КОМИТЕТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КУРСКОЙ ОБЛАСТИ

ОБЛАСТНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «КУРСКИЙ АВТОТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ» (ОБПОУ «КАТК»)

305007 г. Курск, ул. Энгельса,144 А Тел.: (4712) 35-08-34 Факс: (4712) 35-08-34
ИНН/КПП 4632125851/463201001 ОГРН 1104632009558 ОКПО 68270981
E- mail: 27@ katk46.ru

№ 161 **от** 10.03. **2016 г.**

на № _____ **2016 г.**

Руководителям образовательных организаций Курской области

Областной студенческий фестиваль по компетенции «Автомеханика»
Информационное письмо

Уважаемые коллеги!

В рамках работы областного методического объединения преподавателей и мастеров производственного обучения по профессиям и специальностям автотехнического профиля образовательных организаций среднего профессионального образования Курской области в целях развития регионального движения WorldSkills Russia состоится студенческий фестиваль по компетенции «Автомеханика».

Фестиваль проводится согласно Положению (Приложение 1).

Дата проведения: **12 апреля 2016 г.**

Место проведения: **ОБПОУ «Курский автотехнический колледж» (площадка №1, г. Курск, ул. Энгельса, 144-а).**

К участию в фестивале приглашаются студенты профессиональных образовательных учреждений, обучающихся по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих профессии 23.01.03 Автомеханик.

Регистрационную карту участников фестиваля (Приложение 2) в электронном виде просьба направить до 30 марта 2016 года в ОБПОУ «КАТК» по электронному адресу metodist-katk46@mail.ru (для Ковалевой Т.Н.)

В программу фестиваля входят мероприятия теоретической и практической направленности в соответствии с Положением.

Демоверсия заданий для теоретической части и тематика заданий для практической части (Приложение 3) прилагается.

Организаторы фестиваля: ОБПОУ «КАТК».

Научно-методическое сопровождение фестиваля:

Травкина Н.Н. – кандидат педагогических наук, доцент, зав. кафедрой профессионально образования ОГБУ ДПО КИРО.

Подчалимов М.И. - доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры профессионального образования ОГБУ ДПО КИРО.

Агищева Т.И. - методист кафедры профессионального образования ОГБУ ДПО КИРО.

Агеев Е.В. - доктор технических наук, профессор «Автомобили, транспортные системы и процессы» ФГБОУ ВПО «Юго-Западный государственный университет»

Алтухов А.Ю. - заведующий кафедры «Автомобили, транспортные системы и процессы» ФГБОУ ВПО «Юго-Западный государственный университет»

Члены жюри фестиваля:

Агеев Е.В. - доктор технических наук, профессор «Автомобили, транспортные системы и процессы» ФГБОУ ВПО «Юго-Западный государственный университет»

Агищева Т.И. - методист кафедры профессионального образования ОГБУ ДПО КИРО

Алтухов А.Ю. - заведующий кафедры «Автомобили, транспортные системы и процессы» ФГБОУ ВПО «Юго-Западный государственный университет»

Подчалимов М.И. - доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры профессионального образования ОГБУ ДПО КИРО

Контактная информации:

ОБПОУ «Курский автотехнический колледж»

+7(4712) 35-08-34 – приемная директора колледжа

8-919-210-68-43 – Ковалева Т.Н. – старший методист

E-mail: metodist-katk46@mail.ru

Директор ОБПОУ «КАТК» А.В.Салтанов

Исп. Т.Н.Ковалева
Тел: 35-08-34

ПОЛОЖЕНИЕ

о проведении областного студенческого фестиваля
по компетенции «Автомеханика»

1. Общие положения

Настоящее Положение определяет цели, задачи, порядок, условия проведения, участия и подведения итогов фестиваля по компетенции «Автомеханика» в целях развития регионального движения WorldSkills Russia» (далее по тексту «Фестиваль»).

1.1. Организаторы Фестиваля:

ОБПОУ «Курский автотехнический колледж».

Научно-методическое сопровождение фестиваля:

Травкина Н.Н. – кандидат педагогических наук, доцент, зав. кафедрой профессионально образования ОГБОУ ДПО КИРО.

Подчалимов М.И. - доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры профессионального образования КИРО

Агищева Т.И. - методист кафедры профессионального образования Курского института развития образования.

Агеев Е.В. - доктор технических наук, профессор «Автомобили, транспортные системы и процессы» Юго-Западного государственного университета

Алтухов А.Ю. - заведующий кафедры «Автомобили, транспортные системы и процессы» Юго-Западного государственного университета

1.2. Руководство, подготовка и проведение Фестиваля осуществляется оргкомитетом.

1.3. Периодичность проведения Фестиваля – один раз в год.

1.4. Информация о Фестивале размещается на сайте ОБПОУ «КАТК»: http://katk46.ru/

2. Цели и задачи Фестиваля

***Цели проведения фестиваля*:**

- ✓ развитие способностей по самостоятельному приобретению знаний, умений, навыков, развитие интуиции и алгоритмического, системного мышления;
- ✓ выявление наиболее творческих, одаренных студентов, умеющих находить оптимальные и верные решения, способных к принятию решений;
- ✓ проверка наличия у участников необходимого понятийного аппарата и инструментария для решения проблемных профессиональных задач системного, информационно – логического и технологического характера.

***Основная задача фестиваля*:**

- ✓ раскрытие творческих и профессиональных возможностей студентов для дальнейшей эффективной работы в производственной сфере.

3. Участники Фестиваля

3.1. Участники фестиваля - студенты профессиональных образовательных организаций, обучающихся по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих профессии 23.01.03 Автомеханик.

3.2. Участники Фестиваля заполняют регистрационную карту (Приложение 2)

4. Конкурсные задания

Фестиваль состоит из 4-х этапов, на каждом из которых определяются победители (1-3 места).

4.1. Первый этап Фестиваля: визитная карточка «Моя будущая профессия – автомеханик».

Визитная карточка представляет собой творческое выступление в произвольной форме участников команды. Регламент выступления до 7 минут.

Все визитные карточки оцениваются членами жюри по 10-ти балльной системе.

Критерии оценивания:

- ✓ соответствие тематике конкурса (2 балла);
- ✓ артистизм (3 балла);
- ✓ оригинальность идей и содержания (3 балла);
- ✓ культура представления выступления (2 балла).

4.2. Второй этап Фестиваля: интеллектуальная игра.

1. Интеллектуальная игра «Своя игра» (далее Игра) проводится в один тур. В ней одновременно участвуют представители всех команд, состоящих из 3 участников.
2. Команде присваивается номер в результате жеребьевки.
3. Раздел и один из вопросов этого раздела команды выбирают в соответствии с жеребьевкой.
4. В игру включены 5 разделов из теоретического курса «Устройство автомобиля». Примерный перечень вопросов для Игры прилагается (Приложение 3). Каждый раздел содержит 5 вопросов различного уровня сложности.
5. Номинальная стоимость вопросов от 100 до 500 баллов в зависимости от уровня сложности.
6. Каждая из команд отвечает в письменной форме на вопросы, озвученные ведущим, в отведенное время.
7. Если ни одна из команд не может дать ответ на вопрос, ведущий зачитывает правильный ответ.

8. Баллы за правильный ответ начисляются команде по номиналу вопроса.
9. Правильность ответа определяют члены жюри.
10. Продолжительность игры - 30 минут. Жюри подводит итоги игры по сумме набранных баллов и определяет победителей.

4.3. Третий этап Фестиваля: защита практических проектов по теме фестиваля.

Работы на конкурс могут быть подготовлены как индивидуально, так и авторским коллективом.

Защита проектной работы осуществляется в произвольной форме.

Последовательность выступления участников определяется жеребьевкой.

На защиту проекта отводится до 10 минут, на дискуссию (ответы на вопросы) по проекту – до 3-х минут.

Все представленные на конкурс работы оцениваются членами жюри по 10-ти балльной системе.

Критерии оценивания:

- ✓ соответствие работы теме конкурса (2 балла);
- ✓ полнота раскрытия темы и логика изложения материала (2 балла);
- ✓ востребованность, возможность применения разработки (2 балла);
- ✓ владение докладчиками материалами проекта, способность аргументировано отвечать на вопросы жюри (2 балла);
- ✓ новизна (оригинальность) представленного проекта (2 балла).

На основании полученных участниками конкурса баллов отбираются 3 лучших проекта.

4.4. Четвертый этап Фестиваля: выполнение практических заданий.

Перечень практических заданий

№ п/п	Вид практического задания	Вид оборудования
1	Демонтаж и монтаж бескамерной покрышки на обод колеса легкового автомобиля	Полуавтоматический шиномонтажный станок NORDBERG AUTOMOTIVE 4639.5ID
2	Компьютерная диагностика двигателя сканером	ПК, Компьютерная программа-сканер «АВТОАС-СКАН»
3	Определение степени износа шеек коленвала двигателя ВАЗ-2101-07	Микрометр часового типа
4	Обслуживание АКБ	Ареометр, стеклянная трубка
5	Проверка форсунки двигателя	Прибор для проверки форсунок

	КАМАЗ	ТА-600
6	Проверка натяжения приводных ремней	Динамометрическая рейка

5. Награждение победителей и участников конкурса

5.1. Церемония награждения победителей проводится по окончании проведения Фестиваля.

5.2. По результатам каждого этапа фестиваля определяются победители (1-3 места).

5.3. Победители конкурсов награждаются грамотами.

5.4. Всем участникам фестиваля вручаются сертификаты.

Приложение №2

Регистрационная карта

команды - участника фестиваля

Фамилия, имя отчество участников команды	
Наименование ОУ	
Группа, курс	
Руководитель команды	
Телефон руководителя команды	

Приложение №3

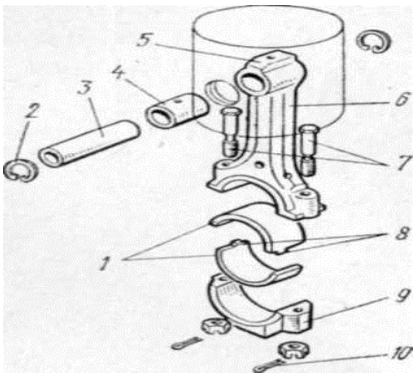
Перечень теоретических вопросов по профессии 23.01.03 Автомеханик для проведения интеллектуальной игры «Своя игра»

1. В каком положении находится поршень первого цилиндра КамАЗ – 740, если маховик остановлен фиксатором, а между стержнями клапанов и коромыслами имеется зазор?
2. В каком положении находятся клапаны в цилиндре 4-х тактного двигателя при такте расширения (рабочий ход)?
3. В каком приборе происходит преобразование тока низкого напряжения в ток высокого напряжения?
4. В пятиступенчатых коробках передач автомобиля ЗИЛ-4314, имеющих два синхронизатора, включаются с их помощью….
5. Для чего необходимы зазоры между клапанами и коромыслами Г.Р.М.?
6. Если после пуска двигателя якорь стартера продолжает вращаться после поворота ключа в выключателе зажигания в положение «Зажигание включено», то это может указывать на…
7. Если при включении стартера его шестерня зацепляется с зубчатым венцом маховика, якорь начинает вращаться, а коленчатый вал не вращается , то это означает, что…
8. Если при включении стартера слышен щелчок, сопровождающий включение тягового реле, а якорь стартера не начинает вращаться, то это может произойти вследствие…
9. За сколько приемов необходимо производить затяжку болтов крепления головки блока двигателя?
10. Зазор между электродами свечи зажигания регулируют…
11. Из каких основных частей состоит автомобиль?
12. К каким последствиям приведет нагар на кольцах генератора?
13. К каким последствиям приводит пониженное давление в шинах?
14. К чему приведет заклинивание клапана системы смазки нагнетающей секции масляного насоса в открытом положении?
15. К чему приводит заклинивание иглы распылителя форсунки в закрытом положении?
16. К чему приводит засорение распыливающих отверстий форсунок двигателя КамАЗ?
17. Как влияет износ фрикционных накладок ведомого диска сцепления на свободный ход муфты выключения сцепления?
18. Как восполняется убыль антифриза в результате утечки его из системы охлаждения?
19. Как можно проверить работоспособность генераторной установки на двигателях с впрысковой системой питания?
20. Как проверяют работоспособность центробежного фильтра очистки масла в условиях эксплуатации на автомобилях КамАЗ?
21. Как циркулирует охлаждающая жидкость в системе двигателя КамАЗ при температуре 80 - 91^0 С?
22. Какая коробка передач устанавливается на автомобиле КамаЗ-5320
23. Какая плотность электролита считается нормальной для центральной климатической зоны?
24. Какая причина может вызывать неудовлетворительную работу двигателя с инжекторной системой в течение первых 5-10 минут движения (дергается, работает неустойчиво)?
25. Какая система смазки применяется в двигателе автомобиля ВАЗ-2107?
26. Какая смазка используется в крестовинах карданных валов?
27. Какая температура охлаждающей жидкости должна быть у прогретого двигателя Зил-508?
28. Какие из неисправностей могут быть причиной недостаточной частоты вращения коленчатого вала при пуске двигателя стартером?
29. Какие передачи включаются с помощью синхронизатора в четырехступенчатой коробке передач, имеющей только один синхронизатор?
30. Какие полуоси установлены на ведущем мосту автомобиля ГАЗ-3307
31. Какие последствия вызывает неправильная регулировка схождения колес?

32. Какие причины вызывают падение компрессии в цилиндре двигателя?
33. Какие причины вызывают переобогащение горючей смеси в карбюраторах?
34. Какие причины могут вызвать отказ в работе тягового реле стартера?
35. Каким должен быть зазор между контактами прерывателя двигателя ВАЗ?
36. Каким должен быть свободный ход педали сцепления автомобиля КамАЗ и чем регулируется?
37. Каким прибором проверяется плотность в аккумуляторной батарее?
38. Каким способом можно восстановить уровень электролита в аккумуляторной батарее?
39. Какова минимально допустимая глубина рисунка протектора шины грузового автомобиля?
40. Каково назначение главной передачи автомобилей?
41. Каково назначение кривошипно-шатунного механизма?
42. Каково назначение регулировочного винта «количества» смеси на карбюраторах?
43. Каковы признаки работы двигателя на переобедненной смеси?
44. Каковы причины повышенного люфта в рулевом управлении (люфт превышает более 25)
45. Какого типа применяется топливный насос в карбюраторном двигателе?
46. Какое назначение имеет система смазки?
47. Какое сцепление установлено на автомобиле ВАЗ 2110?
48. Какой вид переднего моста у автомобиля ВАЗ - 2105?
49. Какой внешний признак указывает на перегрев двигателя?
50. Какой прием переключения передач содействует увеличению срок службы синхронизаторов КПП грузового автомобиля?
51. Какой признак указывает на износ самопродвижного сальника водяного насоса?
52. Какой разряд допустим для аккумуляторной батареи?
53. Какой тип шарнира в переднем ведущем мосту автомобиля КамАЗ - 4310?
54. Какую компрессию должны обеспечивать цилиндры исправного двигателя КамАЗ – 740 на режиме минимальной частоты вращения к/вала на холостом ходу?
55. На каких из перечисленных двигателей применяется внутреннее смесеобразование?
56. На какую номинальную мощность рассчитан двигатель КамаЗ-740?
57. На сколько допускается разряжать аккумуляторную батарею?
58. На что влияет зазор между контактами прерывателя?
59. Назначение межосевого дифференциала автомобиля КамаЗ-5511?
60. Назначение топливного насоса высокого давления (ТНВД)
61. Назовите предельно-допустимый износ щеток стартера.
62. Назовите пусковую частоту вращения двигателя работающего на газобалонном оборудовании.
63. По каким признакам определяют износ сальника жидкостного насоса?
64. По каким причинам сцепления может «вести»?
65. Порядок работы цилиндров двигателя ВАЗ 2110.
66. Почему шатунные шейки коленчатого вала выполняют полыми?
67. При каких видах технического обслуживания очищают стартер от пыли и грязи?
68. При каких видах технического обслуживания подтягивают места крепления наконечников проводов?
69. При каких видах технического обслуживания проверяют и при необходимости подтягивают места крепления стартера к картеру маховика?
70. При каких видах технического обслуживания проверяют состояние коллектора щеток?
71. При каком положении поршня регулируется тепловой зазор в клапанном механизме?
72. При каком тепловом состоянии двигателя проверяют и регулируют зазоры в газораспределительном механизме?
73. При каком техническом обслуживании рекомендуется промывать и заменять фильтры?
74. При каком ТО заменяют фильтрующие элементы в фильтре тонкой очистки топлива двигателя КамАЗ-740?
75. При каком ТО смазывают подшипники водяного насоса?
76. При помощи чего приводится во вращение ротор в масляном фильтре центробежной очистки?

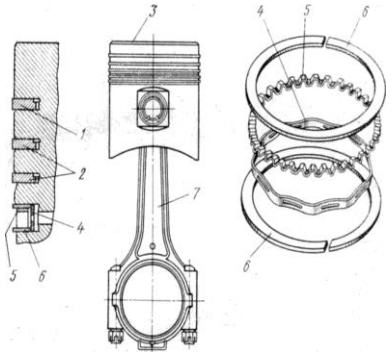
77. Признаки работы двигателя Зил-508 на бедной горючей смеси?
78. С какой периодичностью проверяется масло в картере двигателя ЗМЗ-53?
79. С какой целью на современных автомобилях вводят автоматическое управление подвеской?
80. Сколько рабочих контуров имеет тормозная система автомобиля КамаЗ-5511?
81. Сколько раз размыкаются контакты прерывателя двигателя ЗИЛ – 508 за один оборот коленчатого вала?
82. Укажите возможные причины самопроизвольного выключения передач автомобиля ВАЗ - 2105?
83. Укажите количество опорных башмаков в стартерах.
84. Укажите назначение фильтра грубой очистки топлива на автомобиле КамАЗ?
85. Укажите порядок работы цилиндров в двигателе автомобиля ЗиЛ-130?
86. Укажите правильное расстояние между упорным кольцом и торцом шестерни привода.
87. Укажите причину, из-за которой двигатель КамАЗ может пойти в разнос?
88. Чем вызван повышенный расход масла двигателем?
89. Чем отличаются катушка зажигания для контактной и для транзисторных систем зажигания?
90. Что вызывает повышенный расход масла двигателем?
91. Что необходимо использовать для приготовления электролита?
92. Что обозначает буква «Д» в маркировке свечи А17ДВ?
93. Что расположено в днище поршня двигателя автомобиля КамАЗ?
94. Что такое компрессия?
95. Что такое литраж двигателя?

96. Ответить на вопросы к рисунку



I. Какой цифрой обозначена верхняя головка шатуна?
II. Какой цифрой обозначен поршневой палец?
III. Какая деталь установлена в месте соединения пальца с шатуном
IV. Какой цифрой обозначена нижняя крышка шатуна

97. Ответить на вопросы к рисунку



I. Какие детали препятствуют прорыву газов из камеры сгорания в картер двигателя?
II. Какие детали препятствуют проникновению масла из картера двигателя в камеру сгорания?
III. Какая деталь распирает кольцевые диски, обеспечивая их плотное прилегание к стенкам канавки?
IV. Какой цифрой обозначен шатун.

98. тветить на вопросы к рисунку

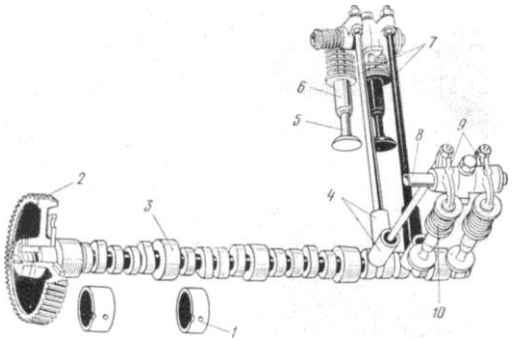
Газораспределительным механизм V-образного двигателя

I. На какие детали воздействуют кулачки распределительного вала?

II. На какие детали непосредственно воздействуют коромысла?

III. Какой цифрой обозначена направляющая втулка клапана?

IV. Какой цифрой обозначена опора распределительного вала?



99. Ответить на вопросы к рисунку

I. Какое устройство обеспечивает принудительную циркуляцию охлаждающей жидкости в системе охлаждения?

II. Какое устройство регулирует воздушный поток, проходящей через сердцевину радиатора?

III.Какое устройство автоматически изменяет интенсивность циркуляции охлаждающей жидкости через радиатор?

IV. Какое устройство автоматически изменяет интенсивность воздушного потока?

Система охлаждения двигателя

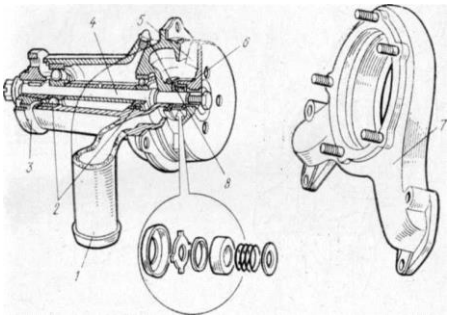
100. Ответить на вопросы к рисунку

I. Какая деталь насоса обеспечивает циркуляцию жидкости?

II. В каких опорах вращается вал?

III. Какой узел обеспечивает уплотнение между валом и корпусом насоса?

IV. К какой детали крепится вентилятор?



Водяной насос

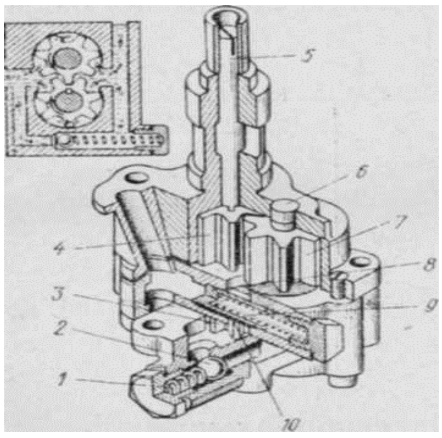
101. Ответить на вопросы к рисунку

I. Какие детали, вращаясь, захватывают масло, проносят его у стен корпуса и выдавливают в выходное отверстие?

II. Какой клапан верхней секции под действием высокого давления в главной масляной магистрали открывает проход маслу из нагнетательной полости во всасывающую?

III. Какая упругая деталь перепускного клапана обеспечивает перекрытие отверстия при подключении масляного радиатора к смазочной системе?

IV. Какой позицией обозначена ведомая шестерня?



Масляный насос двигателя ЗМЗ-53

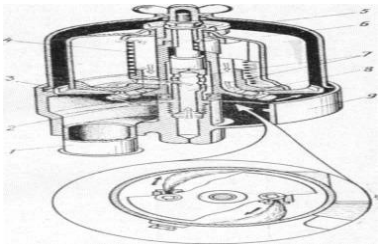
102. Ответить на вопросы к рисунку

I. Какой цифрой обозначен колпак?

II. По каким каналам подается масло в полость колпака?

III. Какая деталь, непосредственно связанная с жиклерами, приводится во вращение под действием реактивных сил, возникающих при истечении струй масла из жиклеров?

IV .На стенках какой детали оседают тяжелые частицы, загрязняющие масло?

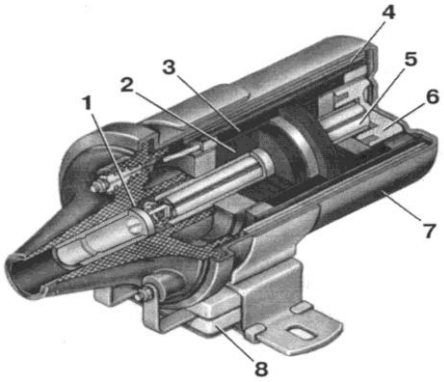


Фильтр очистки масла двигателя ЗМЗ-53

103. Ответить на вопросы к рисунку

Какими позициями на рисунке обозначены:

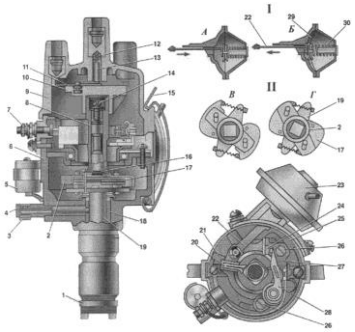
1. Вторичная обмотка?
2. Первичная обмотка?
3. Корпус?
4. Центральный электрод?



104. Ответить на вопросы к рисунку

Какими позициями на рисунке обозначены:

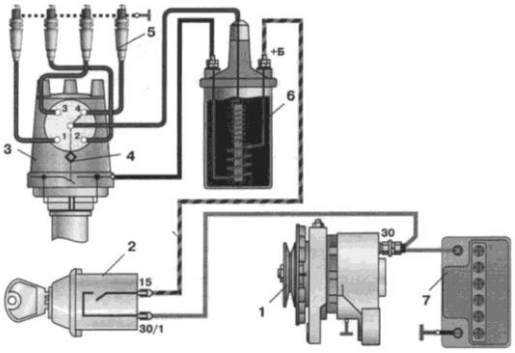
1. Деталь служащая для уменьшения обгорании контактов?
2. Вакуумный регулятор?
3. Эксцентрик?
4. Разносчик?
5. Вал привода?



105. Ответить на вопросы к рисунку

Какими позициями на рисунке обозначена деталь, которая:

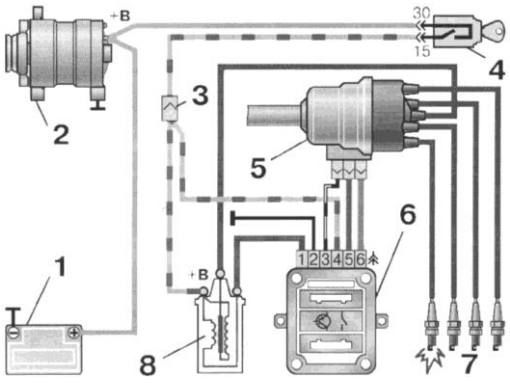
1. Служит для создания искрового разряда?
2. Преобразует ток низкого напряжения, тока высокого напряжения?
3. Служащая источником энергии?
4. Деталь для поддержания постоянного напряжения?
5. Крышка распределителя?



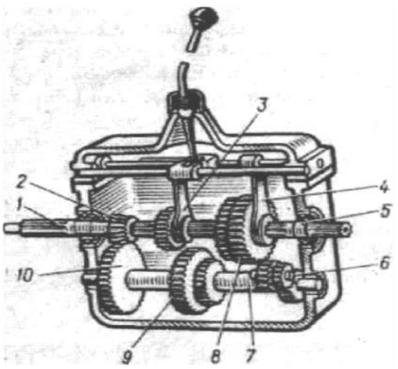
106. Ответить на вопросы к рисунку

Какими позициями на рисунке обозначена деталь, которая:

1. Служит для создания искрового разряда?
2. Преобразует ток низкого напряжения, тока высокого напряжения?
3. Служащая источником энергии?
4. Деталь для поддержания постоянного напряжения?
5. Служит для преобразования управляющих импульсов от датчика распределителя в импульсы тока в катушки зажигания?



107. Ответить на вопросы к рисунку



1. Какой вал приводится во вращение от ведомого диска сцепления?
2. Какой вал приводит во вращение детали карданной передачи?
3. Какие шестерни находятся в постоянном зацеплении?
4. Какие валы вращаются с одинаковой частотой при включении прямой передачи?
5. Какой наиболее существенный недостаток имеет коробка передач, показанная на рисунке?

108. Ответить на вопросы к рисунку

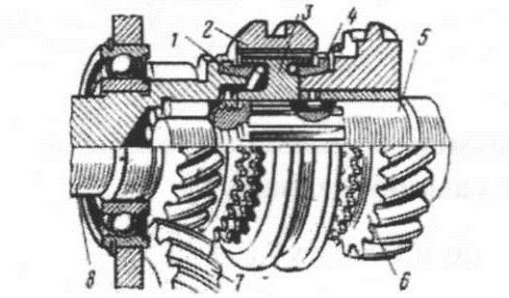


Рис. Устройство синхронизатора

Какими позициями на рисунке обозначены:

1. Деталь, частота вращения которой вне зависимости от номера включенной передачи равна частоте вращения коленчатого вала (при включенном сцеплении)?
2. Детали, частота вращения которых независимо от номера включенной передачи равна частоте вращения карданного вала?
3. Деталь синхронизатора, с помощью которого происходит выравнивание частоты вращения ступицы с частотой вращения закрепляемой шестерни?
4. Деталь, соединяющая в результате вращения передачи зубчатые венцы ступицы синхронизатора и зацепляемой шестерни?
5. Деталь, находящаяся в постоянном зацеплении с шестерней 7 промежуточного вал и жестко соединяемая с ведомым валом после включения передачи?

109. Ответить на вопросы к рисунку

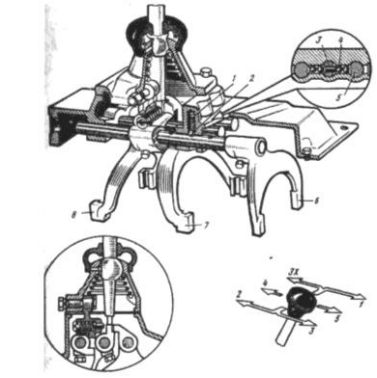
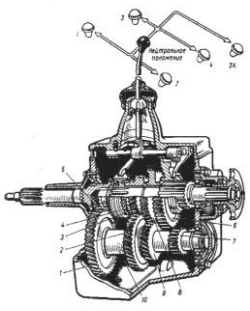


Рис. . Механизм переключения передач автомобиля ЗИЛ-4314

Какими позициями на рисунке обозначены детали, которые:

1. Перемещает муфту синхронизатора при включении четверной или пятой передачи?
2. Перемещает муфту синхронизатора при включении второй или третьей передачи?
3. Перемещает шестерню включения первой передачи и заднего хода?
4. Исключает самопроизвольное включение передач?
5. Исключает одновременное включение двух передач?

110. Ответить на вопросы к рисунку

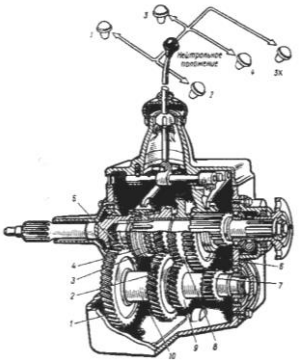


Какими позициями на рисунке обозначены шестерни (и синхронизатор), которые передают крутящийся момент от ведущего вала коробки передач к ведомому валу при включении:

1. Первой передачи?
2. Второй передачи?
3. Третьей передачи?
4. Четвертой передачи?
5. В каком направлении перемещается синхронизатор при включении третьей пере-

дачи?

111. Ответить на вопросы к рисунку



1.С каким валом постоянно зацеплен ведущий вал?

Какими позициями обозначены:

2. Шестерни второй передачи промежуточного и ведомого валов?

3. Шестерни третьей передачи промежуточного и ведомого валов?

4. Шестерня промежуточного вала, передающая крутящийся момент при включении первой передачи и заднего хода?

5. Устройство, включающее третью либо четверную передачу?