменьшается усилие на рулевом колесе,
- б) начинают поворачиваться передние колеса,
- в) увеличивается усилие на рулевом колесе,
- г) имеет место любой из указанных признаков.

164) При измерении люфта передние колеса, как правило,...

- а) поддомкрачивают,
- б) не поддомкрачивают.

165) Общую силу трения в рулевом управлении проверяют при ... передних колесах.

- а) полностью вывешенных,
- б) не вывешенных.

166) Как определяют степень износа деталей шарниров рулевых тяг?

- а) выявляют люфт в шарнире при покачивании рулевых тяг рукой.
- б) обхватывают шарнир ладонью, резко поворачивают рулевое колесо.
- в) наблюдают за шарниром во время резкого поворота рулевого колеса.
- г) используют любой из перечисленных способов.

167)Как надо действовать, если выявлен большой люфт в шарнирных соединениях рулевых тяг?

- а) при износе деталей в допустимых пределах подтянуть резьбовую пробку и установить шплинт.**
- б) заменить шаровой палец либо сухарики, при необходимости поджать резьбовой пробкой пружину.**
- в) при большом износе заменить шарнир в сборе на новый.**
- г) использовать любой из указанных способов.**

168)При эксплуатации автомобиля в обычных дорожных условиях шарниры рулевых тяг следует обслуживать через ... тыс. км пробега.

- а) 20-40,**
- б) 40-60,**
- в) 60-80,**
- г) 80-100.**

169)Какие требования предъявляются к техническому состоянию рабочих тормозных систем?

- а) при нажатии на тормозную педаль тормозные механизмы одной оси должны срабатывать одновременно.**
- б) эффективность торможения (определяемая длиной тормозного пути) не должна превышать установленного значения.**
- в) при полностью отпущенной тормозной педали не должно быть подтормаживающихся колес.**
- г) должны выполняться все перечисленные требования.**

170)Какие параметры, характеризующие техническое состояние тормозной системы, проверяют при ходовых испытаниях?

- а) свободный ход педали.**
- б) замедление.**
- в) давление в приводе.**
- г) тормозной путь.**
- д) тормозной момент на колесах.**
- е) все перечисленные параметры.**

171)Ходовые испытания тормозных систем проводятся на участке дороги, который должен ...

- а) быть горизонтальным,**
- б) быть ровным и сухим,**
- в) иметь коэффициент сцепления не менее 0,6,**
- г) отвечать всем перечисленным требованиям?**

172)Каковы наиболее вероятные причины плохого растормаживания тормозов с гидравлическим приводом?

- а) отсутствие свободного хода тормозной педали.**
- б) негерметичность гидравлического привода.**
- в) ослабление или поломка стяжных пружин тормозных колодок.**
- г) снижение уровня тормозной жидкости в главном тормозном цилиндре.**

173)Каковы наиболее вероятные последствия повышенного износа рабочих поверхностей одного из тормозных барабанов?

- а) удлинение тормозного пути.
- б) подтормаживание при отпущенной педали.
- в) неравномерное затормаживание колес.
- г) слабое торможение.
- д) отказ в работе тормозов.

174) Каковы наиболее вероятные последствия повышенного износа рабочих поверхностей одного из тормозных барабанов?

- а) удлинение тормозного пути.
- б) подтормаживание при отпущенной педали.

175) Проверку герметичности манжеты поршня и шарикового клапана усилителя тормозов автомобиля ГАЗ-53 осуществляют, удерживая педаль в нажатом положении в течение 2-3 мин при работающем двигателе. Если педаль перемещается к полу в течение названного времени, то это указывает на

- а) негерметичность клапана,
- б) герметичность клапана,
- в) негерметичность манжеты,
- г) герметичность манжеты.

176) Наличие воздуха в гидравлическом приводе тормозов определяется по...

- а) перемещению тормозной педали без ощутимого сопротивления,
- б) по увеличению «жесткости» педали,
- в) по удлинению тормозного пути,
- г) подтормаживанию колес при отпущенной педали.

177) Какую из перечисленных операций, связанных с удалением воздуха из гидропривода, выполняют в первую очередь?

- а) снятие резинового колпачка с клапана рабочего (колесного) тормозного цилиндра.
 - б) проверка уровня жидкости в бачке главного тормозного цилиндра.
 - в) отворачивание клапана, установленного на колесном цилиндре.
- Удлинение тормозного пути.

178) По какому признаку определяют момент окончания прокачки?

- а) снижение уровня тормозной жидкости в резервуаре главного тормозного цилиндра наполовину относительно номинального уровня.
- б) ощутимое возрастание усилия, необходимого для перемещения тормозной педали.
- в) прекращение выхода пузырьков воздуха из шланга, конец которого опущен в банку с тормозной жидкостью.

179) Каким способом заполняют топливоподводящие каналы насоса высокого давления перед пуском дизельного двигателя?

- а) проворачивая коленчатый вал двигателя пусковой рукояткой.
- б) возвратно-поступательным перемещением кнопки топливоподкачивающего насоса.
- в) проворачивая коленчатый вал двигателя стартером.

180) Какое назначение имеет турбокомпрессор, применяемый в системе питания дизеля?

- а) повышение мощности двигателя.

- б) увеличение максимальной частоты вращения коленчатого вала.
- в) облегчение пуска дизельного двигателя.

181) Вал турбокомпрессора, устанавливаемый в системе питания дизеля автомобиля КамАЗ, приводится во вращение...

- а) с помощью механической передачи от коленчатого вала,
- б) от распределительного вала двигателя,
- в) за счет использования энергии отработавших газов,
- г) от кулачкового вала насоса высокого давления.

Профессиональная производственная задача

Расчет годовой производственной трудоемкости. Участок текущий ремонт.

Перечень практических заданий для проведения Олимпиады по специальности 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»

1. Проверьте состояние цилиндропоршневой группы пневмотестером.
Дайте заключение о состоянии двигателя.
2. Проверьте компрессию двигателя компрессометром.
Дайте заключение о состоянии двигателя
3. Проверьте и подтяните крепления головки цилиндров двигателя.
4. Проверьте и отрегулируйте тепловые зазоры клапанов ГРМ двигателя.
5. Проверьте давление воздуха в шинах.
Доведите его до установленной нормы.
6. Проверьте и отрегулируйте направление светового потока фар
7. Проверьте содержание вредных веществ в отработанных газах газоанализатором
8. Проверьте и отрегулируйте форсунку дизельного двигателя
9. Проверьте баланс форсунок инжекторного двигателя
10. Определите неисправную свечу зажигания на двигателе
11. Проверьте стартер на стенде 532
12. Проверьте катушки зажигания с помощью стенда СПЗ-8 и омметра
13. Проверьте системы энергоснабжения (батареи и генератора) на автомобиле с помощью вольтметра
14. Проверьте электронный коммуникатор системы зажигания с помощью контрольной лампы
15. Проверьте датчики бесконтактных систем зажигания с помощью вольтметра и осциллографа
16. Проверьте датчики бесконтактных систем зажигания с помощью вольтметра и осциллографа
17. Проверьте электронные регуляторы напряжения с помощью контрольной лампы
18. Проверьте универсальные реле с помощью контрольной лампы
19. Соберите схему включения света фар
20. Соберите схему включения указателей поворотов (аварийной сигнализации)

21.Проверка системы управления двигателя с помощью тестера АСКАН-10.

22. Определить пригодность отверстия под поршень гильзы цилиндров.

23. Определить пригодность кулачков распределительного вала.

24. Определить пригодность стержня клапана ГРМ.