

中华人民共和国
职业技能鉴定规范
(考核大纲)

汽车维修工

劳动部 颁发
交通部

人民交通出版社

中华人民共和国

职业技能鉴定规范

(考核大纲)

汽车维修工

劳动部
交通部

人民交通出版社

图书在版编目(CIP)数据

中华人民共和国职业技能鉴定规范:汽车维修工/
交通部人劳司编.-北京:人民交通出版社,1998.3

ISBN 7-114-02948-9

I. 中… II. 交… III. 汽车-车辆修理-技术等级标准-考试大纲-中国 IV. ①F243.5-65②U472-65
中国版本图书馆 CIP 数据核字(98)第 05213 号

ZHONGHUA RENMIN GONGHEGUO

ZHIYE JINENG JIANDING GUIFAN

中华人民共和国

职业技能鉴定规范

(考核大纲)

汽车维修工

插图设计:高静方 版式设计:崔凤莲 责任校对:刘高彤

责任印制:张 凯

人民交通出版社出版发行

(100013 北京和平里东街 10 号)

各地新华书店经销

北京牛山世兴印刷厂印刷

开本:787×1092 $\frac{1}{32}$ 印张:1.625 字数:38 千

1998 年 4 月 第 1 版

1998 年 4 月 第 1 版 第 1 次印刷

印数:0001-15000 册 定价:4.00 元

ISBN 7-114-02948-9

U · 02108

编撰、审定委员会

编撰委员会

主任委员：谢 涛

副主任委员：(以姓氏笔画为序)

王文通 吕国栋

委 员：(以姓氏笔画为序)

王国勋 冯西宁 冯肇庆 李水春

况作良 何崇敏 张凯良 张镇洪

郑文应 费 淳 彭小明 彭进娥

鲍贤俊

主要撰稿人：况作良 郑文应 张凯良 冯西宁
李水春

审定委员会

主任委员：安金钟

副主任委员：黄业龙

委 员：(以姓氏笔画为序)

王文通 陈志红 侯维靖

谢桂智 魏汝仲

劳动部 交通部 文件

劳部发[1998]13号

关于颁发《国家职业技能鉴定 规范(汽车维修工)》的通知

各省、自治区、直辖市及计划单列市、新疆生产建设兵团和副省级省会城市劳动(劳动人事)厅(局)、交通厅(局),国务院有关部委、直属机构,解放军总后勤部生产管理部:

根据劳动部《关于制定〈国家职业技能鉴定规范〉的通知》(劳部发[1994]185号)精神,按照劳动部、交通部1994年颁发的汽车维修工《工人技术等级标准》,劳动部、交通部联合组织制定了《国家职业技能鉴定规范(汽车维修工)》(考核大纲)。业经审定,现颁发试行。

劳动部、交通部

1998年1月7日

说 明

交通部、劳动部共同颁发的《交通行业工人技术等级标准》的实施,为交通行业工种的培训、考核与使用提供了科学的依据。为了进一步规范汽车维修工的培训、考核工作,保证考核质量的一致性,交通部组织十几个省、市交通厅(局)的专家编写了《中华人民共和国职业技能鉴定规范(汽车维修工)》(以下简称《规范》),现由劳动部、交通部以劳部发[1998]13号文颁发试行。

《规范》依照汽车维修工技术等级标准《JT/T27.18—93》,按汽车维修工初、中、高三个技术等级进行划分,每个等级又分为三个部分:(一)鉴定的基本要求;(二)鉴定的内容;(三)鉴定题样。基本要求部分对适用对象、申报条件、鉴定方式、考核场地及设备、考核评分及考核时限等作了明确、具体的规定;鉴定内容部分规定了技术理论和实际操作的鉴定范围、鉴定内容和鉴定比重,能够满足不同等级汽车维修工技能鉴定的实际需要;鉴定题样部分所选样题难易程度适中,示范性和可操作性较强,对于制订试卷和建立考试题库有较好的指导作用。另外,书后附有初、中、高级汽车维修工技术理论考试题样答案,供各考核单位及工人参考。

本《规范》既是汽车维修工技能鉴定的基本依据,也是制订培训大纲、选编培训教材以及个人自学的重要参考资料。

编 者

1998年2月

目 录

初级汽车维修工	(1)
一、鉴定的基本要求	(1)
二、鉴定的内容	(2)
三、鉴定题样	(6)
中级汽车维修工	(13)
一、鉴定的基本要求	(13)
二、鉴定的内容	(14)
三、鉴定题样	(17)
高级汽车维修工	(23)
一、鉴定的基本要求	(23)
二、鉴定的内容	(24)
三、鉴定题样	(28)
附录一:初级汽车维修工技术理论考试题样答案	(36)
附录二:中级汽车维修工技术理论考试题样答案	(39)
附录三:高级汽车维修工技术理论考试题样答案	(43)

初级汽车维修工

一、鉴定的基本要求

(一)适用对象

非专业汽车维修企业的汽车维修人员。

(二)申报条件

本工种二年学徒期满的学徒工;本专业及相近专业中专、职业中专(职高)、技工学校的毕业生均可申报初级汽车维修工职业技能鉴定。

(三)鉴定方式

技术理论要求采用闭卷笔试。内容包括:基本知识、专业知识和相关知识。题型配分原则为:填空题 20%、判断题 10%、选择题 10%、简答题 20%、叙述题 30%、计算题 10%。

技能要求采用实际操作考核。题型配分原则为:维护作业 45%(设三题)、修理作业 30%(设一题)、故障判断与排除 15%(设一题)、相关技能 10%(设一题)。

考核拟题包括:考核题目、考核时限、考核方法、考核要求、使用设备工具、评分标准。

(四)考核场地及设备要求

提供鉴定项目所规定的考核场地、车辆、总成、零件、工具、量具、仪器及设备。

(五)考核评分

1. 技术理论考试按标准答案和试卷配分评定得分,满分为 100 分,达到 60 分以上(含 60 分)为技术理论考试合格。

2. 实际操作考核按规定配分评定得分,满分 100 分,达到 60 分以上(含 60 分)为实际操作考核合格。

3. 技术理论笔试和实际操作考核,两项均达到合格为鉴定合格。

4. 在实际操作考核过程中出现任何责任事故均为鉴定不合格。

(六)考核时限

1. 技术理论考试时间为 120min。

2. 实际操作考核时间为 120~180 min。

二、鉴定的内容

表 1

项 目	鉴定范围	鉴 定 内 容 及 要 求	鉴 定 比 重 %
知识要求:	1. 钳工基本知识	1. 了解钳工常用设备、工具、量具、仪表的名称、规格、用途和使用方法 2. 熟悉测量、划线、凿削、锉削、锯割、钻孔、攻丝、套丝、刮削、研磨等钳工基本操作方法、步骤和安全操作规程	10

续上表

项 目	鉴定范围	鉴定内容及要求	鉴定比重%
1. 基本知识	2. 汽车常用材料	1. 掌握汽车用主要金属材料、非金属材料种类、牌号、性能及应用 2. 掌握汽车用燃料、润滑油(脂)、工作液牌号意义及其选用方法 3. 掌握汽车轮胎的规格及选用	5
	3. 汽车的一般构造和工作过程	1. 熟悉国产汽车车型及主要技术性能参数 2. 熟悉汽车的总体构造及基本工作原理 3. 熟悉汽车发动机的工作过程和总体构造 4. 熟悉曲柄连杆机构的组成和功用 5. 熟悉配气机构的组成和功用 6. 熟悉汽、柴油机燃料系的组成和功用 7. 熟悉冷却系的组成和功用 8. 熟悉润滑系的组成和功用 9. 熟悉汽车传动系的组成和功用及动力传递过程 10. 熟悉汽车转向系的组成和功用 11. 熟悉汽车制动系的组成和功用 12. 熟悉汽车行驶系的组成和功用 13. 熟悉汽车用蓄电池的组成和功用 14. 熟悉交流发电机与调节器的组成和功用 15. 熟悉起动机的组成和功用 16. 熟悉点火系的组成和功用	35

续上表

项 目	鉴定范围	鉴定内容及要求	鉴定比重%
2. 专业知识	1. 汽车维修与要求	1. 汽车维修的必要性 2. 掌握汽车维修的级别及各级维护的周期 3. 掌握日常维护、一级维护、二级维护的作业项目和技术要求 4. 掌握二级维护前的检测及附加作业	20
	2. 汽车修理的一般知识	1. 了解汽车主要总成修理标准及工艺规范 2. 了解汽车主要零件的修理尺寸分级和动平衡要求 3. 基本掌握汽车主要总成修理拆装要领和安全操作规程 4. 了解发动机的装配工艺及技术要求	10
3. 相关知识	1. 汽车零件图的基本知识	1. 掌握国家标准(机械制图)的基本规定 2. 了解公差与配合的基本概念及标注方法 3. 掌握简单零件图的识读知识	5
	2. 电工学的基础知识	了解电和磁的基础知识	5
	3. 常用数学和物理的基础知识及法定计量单位	1. 了解常用数学和物理的基础知识 2. 掌握我国的法定计量单位及其换算	5
	4. 安全操作规程	了解电工、钳工及汽车维修作业安全操作规程	5

续上表

项 目	鉴定范围	鉴定内容及要求	鉴定 比重 %
技能要求: 1. 汽车维修作业	1. 汽车维修作业	1. 能正确使用工具、量具、仪表和设备 2. 能按 JT/T201-95 规定的《汽车一级维护作业项目及技术要求》进行维护作业 3. 能按 JT/T201-95 规定的《汽车二级维护作业项目及技术要求》进行维护作业 4. 遵守安全操作规程	45
	2. 汽车小修作业	1. 能按 JT/T201-95 规定的《汽车二级维护附加作业项目》进行维护作业 2. 能对一般小修项目进行修理作业 3. 能完成更换气门导管、铰磨气门座、铰削转向节主销衬套作业	30
2. 故障判断与排除	汽车一般故障的判断与排除	1. 一般油、电路故障的判断与排除 2. 东风或解放汽车离合器一般故障的判断与排除	15
3. 相关技能	钳工基本操作	1. 能正确使用钳工工具、量具和设备 2. 能掌握测量、划线、凿削、锉削、锯割、钻孔、攻丝、刮削、铰削、研磨等钳工基本操作 3. 了解简单零件的钳工加工方法 4. 了解一般配件的互换 5. 遵守安全操作规程	10

三、鉴定题样

初级汽车维修工技术理论考试题样

题 号	(一)	(二)	(三)	(四)	(五)	(六)	总 分
成 绩							

(一)填空题(每空 1 分,共 20 分)

得分	
----	--

1. 三视图最基本的投影规律是_____、_____、_____。

2. 40Cr 是合金结构钢,40 表示_____约为 0.4%,Cr 表示铬元素平均含量_____。

3. 通常用 50%馏出温度表示汽油的_____。

4. 车辆的维护分为日常维护、_____和_____。

5. 车辆修理按作业范围可分为_____、_____、_____和_____。

6. 四冲程直列六缸发动机点火次序有_____和_____两种。

7. 驱动桥的功用是将万向传动装置传来的发动机转矩传给驱动车轮,实现_____。

8. 现代化油器一般设有_____装置、_____装置、_____装置、_____装置、_____装置等五大装置。

(二)判断题(每题 1 分,共 10 分。判断下列各题,认为正确的在每道题的括号内画“○”,错误的画“×”)

得分	
----	--

1. 化油器主供油装置的作用是使发动机在中等负荷工作时随节气门开度的增大而供给由浓变稀的混合气,使发动机获得较好的动力性。 ()

2. 活塞裙部横截面呈椭圆形,椭圆的长轴与活塞销轴线同向。 ()

3. 离合器从动盘磨损后,其踏板自由行程会变大。 ()

4. 单片离合器有一个从动盘,两个摩擦面,一个压盘。 ()

5. 当汽车转弯行驶时,差速器的行星齿轮只公转,不自转。 ()

6. 装子午线轮胎的汽车前束应小于斜交胎。 ()

7. 对汽车所有总成进行一次全面的恢复性的修理,称为汽车大修。 ()

8. 气门与气门座是配对研磨的配合副,为了不破坏气门与气门座的密封性,不能互换装配。 ()

9. 气缸修理尺寸分为六级,每级加大 0.2mm,逐渐递增至 1.20mm。 ()

10. 镶配气门座圈应在换装气门导管后进行。 ()

(三)选择题(每题 2 分,共 10 分。将唯一正确答案前的代号填在括号内)

得分	
----	--

1. 活塞处于下止点时,活塞顶上面整个空间容积是()。

A. 燃烧室容积;B. 气缸总容积;C. 气缸工作容积

2. 汽车发动机曲轴上的飞轮是离合器的()。

A. 主动部分;B. 从动部分;C. 压紧机构

3. 使转向车轮形成稳定力矩,保证汽车稳定直线行驶的

是()。

A. 主销后倾; B. 主销内倾; C. 前轮外倾

4. 零件修理是恢复汽车零件()的作业。

A. 形状; B. 性能; C. 尺寸

5. 造成水泵轴承磨损严重的原因之一是()。

A. 冷却水温过高; B. 风扇皮带过松;

C. 风扇皮带过紧

(四)简答题(每题 5 分,共 20 分)

得分	
----	--

1. 曲柄连杆机构的功用是什么?

2. 蓄电池点火系的功用是什么?

3. 汽车二级维护作业中心内容是什么?

4. 何谓部分电路欧姆定律?

(五)叙述题(每题 10 分,共 30 分)

得分	
----	--

1. 化油器式发动机怠速调整的程序是什么?

2. 试述化油器式发动机燃料系的组成及功用。

3. 识读零件图的一般步骤是什么?

(六)计算题(10 分)

得分	
----	--

CA6102 型发动机,缸径 101.6mm,活塞行程 114.3mm,
求发动机排量。

初级汽车维修工实际操作考核题样

(一)维护作业

1. 考核题目:装复后轮轮毂,调整制动间隙(一只车轮)。
2. 考核时限:20min。
3. 考核方法:现场实物操作。
4. 考核要求:
 - (1)能正确使用工量具;
 - (2)能按操作规程安全文明操作;
 - (3)能按规范正确地装复和调整;
 - (4)装复和调整符合技术要求。
5. 考核所需设备及材料:
 - (1)EQ1092F 或 CA1092 汽车(后轮毂总成);
 - (2)千斤顶、塞木、专用及常用工量具、汽车修理工具。
6. 评分标准:(满分为 15 分)
 - (1)工量具选择和使用不正确扣 2 分;
 - (2)未按操作规程安全文明操作扣 3 分;
 - (3)未能按规范正确地装复和调整扣 5 分;
 - (4)装复和调整未达到技术要求扣 5 分;
 - (5)时间每超过 2min 扣 1 分,超过 10min 考核结束。

(二)修理作业

1. 考核题目:更换及铰削气门导管。
2. 考核时限:30min。
3. 考核方法:现场实物操作。
4. 考核要求:
 - (1)能正确使用工量具;
 - (2)能按操作规程安全文明操作;
 - (3)能按规范正确地进行更换及铰削作业;
 - (4)能达到技术要求。

5. 考核所需设备和材料:

(1)EQ6100-1 型或 CA6102 型汽油机气缸盖;

(2)外径千分尺、百分表、深度游标卡尺、气门导管专用铰刀、带台阶的冲头、手锤等;

(3)进、排气门各一个及气门导管 2 个。

6. 评分标准:(满分为 30 分)

(1)工量具使用不正确扣 5 分;

(2)未按操作规程安全文明操作扣 5 分;

(3)新导管的内径与气门杆的配合间隙未达到技术要求扣 8 分;

(4)新导管的外径与座孔的过盈量未达到技术要求扣 8 分;

(5)新导管顶端与缸盖平面的距离不符合技术要求扣 4 分;

(6)时间每超 2min 扣 1 分,超过 10min 考核结束。

(三)故障诊断与排除

1. 考核题目:低压电路短路故障判断与排除。

2. 考核时限:20min。

3. 考核方法:现场实物操作。

4. 考核要求:

(1)能正确使用工量具;

(2)能按操作规程安全文明操作;

(3)能正确掌握故障的分析方法。

(4)能正确地判断与排除故障。

5. 考核所需设备和材料:

(1)EQ1092F 或 CA1092 型汽车;

(2)低压电路设置故障所需的零部件;

(3)常用工量具。

6. 评分标准:(满分为 15 分)

(1)工量具使用不正确和未按操作规程安全文明操作各扣 2 分;

(2)对故障的分析方法不正确扣 3 分;