

## **Материалы для проведения промежуточной и итоговой аттестации по предмету «Устройство и техническое обслуживание транспортных средств категории «В» как объектов управления»**

### **Перечень теоретических вопросов для подготовки к зачету и экзамену по предмету «Устройство и техническое обслуживание транспортных средств»**

#### **Общее устройство транспортных средств категории «В»:**

- общее устройство транспортных средств категории «В»;
- назначение, расположение и взаимодействие основных агрегатов, узлов, механизмов и систем;
- краткие технические характеристики транспортных средств категории «В»;
- классификация транспортных средств по типу двигателя, общей компоновке и типу кузова.

#### **Кузов автомобиля, рабочее место водителя, системы пассивной безопасности:**

- общее устройство кузова;
- основные типы кузовов;
- компоненты кузова;
- шумоизоляция;
- остекление;
- люки;
- противосолнечные козырьки;
- замки дверей;
- стеклоподъемники;
- сцепное устройство;
- системы обеспечения комфортных условий для водителя и пассажиров;
- очистки и обогрева стёкол;
- очистители и омыватели фар головного света;
- системы регулировки и обогрева зеркал заднего вида;
- низкотемпературные жидкости, применяемые в системе стеклоомывателей;
- рабочее место водителя;
- назначение и расположение органов управления, контрольно-измерительных приборов, индикаторов, звуковых сигнализаторов, и сигнальных ламп;
- порядок работы с бортовым компьютером и навигационной системой;
- системы регулировки взаимного положения сиденья и органов управления автомобилем;
- системы пассивной безопасности;
- ремни безопасности (назначение, разновидности и принцип работы);
- подголовники (назначение и основные виды);
- система подушек безопасности;
- конструктивные элементы кузова, снижающие тяжесть последствий дорожно-транспортных происшествий;
- защита пешеходов;
- электронное управление системами пассивной безопасности;
- неисправности элементов кузова и систем пассивной безопасности, при наличии которых запрещается эксплуатация транспортного средства.

#### **Общее устройство и работа двигателя:**

- разновидности двигателей, применяемых в автомобилестроении;

- двигатели внутреннего сгорания;
- электродвигатели;
- комбинированные двигательные установки;
- назначение, устройство и принцип работы двигателя внутреннего сгорания;
- назначение, устройство, принцип работы и основные неисправности кривошипно-шатунного механизма;
- назначение, устройство, принцип работы и основные неисправности механизма газораспределения;
- назначение, устройство, принцип работы и основные неисправности системы охлаждения;
- тепловой режим двигателя и контроль температуры охлаждающей жидкости;
- виды охлаждающих жидкостей, их состав и эксплуатационные свойства;
- ограничения по смешиванию различных типов охлаждающих жидкостей;
- назначение и принцип работы предпускового подогревателя;
- назначение, устройство, принцип работы и основные неисправности системы смазки двигателя;
- контроль давления масла;
- классификация, основные свойства и правила применения моторных масел;
- ограничения по смешиванию различных типов масел; назначение, устройство, принцип работы и основные неисправности систем питания двигателей различного типа (бензинового, дизельного, работающего на газе);
- виды и сорта автомобильного топлива;
- зимние и летние сорта дизельного топлива;
- электронная система управления двигателем;
- неисправности двигателя, при наличии которых запрещается эксплуатация транспортного средства.

#### **Общее устройство трансмиссии:**

- схемы трансмиссии транспортных средств категории «В» с различными приводами;
- назначение сцепления;
- общее устройство и принцип работы сцепления;
- общее устройство и принцип работы гидравлического и механического приводов сцепления;
- основные неисправности сцепления, их признаки и причины;
- правила эксплуатации сцепления, обеспечивающие его длительную и надежную работу;
- назначение, общее устройство и принцип работы коробки переключения передач;
- понятие о передаточном числе и крутящем моменте;
- схемы управления механическими коробками переключения передач;
- основные неисправности механической коробки переключения передач, их признаки и причины;
- автоматизированные (роботизированные) коробки переключения передач;
- гидромеханические и бесступенчатые автоматические коробки переключения передач;
- признаки неисправностей автоматической и автоматизированной (роботизированной) коробки переключения передач;
- особенности эксплуатации автомобилей с автоматической и автоматизированной (роботизированной) коробками передач;
- назначение и общее устройство раздаточной коробки; назначение, устройство и работа коробки отбора мощности;
- устройство механизмов включения раздаточной коробки и коробки отбора мощности;
- назначение, устройство и работа главной передачи, дифференциала, карданной передачи и приводов управляемых колес;
- маркировка и правила применения трансмиссионных масел и пластичных смазок.

### **Назначение и состав ходовой части:**

- назначение и общее устройство ходовой части автомобиля;
- основные элементы рамы;
- тягово-сцепное устройство;
- лебедка;
- назначение, общее устройство и принцип работы передней и задней подвесок;
- назначение и работа амортизаторов;
- неисправности подвесок, влияющие на безопасность движения автомобиля;
- конструкции автомобильных шин, их устройство и маркировка;
- летние и зимние автомобильные шины;
- нормы давления воздуха в шинах;
- система регулирования давления воздуха в шинах;
- условия эксплуатации, обеспечивающие надежность автомобильных шин;
- виды и маркировка дисков колес;
- крепление колес;
- влияние углов установки колес на безопасность движения автомобиля и интенсивность износа автомобильных шин;
- неисправности ходовой части, при наличии которых запрещается эксплуатация транспортного средства.

### **Общее устройство и принцип работы тормозных систем:**

- рабочая и стояночная тормозные системы, их назначение, общее устройство и принцип работы;
- назначение и общее устройство запасной тормозной системы;
- электромеханический стояночный тормоз;
- общее устройство тормозной системы с гидравлическим приводом;
- работа вакуумного усилителя и тормозных механизмов;
- тормозные жидкости, их виды, состав и правила применения;
- ограничения по смешиванию различных типов тормозных жидкостей;
- неисправности тормозных систем, при наличии которых запрещается эксплуатация транспортного средства.

### **Общее устройство и принцип работы системы рулевого управления:**

- назначение систем рулевого управления, их разновидности и принципиальные схемы;
- требования, предъявляемые к рулевому управлению;
- общее устройство рулевых механизмов и их разновидностей;
- общее устройство и принцип работы системы рулевого управления с гидравлическим усилителем;
- масло, применяемое в гидравлических усилителях рулевого управления;
- общее устройство и принцип работы системы рулевого управления с электрическим усилителем;
- система управления электрическим усилителем руля;
- устройство, работа и основные неисправности шарниров рулевых тяг;
- неисправности систем рулевого управления, при наличии которых запрещается эксплуатация транспортного средства.

### **Электронные системы помощи водителю:**

- системы, улучшающие курсовую устойчивость и управляемость автомобиля;
- система курсовой устойчивости и ее компоненты (антиблокировочная система тормозов (далее – АБС), антипробуксовочная система, система распределения тормозных усилий, система электронной блокировки дифференциала);
- дополнительные функции системы курсовой устойчивости;

- системы – ассистенты водителя (ассистент движения на спуске, ассистент трогания на подъеме, динамический ассистент трогания с места, функция автоматического включения стояночного тормоза, функция просушивания тормозов, ассистент рулевой коррекции, адаптивный круиз-контроль, система сканирования пространства перед автомобилем, ассистент движения по полосе, ассистент смены полосы движения, системы автоматической парковки).

#### **Источники и потребители электрической энергии:**

- аккумуляторные батареи, их назначение, общее устройство и маркировка;
- правила эксплуатации аккумуляторных батарей;
- состав электролита и меры безопасности при его приготовлении;
- назначение, общее устройство и принцип работы генератора;
- признаки неисправности генератора;
- назначение, общее устройство и принцип работы стартера;
- признаки неисправности стартера;
- назначение системы зажигания;
- разновидности систем зажигания, их электрические схемы;
- устройство и принцип работы приборов бесконтактной и микропроцессорной систем зажигания;
- электронные системы управления микропроцессорной системой зажигания;
- общее устройство и принцип работы, внешних световых приборов и звуковых сигналов;
- корректор направления света фар;
- система активного головного света;
- ассистент дальнего света;
- неисправности электрооборудования, при наличии которых запрещается эксплуатация транспортного средства.

#### **Общее устройство прицепов и тягово-сцепных устройств:**

- классификация прицепов;
- краткие технические характеристики прицепов категории O1;
- общее устройство прицепа;
- электрооборудование прицепа;
- назначение и устройство узла сцепки;
- способы фиксации страховочных тросов (цепей);
- назначение, устройство и разновидности тягово-сцепных устройств тягачей;
- неисправности, при наличии которых запрещается эксплуатация прицепа.

### **Билеты для проведения экзамена по предмету «Устройство и техническое обслуживание транспортных средств категории «В» как объектов управления»**

#### **Билет № 1**

**1. Какое количество противотуманных фар разрешено устанавливать на мотоциклах?**

2. Только одну.
3. Одну или две.
4. Только две.

**2. Дневные ходовые огни предназначены:**

1. Улучшения видимости движущегося транспортного средства в светлое время суток как спереди, так и сзади.
2. Улучшение видимости движущегося транспортного средства в светлое время суток только спереди.

3. Улучшение видимости движущегося транспортного средства в светлое время суток только сзади.

**3. На чем основывается действие генератора транспортного средства?**

1. На преобразовании механической энергии в электрическую.
2. На преобразовании кинетической энергии в электрическую.
3. На преобразовании механической и кинетической энергии в электрическую.

**4. Что обеспечивает радиатор системы охлаждения транспортного средства.**

1. Компенсирует изменение объема охлаждающей жидкости.
2. Отводит теплоту охлаждающей жидкости в окружающую среду.
3. Регулирует количество охлаждающей жидкости в системе.

**5. Для чего предназначена трансмиссия автомобиля?**

1. Обеспечения движения и управления автомобилем.
2. Передачи мощности и крутящего момента от двигателя к ведущим колесам.
3. Для защиты водителя и пассажиров от внешних воздействий (ветер, дождь, грязь и др.)

**Билет № 2**

**1. В каких случаях разрешается эксплуатация транспортного средства?**

1. Содержание вредных веществ в отработавших газах или дымность превышают установленные нормы.
2. Негерметична топливная система.
3. Не работает указатель температуры охлаждающей жидкости.
4. Уровень внешнего шума превышает установленные нормы.

**2. При возникновении какой неисправности Вам запрещено дальнейшее движение даже до места ремонта или стоянки?**

1. Неисправна рабочая тормозная система.
2. Неисправна система выпуска отработавших газов.
3. Не работает стеклоомыватель.

**3. Что является рабочим объемом цилиндра бензинового двигателя транспортного средства?**

1. Объем пространства над поршнем, находящимся в ВМТ.
2. Объем пространства над поршнем, находящимся в НМТ.
3. Объем, освобождаемый поршнем, при его перемещении от ВМТ до НМТ.

**4. Для чего предназначена система смазки двигателя?**

1. Для уменьшения трения и износа деталей двигателя, а также удаления с их поверхности продуктов износа.
2. Для охлаждения и защиты от коррозии трущихся деталей.
3. Для уменьшения трения и износа деталей двигателя, охлаждения и защиты от коррозии трущихся деталей, а также удаления с их поверхности продуктов износа.

**5. На чем основывается действие аккумуляторной батареи транспортного средства при ее заряде?**

1. На последовательном превращении химической энергии в электрическую.
2. На последовательном превращении электрической энергии в химическую.

**Билет № 3**

**1. При какой неисправности тормозной системы Вам запрещается эксплуатация транспортного средства?**

1. Не включается контрольная лампа стояночной тормозной системы.
2. Стояночная тормозная система не обеспечивает неподвижное состояние транспортного средства с полной нагрузкой на уклоне до 16% включительно.
3. Уменьшен свободный ход педали тормоза.

**2. При возникновении какой неисправности Вам запрещено дальнейшее движение даже до места ремонта или стоянки?**

1. Не работает стеклоподъемник.
2. Неисправно рулевое управление.
3. Неисправен глушитель.

**3. Предназначение катушки зажигания транспортного средства.**

1. Для преобразования в системе зажигания тока низкого напряжения в ток высокого напряжения.
2. Для распределения в системе зажигания тока высокого напряжения.
3. Для преобразования в системе зажигания тока высокого напряжения в ток низкого напряжения.

**4. В каком случае вам разрешается эксплуатация автомобиля?**

1. Шины имеют отслоения протектора или боковины.
2. Шины имеют порезы, обнажающие корд.
3. На задней оси автомобиля установлены шины с восстановленным рисунком протектора.

**5. Какие световые приборы вы обязаны использовать при движении в светлое время суток?**

1. Дневные ходовые или габаритные огни.
2. Фары ближнего света или габаритные огни.
3. Фары ближнего света или дневные ходовые огни.

#### **Билет № 4**

**1. Какие преимущества дает Вам использование зимних шин в холодное время года?**

1. Исключает возможность возникновения заноса.
2. Появляется возможность в любых погодных условиях двигаться с максимально допустимой скоростью.
3. Уменьшает возможность проскальзывания и пробуксовки колес на скользком покрытии

**2. Исключает ли антиблокировочная тормозная система возможность возникновения заноса или сноса при прохождении поворота?**

1. Полностью исключает возможность возникновения только заноса.
2. Полностью исключает возможность возникновения только сноса.
3. Не исключает возможность возникновения сноса или заноса.

**3. В каком случае запрещается эксплуатация транспортного средства?**

1. Двигатель не развивает максимальной мощности.
2. Двигатель не устойчиво работает на холостых оборотах.
3. Имеется неисправность в глушителе.

**4. Чем опасно длительное торможение с выключенным сцеплением (передачей) на крутом спуске?**

1. Значительно увеличивается износ протектора шин.
2. Повышается износ деталей тормозных механизмов.
3. Перегреваются тормозные механизмы и уменьшается эффективность торможения.

**5. Предназначение привода рабочей тормозной системы?**

1. Для удержания остановленного автомобиля на месте.
2. Для передачи к тормозным механизмам колес усилия, прилагаемого водителем к педали тормозных систем.
3. Для повышения теплоотдачи тормозной жидкости.

#### **Билет №5**

**1. На какой угол поворачивается коленчатый вал за один такт?**

1. На  $90^\circ$ .
2. На  $180^\circ$ .
3. На  $360^\circ$ .

**2. Рабочий объем цилиндра равен  $500 \text{ см}^3$ , объем камеры сгорания  $100 \text{ см}^3$ . Чему равна степень сжатия?**

1. 5.
2. 6.
3. 0,2.
4. 1,2.

**3. Чем больше степень сжатия двигателя, тем его экономичность при прочих равных условиях ...**

1. Выше
2. Ниже.

**4. Уменьшение объема камеры сгорания (при неизменности других параметров цилиндра) ...**

1. Ведет к увеличению степени сжатия;
2. Вызывает уменьшение степени сжатия;
3. Не влияет на степень сжатия

**5. Какие параметры не влияют на значение рабочего объема цилиндров?**

1. Длина шатуна.
2. Диаметр поршня.
3. Ход поршня.

#### **Билет № 6**

**1. На какой угол поворачивается коленчатый вал одноцилиндрового 4-тактного двигателя за 1 цикл?**

1. На  $90^\circ$ .
2. На  $180^\circ$ .
3. На  $360^\circ$ .
4. На  $720^\circ$ .

**2. В цилиндрах каких двигателей в начале такта сжатия отсутствует топливовоздушная смесь?**

1. Карбюраторных.
2. Дизельных.
3. Дизельных и карбюраторных.

**3. При каком такте в цилиндр дизельного двигателя поступает топливо?**

1. Впуск.
2. Сжатие.
3. Рабочий ход.

**4. Уменьшение объема камеры сгорания (при неизменности других параметров цилиндра) ...**

1. Ведет к увеличению степени сжатия;
2. Вызывает уменьшение степени сжатия;
3. Не влияет на степень сжатия.

**5. По каким признакам можно сделать заключение о накоплении нагара на стенках камеры сгорания?**

1. По повышенному расходу масла и дымному выхлопу.
2. По стукам в верхней части двигателя.
3. По перегреву.
4. По снижению мощности.
5. По неустойчивой работе.

**Билет № 7**

**1. Компрессия в цилиндрах измеряется...**

1. На полностью прогретом двигателе,
2. На холодном двигателе,
3. При закрытых дроссельных и воздушной заслонках,
4. При полностью открытых дроссельных и воздушной заслонках,
5. На прогретом или холодном двигателе при любом положении заслонок?

**2. Какие из перечисленных функций не выполняет трансмиссия?**

1. Изменяет значение крутящего момента, передаваемого от двигателя к ведущим колесам.
2. Обеспечивает движение автомобиля по криволинейной траектории.
3. Передает крутящий момент к ведущим мостам под изменяющимся углом.
4. Изменяет направление крутящего момента, передаваемого к ведущим колесам.

**3. Коробка передач применяется с целью...**

1. уменьшения частоты вращения ведущих колес при любых скоростных режимах движения автомобиля,
2. увеличения крутящего момента на ведущих колесах при движении автомобиля с любой скоростью,
3. изменения скорости движения автомобиля,
4. изменения значения крутящего момента на ведущих колесах,
5. выполнения всех перечисленных функций?

**4. По мере разгона автомобиля значение крутящего момента, необходимого для дальнейшего увеличения скорости,...**

1. уменьшается,
2. увеличивается,
3. не изменяется?



**5. Наибольший крутящий момент на ведущих колесах необходим при...**

1. трогании автомобиля с места,
2. движении со скоростью от 50 до 90 км/ч,
3. движении со скоростью более 90 км/ч,
4. движении с ускорением независимо от начальной скорости?

**Билет №8**

**1. Свободным ходом педали сцепления называется путь, который проходит педаль от ..... включенного сцепления:**

1. исходного положения до полного,
2. начала выключения до полного,
3. исходного положения до начала?

**2. Свободный ход педали сцепления необходим для обеспечения ... сцепления:**

1. Полного выключения,
2. Плавного включения,
3. Полного включения,
4. Быстрого выключения?

**3. Какой из перечисленных автомобилей будет относиться к колёсной формуле - 4 X 4:**

1. ВАЗ 1111
2. ГАЗ 3110
3. ВАЗ 2108
4. ВАЗ 2121 «Нива»

**4. Если в систему гидроусилителя рулевого управления попал воздух, то наиболее вероятным последствием этого будет...**

1. Заедание рулевого колеса,
2. Повышенный люфт руля,
3. Выход из строя усилителя,
4. Уменьшение угла поворота колес?

**5. Механизм, преобразующий крутящий момент, передающийся от двигателя через сцепление, по величине и направлению, позволяет отключать двигатель от ведущих мостов на длительное время.**

1. Карданная передача
2. Главная передача
3. Коробка передач
4. Дифференциал

**Билет №9**

**1. Каковы наиболее вероятные причины вибрации рулевого колеса во время движения автомобиля?**

1. Увеличенные зазоры в зацеплении червяка и ролика.
2. Люфт в шарнирах рулевых тяг.
3. Повышенный дисбаланс колес.
4. Отсутствие зазоров в зацеплении червяка и ролика.
5. Повреждение рабочих поверхностей червяка и ролика.

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

1. Увеличенные зазоры в зацеплении червяка и ролика.
2. Люфт в шарнирах рулевых тяг.
3. Повышенный дисбаланс колес.
4. Отсутствие зазоров в зацеплении червяка и ролика.

**3. При каких неисправностях рулевого управления не запрещается эксплуатация автомобиля?**

1. Суммарный люфт в рулевом управлении превышает предельные значения.
2. Резьбовые соединения не затянуты или ненадежно зафиксированы.
3. Уровень масла в картере рулевого управления ниже нормы.
4. Неисправен предусмотренный конструкцией усилитель рулевого управления.
5. Нарушена целостность лакокрасочных покрытий на деталях.
6. Детали рулевого управления имеют следы остаточной деформации.
7. При любой из перечисленных неисправностей.

**4. Какая из перечисленных неисправностей не может быть причиной слабого действия рабочих тормозных систем с гидравлическим приводом?**

1. Замасливание фрикционных накладок тормозных колодок.
2. Попадание воздуха в гидравлический привод.
3. Отсутствие свободного хода тормозной педали.
4. Увеличенный зазор между тормозными колодками и тормозным барабаном.
5. Подтекание тормозной жидкости из гидропривода.

**5. Каковы наиболее вероятные последствия попадания воздуха в гидропривод?**

1. Удлинение тормозного пути. Слабое торможение.
2. Подтормаживание при отпущенной педали. Неравномерное затормаживание колес.

**Билет №10**

**1. Наличие воздуха в гидравлическом приводе тормозов определяется по ...**

1. перемещению тормозной педали без ощутимого сопротивления,
2. по увеличению «жесткости» педали,
3. появлению подтормаживания колес при отпущенной педали?

**2. Какую из перечисленных операций, связанных с удалением воздуха из гидропривода, выполняют в первую очередь?**

1. Снятие резинового колпачка с клапана рабочего (колесного) тормозного цилиндра.
2. Проверка уровня жидкости в бачке главного тормозного цилиндра.
3. Отворачивание клапана, установленного на колесном цилиндре.

**3. Удаление воздуха из гидропривода тормозов выполняется ...**

1. без снятия колес,
2. после снятия колес?

**4. Автомобильная аккумуляторная батарея является источником электрической энергии, питающим потребителей ...**

1. при неработающем двигателе,
2. только при работающем двигателе?

**5. На работающем двигателе электрический ток к потребителям поступает ...**

1. во всех случаях только от генератора,
2. во всех случаях от генератора и аккумуляторной батареи,
3. от генератора, а при определенных условиях от аккумуляторной батареи?

**Билет №11**

**1. Какие условия должны быть соблюдены, чтобы происходил подзаряд аккумуляторной батареи?**

1. Общий ток в цепи потребителей равен максимальному току, вырабатываемому генератором?
2. Общий ток во внешней цепи меньше максимального тока, вырабатываемого генератором.

**2. Что представляет собой электролит, используемый в аккумуляторных батареях, которые применяются на изучаемых автомобилях?**

1. Концентрированная серная кислота, содержащая незначительное количество воды.
2. Раствор определенной плотности серной кислоты в дистиллированной воде.
3. Концентрированная, полностью обезвоженная или разведенная в воде серная кислота.

**3. Какие потребители во всех случаях получают ток только от аккумуляторной батареи?**

1. Стартеры.
2. Звуковые сигналы.
3. Приборы освещения.
4. Все перечисленные.

**4. В маркировке аккумуляторной батареи 6СТ-60ЭМ, «СТ» означает, что ...**

1. батарея соответствует требованиям государственного стандарта,
2. сепараторы изготовлены из стекловолокнита или стеклотекстолита,
3. решетка пластин изготовлена из свинца, а бак — из термопласта,
4. батарея обеспечивает отдачу большого тока при работе стартера?

**5. В маркировке аккумуляторной батареи 6СТ-60ЭМ, 60 - это ...**

1. максимальная продолжительность работы в часах при разрядке,
2. предельный ток в амперах, отдаваемый при включении стартера,
3. время непрерывной работы (в секундах) при включении стартера,
4. электрическая емкость батареи, выраженная в ампер-часах?

**Билет №12**

**1. Саморазряд аккумуляторной батареи, хранящейся с электролитом, ...**

1. замедляется по мере снижения температуры,
2. протекает более интенсивно при низких температурах, чем при высоких,
3. не зависит от температуры хранения аккумуляторной батареи?

**2. Если плотность электролита, залитого в аккумуляторную батарею, превышает установленное значение, то это вероятнее всего приведет к ...**

1. сульфатации пластин,
2. короткому замыканию,
3. утечке электролита через трещины в баке,
4. любой из указанных неисправностей?

**3. Какие причины вызывают снижение силы тока, отдаваемой аккумуляторной батареей во внешнюю цепь при запуске двигателя стартером?**

1. Разряд батареи ниже допустимого предела.
2. Короткое замыкание в одном из аккумуляторов.
3. Недостаточный уровень электролита.
4. Разрушение пластин с выпадением активной массы.
5. Все перечисленные причины?

**4. По каким показателям оценивают степень заряженности аккумуляторной батареи?**

1. Плотность электролита.
2. Уровень электролита.
3. Показания нагрузочной вилки.
4. Любой из названных показателей?

**5. В случае срабатывания предохранителей следует, прежде всего проверить...**

1. техническое состояние источников электроэнергии,
2. техническое состояние потребителей и целостность изоляции проводов,
3. надежность крепления клемм на аккумуляторе?

### **Билет №13**

**1. Ход мембраны звукового сигнала регулируют, изменяя ... :**

1. зазор между контактами прерывателя,
2. силу тока, текущего по обмоткам,
3. жесткость мембраны,
4. все указанные параметры?

**2. Противотуманные фары устанавливаются ...**

1. ниже основных фар,
2. выше основных фар,
3. вровень с основными фарами,
4. в любом из указанных положений?

**3. Срабатывание предохранителей, как правило, ...**

1. сопровождается выходом из строя потребителей тока,
2. не вызывает повреждения потребителей,
3. сопровождается глубокой разрядкой аккумуляторной батареи?

**4. Перед длительным хранением автомобиля и в период зимней эксплуатации хромированные детали рекомендуется ...**

1. протирать керосином,
2. покрывать трансмиссионным маслом,
3. смазывать техническим вазелином,
4. протирать бензином?

**5. В изучаемых легковых автомобилях регулируется положение ...**

1. только сиденья водителя,
2. передних и задних сидений,
3. передних сидений,
4. сиденья водителя и задних сидений?

#### Билет №14

##### 1. Применение реле сигналов позволяет ...

1. уменьшить силу тока, протекающего через контакты кнопки,
2. повысить частоту колебаний мембраны звукового сигнала,
3. регулировать громкость звука, генерируемого сигналом,
4. достичь всех перечисленных результатов?

##### 2. Какого цвета рассеиватели могут использоваться в передних противотуманных фарах?

1. Белые, оранжевые.
2. Желтые, красные
3. Любые.

##### 3. Срок службы резиновых уплотнителей проемов кузова можно удлинить, если протирать их ветошью, смоченной в ...

1. бензине,
2. растворителе,
3. техническом глицерине,
4. моторном масле?

##### 4. Срабатывание предохранителя указывает, что короткое замыкание произошло на участке цепи, находящемся...

1. между источником электроэнергии и предохранителем,
2. между предохранителем и потребителем,
3. в любом месте между источником и потребителем?

##### 5. При включении звукового сигнала детали, генерирующие звуковые колебания, перемещаются внутрь корпуса за счет...

1. упругости мембраны,
2. намагничивания якоря,
3. прохождения тока через искрогасящий резистор,
4. всех перечисленных явлений?

#### Билет №15

##### 1. В световых указателях поворота происходит периодическое...

1. подключение ламп к источникам электроэнергии и полное отключение,
2. включение резистора параллельно лампам указателя,
3. включение резистора последовательно лампам указателя?

##### 2. Предохранители, используемые в автомобильном электрооборудовании, ...

1. не допускают возникновения короткого замыкания,
2. в случае короткого замыкания отключают соответствующий участок цепи от источника электроэнергии,
3. отключают все потребители от источника электроэнергии в случае короткого замыкания на любом участке цепи?

##### 3. Возврат мембраны звукового сигнала в исходное положение происходит под действием ...

1. электрического поля,
2. силы упругости мембраны,
3. отталкивания якоря от сердечника,
4. всех перечисленных явлений?

**4. Хромированные детали рекомендуется очищать от загрязнений тканью, смоченной в ...**

1. бензине,
2. теплой воде,
3. керосине,
4. растворителе?

**5. При мойке автомобиля не допускается применение ...**

1. соды,
2. керосина,
3. бензина,
4. любого из перечисленных материалов?

#### **Билет №16**

**1. Какие лампы световых указателей поворота информируют водителя об исправной работе указателей поворота?**

1. Контрольные.
2. Сигнальные.

**2. Срабатывание предохранителей ... причину, вызвавшую короткое замыкание:**

1. устраняет,
2. не устраняет?

**3. Датчики и указатели соединяются ...**

1. последовательно,
2. параллельно,
3. последовательно или параллельно в зависимости от вида прибора?

**4. По показаниям автомобильного амперметра определяется...**

1. сила зарядного тока,
2. сила разрядного тока,
3. режим работы аккумуляторной батареи,
4. все перечисленные параметры?

**5. Гудрон или масло с поверхности кузова легкого автомобиля удаляют ... ,**

1. скребком из мягкого материала,
2. полировочными пастами,
3. специальными очистителями,
4. ацетоном или иным растворителем?

#### **Билет №17**

**1. Амперметр включается в цепь и начинает давать показания...**

1. после установки ключа в выключатель зажигания,
2. при повороте ключа в положение «Зажигание»,
3. только после пуска двигателя,
4. при любом положении ключа, кроме исходного?

**2. Где расположен выключатель ламп заднего хода?**

1. На картере заднего моста.
2. На крышке коробки передач.

3. На картере сцепления.
  4. На промежуточной опоре карданной передачи.
3. **Когда мембрана звукового сигнала возвращается в исходное положение, контакты прерывателя ...**
    1. размыкаются,
    2. замыкаются,
    3. размыкаются или замыкаются в зависимости от типа сигнала?
  4. **При неработающем двигателе и включенных потребителях электрической энергии стрелка амперметра должна ...**
    1. оставаться на нулевой отметке,
    2. отклоняться в сторону обозначения «—»,
    3. отклоняться в сторону обозначения «+»?
  5. **Какие элементы используются в датчиках указателей уровня топлива?**
    1. Терморезистор.
    2. Ползунковый реостат, соединенный с диафрагмой.
    3. Ползунковый реостат, соединенный с поплавком.
    4. Биметаллическая пластина.
    5. Диафрагма, соединенная с контактами.

#### **Билет №18**

1. **К каким последствиям в работе звукового сигнала приводит нарушение регулировки сигнала?**
  1. К снижению громкости сигнала.
  2. К самопроизвольному включению.
  3. К отказу в работе.
2. **Где размещаются контрольные лампы указателей поворота?**
  1. В подфарниках.
  2. В боковых указателях.
  3. На щитке приборов.
  4. Во всех перечисленных.
3. **Противотуманные фары работают в ...**
  1. одном режиме с постоянным световым потоком,
  2. двух режимах с различными световыми потоками?
4. **Электрические датчики большинства автомобильных контрольно-измерительных приборов в результате воздействия контролируемой среды ...**
  1. изменяют свое электрическое сопротивление,
  2. вырабатывают ЭДС соответствующей величины,
  3. изменяют частоту вырабатываемого тока,
  4. вырабатывают ток, сила которого зависит от параметра среды?
5. **Направление светового потока, создаваемого противотуманной фарой, можно менять путем ...**
  1. перемещения корпуса фары в вертикальном направлении,
  2. поворота корпуса вокруг детали, жестко закрепленной на кузове,
  3. поворота оптического элемента относительно корпуса фары,
  4. изменения положения лампы в патроне?

### Билет №19

1. **К каким последствиям в работе звукового сигнала приводит сильное окисление контактов кнопки?**
  1. К снижению громкости сигнала.
  2. К самопроизвольному включению.
  3. К отказу в работе.
  
2. **Чем рекомендуется протирать кузов легкого автомобиля после мойки?**
  1. Синтетической тканью, шерстяной тканью.
  2. Замшей, фланелью.
  3. Поролоном?
  
3. **Какие элементы используются в датчиках указателей уровня топлива?**
  1. Терморезистор.
  2. Ползунковый реостат, соединенный с диафрагмой.
  3. Ползунковый реостат, соединенный с поплавком.
  4. Биметаллическая пластина.
  5. Диафрагма, соединенная с контактами.
  
4. **Ржавчину, проявляющуюся в местах нарушения хромового покрытия, следует удалять ...**
  1. полировочными пастами,
  2. мелом, нанесенным на мягкую ткань,
  3. шлифовальной шкуркой,
  4. любым указанным способом?
  
5. **К каким последствиям в работе звукового сигнала приводит незначительное окисление контактов прерывателя?**
  1. К снижению громкости сигнала.
  2. К самопроизвольному включению.
  3. К отказу в работе.

### Билет №20

1. **Какие силы воздействуют на несущий кузов или раму автомобиля при движении?**
  1. Сила тяжести.
  2. Продольные силы.
  3. Вертикальные силы.
  4. Боковые силы.
  5. Все перечисленные силы.
  
2. **Благодаря схождению колес ...**
  1. исключается связанное с развалом боковое скольжение колес при движении автомобиля,
  2. уменьшается износ покрышки и удлиняется срок службы шин,
  3. происходит возврат колес в положение движения по прямой после их поворота,
  4. достигаются все перечисленные результаты?
  
3. **Схождение колес регулируется изменением ...**
  1. развала колес,
  2. длины поперечной рулевой тяги,



3. углов наклона шкворня,
4. всех перечисленных параметров?

**4. Амортизаторы служат для ...**

1. увеличения жесткости упругих элементов, применяемых в подвесках передних колес,
2. гашения колебаний автомобиля, возникающих после наезда колеса на препятствие,
3. уменьшения жесткости упругих элементов, применяемых в подвесках задних мостов,
4. ограничения вертикальных перемещений колес и мостов относительно кузова или рамы.

**5. Ручную мойку кузова автомобиля следует начинать с ...**

1. крыши,
2. крыльев,
3. дверей,
4. капота,
5. крышки багажника?

**Билет №21**

**1. Какие элементы используются в датчиках указателей температуры охлаждающей жидкости?**

1. Терморезистор.
2. Ползунковый реостат, соединенный с диафрагмой.
3. Ползунковый реостат, соединенный с поплавком.
4. Биметаллическая пластина.
5. Диафрагма, соединенная с контактами.

**2. Амперметр включается в цепь и начинает давать показания...**

1. после установки ключа в выключатель зажигания,
2. при повороте ключа в положение «Зажигание»,
3. только после пуска двигателя,
4. при любом положении ключа, кроме исходного?

**3. При увеличении частоты вращения коленчатого вала двигателя и неизменном количестве потребителей, подключенных к источникам электроэнергии, стрелка амперметра должна двигаться ...**

1. к нулевой отметке,
2. от «—» к «+»,
3. от «+» к «—»?

**4. К каким последствиям в работе звукового сигнала приводит замыкание на массу провода, соединяющего изолированную клемму на корпусе реле сигнала с кнопкой включения?**

1. К снижению громкости сигнала.
2. К самопроизвольному включению.
3. К отказу в работе.

**5. Амперметр показывает суммарную величину разрядного тока, потребляемого ...**

1. фарами и контрольно-измерительными приборами автомобиля,

2. всеми потребителями,
3. всеми потребителями, за исключением стартера?

#### **Билет №22**

##### **1. Какие элементы используются в датчиках сигнализаторов давления масла?**

1. Терморезистор.
2. Ползунковый реостат, соединенный с диафрагмой.
3. Ползунковый реостат, соединенный с поплавком.
4. Биметаллическая пластина.
5. Диафрагма, соединенная с контактами.

##### **2. Противотуманные фары работают в ...**

1. одном режиме с постоянным световым потоком,
2. двух режимах с различными световыми потоками?

##### **3. Регулировка направления света фар осуществляется путем изменения положения ...**

1. корпуса фары относительно кузова автомобиля,
2. оптического элемента относительно корпуса фары,
3. патрона и лампы относительно отражателя,
4. оптического элемента относительно держателя?

##### **4. В случае срабатывания предохранителей следует, прежде всего, проверить...**

1. техническое состояние источников электроэнергии,
2. техническое состояние потребителей и целостность изоляции проводов,
3. надежность крепления клемм на аккумуляторе?

##### **5. К каким последствиям в работе звукового сигнала приводит обрыв провода в цепи сигнала?**

1. К снижению громкости сигнала.
2. К самопроизвольному включению.
3. К отказу в работе.

#### **Билет №23**

##### **1. Датчики и указатели соединяются ...**

1. последовательно,
2. параллельно,
3. последовательно или параллельно в зависимости от вида прибора?

##### **2. Какие элементы используются в датчиках указателей температуры охлаждающей жидкости?**

1. Терморезистор.
2. Ползунковый реостат, соединенный с диафрагмой.
3. Ползунковый реостат, соединенный с поплавком.
4. Биметаллическая пластина.
5. Диафрагма, соединенная с контактами.

##### **3. По показаниям автомобильного амперметра определяется...**

1. сила зарядного тока,
2. сила разрядного тока,
3. режим работы аккумуляторной батареи,
4. все перечисленные параметры?

**4. Если в систему гидроусилителя рулевого управления попал воздух, то наиболее вероятным последствием этого будет...**

1. заедание рулевого колеса,
2. повышенный люфт руля,
3. выход из строя усилителя,
4. уменьшение угла поворота колес?

**5. Каковы наиболее вероятные причины вибрации рулевого колеса во время движения автомобиля?**

1. Увеличенные зазоры в зацеплении червяка и ролика.
2. Люфт в шарнирах рулевых тяг.
3. Повышенный дисбаланс колес.
4. Отсутствие зазоров в зацеплении червяка и ролика.
5. Повреждение рабочих поверхностей червяка и ролика.

#### **Билет №24**

**1. Какие из перечисленных неисправностей не могут вызвать затрудненное вращение рулевого колеса?**

1. Повышенное давление воздуха в шинах.
2. Отсутствие зазора между червяком и роликом.
3. Повышенный люфт в подшипниках червяка.

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

1. Увеличенные зазоры в зацеплении червяка и ролика.
2. Люфт в шарнирах рулевых тяг.
3. Повышенный дисбаланс колес.
4. Отсутствие зазоров в зацеплении червяка и ролика.

**3. При каких неисправностях рулевого управления не запрещается эксплуатация автомобиля?**

1. Суммарный люфт в рулевом управлении превышает предельные значения.
2. Резьбовые соединения не затянуты или ненадежно зафиксированы.
3. Уровень масла в картере рулевого управления ниже нормы.
4. Неисправен предусмотренный конструкцией усилитель рулевого управления.
5. Нарушена целостность лакокрасочных покрытий на деталях.
6. Детали рулевого управления имеют следы остаточной деформации.
7. При любой из перечисленных неисправностей.

**4. Каковы наиболее вероятные признаки отсутствия масла или пониженного уровня масла в коробке передач?**

1. Повышенный шум при работе коробки без переключения передач.
2. Самопроизвольное выключение передач.

**5. Какое масло заливается в картер заднего моста:**

1. моторное
2. трансмиссионное
3. моторное или трансмиссионное в зависимости от марки автомобиля?

#### **Билет №25**

1. Если произошло удлинение троса привода стояночного тормоза, то последствия этой неисправности в большинстве случаев устраняют путем ...

1. замены троса,
2. смещения уравнителя,
3. поворота эксцентрика в колесном механизме,
4. выполнения всех перечисленных операций?

2. В процессе удаления воздуха из гидравлического привода тормозную жидкость в резервуар главного тормозного цилиндра ...

1. необходимо доливать,
2. можно не доливать?

3. Если тормозной механизм и гидравлический привод отрегулированы правильно, то педаль тормоза при нажатии...

1. должна перемещаться на длину полного хода,
2. не должна опускаться больше чем на половину хода,
3. может иметь любое перемещение, меньшее полного хода?

4. Какие последствия произойдут в тормозной системе с пневматическим приводом при аварийном падении давления в контуре стояночного или запасного тормоза?

1. Снижение эффективности торможения.
2. Сохранение эффективности торможения.
3. Автоматическое затормаживание.

5. Компрессия в цилиндрах измеряется...

1. на полностью прогретом двигателе,
2. на холодном двигателе,
3. при закрытых дроссельных и воздушной заслонках,
4. при полностью открытых дроссельных и воздушной заслонках,
5. на прогретом или холодном двигателе при любом положении заслонок?

**Шкала оценивания правильности ответов по предмету  
«Устройство и техническое обслуживание транспортных средств категории «В» как  
объектов управления»**

№ билета	Номера вопросов и правильные ответы				
	1	2	3	4	5
1	1	2	1	2	2
2	3	1	1	3	1
3	2	2	1	3	3
4	3	3	3	3	2
5	2	1	1	1	1
6	4	2	2	1	3,4
7	1,4	2	4	1	1
8	3	3	4	2	3
9	3	4	5	3	1
10	1	2	1	1	3

11	2	2	1	4	4
12	1	1	5	1,3	2
13	1	1	2	3	3
14	1	1	3	2	2
15	3	2	2	3	4
16	1	2	1	4	3
17	2	2	2	2	3
18	1	3	1	1	2
19	3	2	3	2	1
20	5	4	2	2	1
21	1	2	2	2	3
22	5	1	2	2	3
23	1	1	4	2	3
24	3	4	5	1	2
25	2	1	2	3	1,4