Контрольная работа 29. Колёса и шины. Вариант 1

Вопрос № 1.Что называется колесом, и при какой температуре оно должно работать?

Ответ: Колесами называются устройства, осуществляющие связь автомобиля с дорогой. Она должна работать при температуре от -45 до +55 °С.

Учебник «автомобили» В.К. Вахламов, Глава 38 Колёса, п. 38.1. Назначение и типы, стр.516

Вопрос №2.Назначение ступицы колеса, и как она крепится на заднем мосту?

Ответ: Ступица обеспечивает установку колеса на мосту на подшипниках и создает возможность колесу вращаться.

Учебник «автомобили» В.К. Вахламов, Глава 38 Колёса, п. 38.1. Назначение и типы, стр.516

Вопрос №3.Что является посадочной частью колеса отсутствии ступицы?

Ответ: Посадочной частью колеса является фланец полуоси, размещенной в балке моста на подшипниках.

Учебник «автомобили» В.К. Вахламов, Глава 38 Колёса, п. 38.1. Назначение и типы, стр.516

Вопрос №4.Опишите устройство бездискового колеса, и на каких автомобилях применяется?

Ответ: Бездисковые колеса имеют соединитель, изготовленный совместно со ступицей.

Учебник «автомобили» В.К. Вахламов, Глава 38 Колёса, п. 38.1. Назначение и типы, стр.516

Вопрос №5.На каких автомобилях применяют дисковые колеса?

Ответ: Дисковые колеса применяют на легковых и грузовых автомобилях малой и средней грузоподъемности.

Учебник «автомобили» В.К. Вахламов, Глава 38 Колёса, п. 38.1. Назначение и типы, стр.516

Вопрос №6.Какая у профиля шины автомобиля ширина и толщина?

Ответ: 175 — ширина профиля шины (мм) и 70 — отношение высоты (Н) к ширине профиля (В).

Учебник «автомобили» В.К. Вахламов, Глава 38 Колёса, п. 38.2. Типы, размеры и маркировка шин, стр.518

Вопрос №7. Из чего изготовляют покрышки шины?

Ответ: Покрышки изготовляют из резины и специальной ткани – «корда».

Учебник «автомобили» В.К. Вахламов, Глава 38 Колёса, п. 38.3. Камерные и бескамерные шины, стр.518

Вопрос №8.Из чего изготовляют – «корд» покрышки шины, и его толщина?

Ответ: В зависимости от типа и назначения шины, корд может быть хлопчатобумажным, вискозным, капроновым, перлоновым, нейлоновым и металлическим. Его толщина 2,5—5 мм.

Учебник «автомобили» В.К. Вахламов, Глава 38 Колёса, п. 38.3. Камерные и бескамерные шины, стр.519

Вопрос №9.Для чего нужен протектор шины автомобиля, и какая у него толщина?

Ответ: Протектор обеспечивает сцепление шины с дорогой и предохраняет каркас от повреждения. Толщина — 10...20 мм у шин легковых и 15... 30 мм у шин грузовых автомобилей.

Учебник «автомобили» В.К. Вахламов, Глава 38 Колёса, п. 38.3. Камерные и бескамерные шины, стр.519

Вопрос №10.Из чего изготовляют - протектор покрышки шины?

Ответ: Его изготовляют из прочной, твердой, износостойкой резины.

Учебник «автомобили» В.К. Вахламов, Глава 38 Колёса, п. 38.3. Камерные и бескамерные шины, стр.519

Вопрос №11.Назначение подушечного слоя «брекера» шины автомобиля и его толщина?

Ответ: Подушечный слой «брекер» связывает протектор с каркасом и предохраняет каркас от толчков и ударов, воспринимаемых протектором от неровностей дороги (у шин легковых автомобилей подушечный слой иногда отсутствует). Он обычно состоит из нескольких слоев корда (толщина подушечного слоя 3... 7 мм).

Учебник «автомобили» В.К. Вахламов, Глава 38 Колёса, п. 38.3. Камерные и бескамерные шины, стр.519

Вопрос №12.Назначение – «Боковины шины», ее толщина, и из чего ее изготавливают?

Ответ: Боковин ы предохраняют каркас от повреждений и действия влаги. Их обычно изготовляют из протекторной резины толщиной 1,5...3,5 мм.

Учебник «автомобили» В.К. Вахламов, Глава 38 Колёса, п. 38.3. Камерные и бескамерные шины, стр.520

Вопрос №13.Что означает маркировка шина- 182\70R16?

Ответ: Размер обычных шин обозначается тремя числами и буквой (R). 182 — ширина профиля шины (В-мм); 70 — отношение высоты (Н) к ширине профиля (В), (R) —условное обозначение радиальной шины; 16 — посадочный диаметр (d -дюймы).

Учебник «автомобили» В.К. Вахламов, Глава 38 Колёса, п. 38.2. Типы, размеры и маркировка шин, стр.518 (подставил свои числа)

Вопрос №14.Какое внутреннее давление воздуха в арочной шине?

Ответ: Внутреннее давление воздуха составляет 0,05...0,15 МПа.

Учебник «автомобили» В.К. Вахламов, Глава 38, п. 38.5. Профиль шин, стр.525

Вопрос №15.Какая ширина профиля арочных шин?

Ответ: Арочные шины (рис. 38.8, а) получили свое название от формы профиля — арки переменной кривизны с низкими мощными бортами (И/В- 0,35...0,5).

Учебник «автомобили» В.К. Вахламов, Глава 38 Колёса, п. 38.5. Профиль шин, стр.525

Вопрос №16.Чем отличается радиальная шина от диагональной?

Ответ: Радиальная шина отличается от диагональной расположением нитей корда в каркасе, формой профиля, слойностью, особенностями подушечного слоя, бортовой части и протектора, качеством применяемых материалов.

Учебник «автомобили» В.К. Вахламов, Глава 38 Колёса, п. 38.6. Диагональные и радиальные шины, стр.526-527

Вопрос №17.Какой протектор у арочной шины?

Ответ: Протектор арочной шины имеет рисунок повышенной проходимости с мощными расчлененными грунтозацепами эвольвентной формы почти на всю ширину профиля шины**.**

Учебник «автомобили» В.К. Вахламов, Глава 38 Колёса, п. 38.5. Профиль шин, стр.525

Вопрос №18.Какое давление у пневмокатков?

Ответ: Внутреннее давление воздуха в них 0,01 ...0,05 МПа.

Учебник «автомобили» В.К. Вахламов, Глава 38 Колеса, п. 38.5. Профиль шин, стр. 526

Вопрос №19.Почему воздух из пневмокатка, при разгерметизации, выходит очень медленно?

Ответ: В случае прокола воздух из пневмокатка выходит очень медленно из-за незначительного внутреннего давления.

Учебник «автомобили» В.К. Вахламов, Глава 38 Колёса, п. 38.5. Профиль шин, стр. 526

Вопрос №20.Почему пневмокатки при достаточно больших размерах имеют относительно

малую грузоподъемность?

Ответ: Значительная ширина и малая грузоподъемность ограничивают применение пневмокатка на автомобилях.

Учебник «автомобили» В.К. Вахламов, Глава 38 Колёса, п. 38.5. Профиль шин, стр. 526

Вопрос №21.Что ограничивает применение пневмокатков на автомобилях?

Ответ: Потому что, они работают в тяжёлых условиях.

Учебник «автомобили» В.К. Вахламов, Глава 38 Колёса, п. 38.5. Профиль шин, стр. 526

Вопрос №22.Зачем на наружной поверхности камеры имеются радиальные риски?

Ответ: Он нужен для того, чтобы отводить наружный воздух, остающегося между камерой и покрышкой после монтажа шины.

Учебник «автомобили» В.К. Вахламов, Глава 38 Колёса, п. 38.2. Типы, размеры и маркировка шин и п. 38.3. Камерные и бескамерные шины, стр.517 и 518

Вопрос №23 Из чего изготовляют камеры шин автомобиля, и какая их толщина?

Ответ: Камерная шина состоит из покрышки, камеры и ободной ленты (в шинах легковых автомобилей ободная лента отсутствует). Их толщина равна 182\70R16.

Учебник «автомобили» В.К. Вахламов, Глава 38 Колёса, п. 38.2. Типы, размеры и маркировка шин и п. 38.3. Камерные и бескамерные шины, стр.517 и 518

Вопрос №24.Типы дорожных рисунков шин, и из чего они состоят?

Ответ: Дорожный рисунок протектора имеют шины, предназначенные для работы на дорогах с твердым покрытием. Он обычно представляет собой продольные зигзагообразные ребра и канавки.

Универсальный рисунок протектора используют для шин автомобилей, эксплуатируемых на дорогах смешанного типа (с твердым покрытием и грунтовых). Протектор с таким рисунком имеет мелкую насечку в центральной части и более крупную в боковой.

Рисунок повышенной проходимости имеют шины, предназначенные для эксплуатации в тяжелых дорожных условиях и в условиях бездорожья. Протектор с таким рисунком обеспечивает хорошее сцепление с грунтом и хорошее самоочищение колес от грязи и снега между грунтозацепами.

Карьерный рисунок протектора имеют шины, предназначенные для работы в карьерах, на лесозаготовках и т. п. Этот рисунок аналогичен рисунку повышенной проходимости, но имеет более широкие выступы и более узкие канавки.

Зимний рисунок протектора предназначен для шин, эксплуатируемых на заснеженных и обледенелых дорогах. Он состоит из отдельных резиновых блоков угловатой формы, расчлененных надрезами, и достаточно широких и глубоких канавок.

Учебник «автомобили» В.К. Вахламов, Глава 38 Колёса, п. 38.4. Рисунок протектора шины, стр.521-523

Вопрос №25.От чего зависит рисунок протектора шины и его назначение?

Ответ: Он зависит от условий дорожного покрытия, его задача облегчить движения автомобиля по дороге.

Учебник «автомобили» В.К. Вахламов, Глава 38 Колёса, п. 38.4. Рисунок протектора шины, стр. 524

Вопрос №26.Из чего состоит подушечный слой шины - брекер?

Ответ: Подушечный слой (брекер) он обычно состоит из нескольких слоев корда (толщина подушечного слоя 3... 7 мм).

Учебник «автомобили» В.К. Вахламов, Глава 38 Колёса, п. 38.3. Камерные и бескамерные шины, стр. 519

Вопрос №27.При каких температурах работает подушечный слой шины – брекер?

Ответ: Подушечный слой работает в наиболее напряженных температурных условиях по сравнению с другими элементами шины (до 110... 120 °С).

Учебник «АВТОМОБИЛИ» В.К. Вахламов, Глава 38 КОЛЕСА, п. 38.3. Камерные и бескамерные шины, стр. 519 и 520

Вопрос №28.Зачем в покрышке «сердечник»?

Ответ: Он выполняет функцию крепления шины на соответствующем ободе.

Учебник «автомобили» В.К. Вахламов, Глава 38 Колёса, п. 38.5. Профиль шин, стр.525

Вопрос №29.Определите где арочная шина, где пневмокаток и где с регулируемым давленем?

Ответ: А). Арочная шина; Б).Пневмакат; В). с Регулируемым давлением.

Учебник «автомобили» В.К. Вахламов, Глава 38 Колёса, п. 38.5. Профиль шин, стр.525

Вопрос №30.Зачем нужна ободная лента и ее размеры (толщина)?

Ответ: Она предназначена для выполнения сразу нескольких задач. В первую очередь ее используют для того, чтобы защитить камеры от истирания. Они помогают значительно продлить срок их эксплуатации. Однако ободная лента нередко используется и в бескамерных щинах. В них она

необходима для герметизации обода. Толщина средней части ленты. Толщина по кромке, не более. 12,00 – 18.

Учебник «автомобили» В.К. Вахламов, Глава 38 Колёса, п. 38.5. Профиль шин, стр.525

Вопрос №31.Как классифицируются шины по: конструкции, габаритам, и профилю?

Ответ: По конструкции различаются: диагональные и радиальные шины и шины с регулируемым давлением. Диагональные и радиальные шины различаются расположением нитей корда в каркасе брекера. По габаритам шины различаются: Малогабаритные, среднегабаритные и крупногабаритные шины. Профиль шин определяет его высоту (Н) и шириной (В).

Учебник «автомобили» В.К. Вахламов, Глава 38 Колёса, п. 38.4. Рисунок протектора шины, стр.523 и 524

Вопрос №32.Сколько шипов нужно в пятне контакта, что бы они работали эффективно?

Ответ: Число шипов, устанавливаемых в шине, зависит от массы легконого автомобиля, мощности двигателя и условий эксплуатации. В месте контакта шины с дорогой должно быть 8... 12 шипов. Наибольшая эффективность достигается, если длина выступающей части шипов составляет 1... 1,5 мм для шин легковых автомобилей.

Учебник «автомобили» В.К. Вахламов, Глава 38 Колёса, п. 38.4. Рисунок протектора шины, стр.523 и 524

Вопрос №33.Что применяют в дисковых колесах в качестве соединителя, ступицы и обода?

Ответ: В качестве соеденителя в дисковых колёсах применяется –«диск», в качестве ступицы в дисковых колёсах применяется –«шариковой подшибник», В качестве обуда в дисковых колёсах применяется»конические полки».

Учебник «автомоьили» В.К. Вахламов, Глава 38 Колёса, п. 38.8. Обод, ступица и соединитель колеса, стр.528-531

Вопрос №34.Какой диаметр и длина у шипа шины?

Ответ: Диаметр шипа зависит от его назначения: для шин легковых автомобилей применяют шипы диаметром 8...9 мм. Длина шипа в зависимости от толщины протектора шин составляет 10 мм и более.

Учебник «автомобили» В.К. Вахламов, Глава 38 Колёса, п. 38.4. Рисунок протектора шины, стр. 523

Вопрос №35.Какой диаметр нити корда, из чего он сделан, и толщина каркаса шины?

Ответ: Корд представляет собой специальную ткань, состоящую в основном из продольных нитей диаметром 0,6...0,8 мм с очень редкими поперечными нитями. В зависимости от типа и назначения шины корд может быть хлопчатобумажным, вискозным, капроновым, перлоновым, нейлоновым и металлическим. А толщина — 10...20 мм у шин и 15... 30 мм у шин грузовых автомобилей.

Учебник «автомобили» В.К. Вахламов, Глава 38 Колёса, п. 38.3. Камерные и бескамерные шины, стр. 519