

中华人民共和国

机动车维修技术人员从业资格考试大纲

中华人民共和国交通部



人民交通出版社
China Communications Press

中华人民共和国

机动车维修技术人员从业资格考试大纲

中华人民共和国交通部

人民交通出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

中华人民共和国机动车维修技术人员从业资格考试大纲/中华人民共和国交通部编. —北京: 人民交通出版社, 2006.3

ISBN 7-114-05958-2

I. 中… II. 中… III. 机动车-车辆修理-资格考核-考试大纲 IV. U472.4-41

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 023197 号

ZhongHuaRenMinGongHeGuoJiDongCheWeiXiuJiShuRenYuanCongYeZiGeKaoShiDaGang

书 名: 中华人民共和国机动车维修技术人员从业资格考试大纲

著 作 者: 中华人民共和国交通部

责任编辑: 李华强 何 亮

出版发行: 人民交通出版社

地 址: (100011) 北京市朝阳区安定门外外馆斜街 3 号

网 址: <http://www.ccpres.com.cn>

销售电话: (010) 85285966, 85285580

总 经 销: 北京中交盛世书刊有限公司

经 销: 各地新华书店

印 刷: 北京牛山世兴印刷厂

开 本: 787×1092 1/16

印 张: 1.25

字 数: 20 千

版 次: 2006 年 4 月 第 1 版

印 次: 2006 年 4 月 第 1 版 第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-114-05958-2

印 数: 0001—5000 册

定 价: 5.00 元

(如有印刷、装订质量问题的图书由本社负责调换)

交通部文件

交公路发[2006]32号

关于印发中华人民共和国机动车 维修技术人员从业资格考试大纲的通知

各省、自治区、直辖市、新疆生产建设兵团交通厅(局、委):

为全面落实《机动车维修管理规定》，建立全国机动车维修技术人员考试制度，现将《中华人民共和国机动车维修技术人员从业资格考试大纲》印发给你们，自2006年6月1日起施行。

中华人民共和国交通部
二〇〇六年一月二十四日

中华人民共和国机动车维修技术人员 从业资格考试大纲

为加强机动车维修技术人员从业资格管理,提高机动车维修技术人员素质,确保机动车维修质量,根据《机动车维修管理规定》及相关法律法规和技术标准,制定本大纲。

一、适用范围

申请从事机动车维修技术负责人、质量检验员、机修、电器维修、钣金(车身修复)、涂漆(车身涂装)和车辆技术评估(含检测)等岗位的机动车维修技术人员。

二、考试内容分类及合格标准

1. 考试内容分为理论考试和技能考核两部分,全部采用模块化考试。
2. 理论考试采用计算机,使用全国统一题库,试题有判断题、单项选择题和多项选择题等三种类型,每套试题为 80 题,每个模块理论考试时间为 90 分钟。
3. 技能考核的内容和考核时间见各模块技能考核要求。
4. 各模块理论考试和各项技能考核的满分均为 100 分,技能考核成绩为各项技能考核成绩的综合平均,理论考试和技能考核均达到 80 分及以上方为合格。
5. 理论考试和技能考核成绩必须由 2 名考试员签字确认,单项考试成绩一年内有效。

三、考试内容

1. 机动车维修技术负责人考试范围:模块 A 和模块 B 必考,模块 D、E、F、G 必须选考其一,写一篇不少于 3000 字的技术管理论文,并通过专家审查。
2. 机动车维修质量检验员考试范围:模块 A 和模块 C 必考,模块 D、E、F、G 必须选考其一。
3. 机修人员考试范围:模块 A 和模块 D。
4. 电器维修人员考试范围:模块 A 和模块 E。
5. 钣金(车身修复)人员考试范围:模块 A 和模块 F。
6. 涂漆(车身涂装)人员考试范围:模块 A 和模块 G。
7. 车辆技术评估(含检测)人员考试范围:模块 A 和模块 H。

四、考试模块

1. 模块 A 职业道德和法律法规模块

职业道德和法律法规模块考试内容及参考分值

考 试 内 容		参考分值
1. 职业道德	(1)交通部及有关部门规定的职业道德规范 (2)机动车维修行规行约	20
2. 法律、法规、 规章	(1)《道路运输条例》中与机动车维修相关的内容 (2)《机动车维修管理规定》的目的、意义及各条款的内涵	15
	(3)《大气污染防治法》中与机动车排放相关的内容 (4)《合同法》的相关内容 (5)《标准化法》的相关内容 (6)《产品质量法》的相关内容	10
	(7)《消费者权益保护法》的相关内容 (8)《劳动法》中与劳动保护和安全生产方面有关的内容 (9)《固体废物污染环境防治法》的相关内容 (10)《水污染防治法》及其实施细则等相关机动车维修方面的法律法规 (11)《安全生产法》的相关内容 (12)《计量法》的相关内容	10
3. 标准、规范	(1)汽车维修标准化体系	5
	(2)GB/T 16739.1 ~ 16739.2《汽车维修业开业条件》 (3)GB/T 18189《摩托车维修业开业条件》	15
	(4)GB/T 18344《汽车维护、检测、诊断技术规范》 (5)GB 18565《营运车辆综合性能要求和检验方法》 (6)GB 7258《机动车运行安全技术条件》 (7)GB 18285《在用汽车排放污染物限值及测试方法》	20
	(8)其他相关标准	5

2.模块 B 技术质量管理模块

技术质量管理模块考试内容及参考分值

考 试 内 容		参考分值
1.技术质量管理	(1)ISO 9000(族)质量认证体系 (2)质量管理	15
	(3)设备管理 (4)配件管理	10
	(5)计量管理 (6)技术档案和工艺文件管理	10
	(7)环境保护和安全生产管理	15
2.维修质量纠纷处理	维修质量和纠纷鉴定分析及调解	15
3.技术支持	(1)技术培训 (2)疑难故障处理和工艺制定 (3)技术保障体系(人员、设备、资料)	15
4.维修企业计算机管理	维修企业计算机管理知识	5
5.工时定额	制定和组织实施机动车维修工时定额	5
6.现场管理	机动车维修企业现场管理知识	10

3.模块 C 维修检验技术模块

维修检验技术模块考试内容及参考分值

考 试 内 容			参考分值
理 论 考 试	1.质量管理	质量管理知识	10
	2.常用仪器、仪表和量具	(1)机动车维修质量检验常用仪器、仪表和量具的原理及使用方法 (2)机动车维修质量检验常用仪器、仪表和量具的检定方法	10
	3.维修质量检验	(1)机动车维修质量检验的分类和内容	8
		(2)机动车维修质量检验的方法	9
		(3)机动车维修质量检验的技术要求	9
		(4)车身修复质量的检验知识	8
		(5)车身涂装质量的检验知识	8
		(6)车辆综合性能检测主要检测设备的原理、检测参数、使用要求	8
	4.机动车配件质量检验和控制	(1)机动车常用材料的性能	10
		(2)机动车配件质量检验方法	10
		(3)机动车配件质量控制知识	10
技 能 考 核	1.配件质量检验(对指定配件进行质量检验,考核时间为 20 分钟)	(1)安全操作	10
		(2)仪器、仪表和量具使用的规范性	10
		(3)配件质量的检验方法	25
		(4)检测结果分析	30
		(5)配件质量检验结论	25
	2.维修质量检验(机动车维修进厂、过程、出厂检验并正确填写检验单,考核时间为 40 分钟)	(1)安全操作	10
		(2)仪器、仪表和量具使用的规范性	10
		(3)检验项目及项目填写的完整性	15
		(4)检验项目填写的规范性	10
		(5)检测结果分析	30
		(6)质量检验结论	25

4.模块 D 机动车维修专业知识(机修模块)

机动车维修专业知识(机修模块)考试内容及参考分值

考 试 内 容				参考分值
理 论 考 试	1. 机修基础知识	1)机械基础	(1)机械识图 (2)典型机械零件 (3)机动车常用材料 (4)机动车运行材料	8
		2)电工基础	(1)电子学基础知识 (2)安全用电 (3)电路图识图 (4)车用传感器	7
		3)液压基础	(1)液压传动 (2)液压控制	4
		4) 维修设备、 工具、量具	(1)维修常用维修设备的使用维护 (2)维修常用仪器、仪表、量具和工具的使用维护	4
		5)车用计算机 控制基础	(1)控制基本理论 (2)典型控制系统 (3)车载网络技术	7
	2. 机修专业知识	1)结构原理	(1)发动机(发动机基本结构、发动机控制系统、发动机性能检测)	9
			(2)传动系(变速器——机械变速器、自动变速器、传动轴、差速器、分动箱)	7
			(3)制动系(传统制动系、电控制动系)	6
			(4)转向系(普通转向系、液压动力转向系、电动转向系)	6
			(5)悬架(普通悬架、液压悬架、气压悬架、车轮定位)	4
			(6)电控柴油机	4
			(7)机动车新技术的应用	4

续上表

考 试 内 容				参考分值
理论考试	2. 机修专业知识	2) 故障检测、诊断、维修的基本理论和知识	(1) 检验检测的基本原理及方法	11
			(2) 常用检测仪器的结构原理和测试方法	8
			(3) 典型故障分析	11
技能考核	1. 机械零部件测量	对指定机械零部件进行测量作业(考核时间为 20 分钟)	(1) 安全操作	10
			(2) 量具、仪器、仪表、工具使用的规范性	10
			(3) 测量方法	25
			(4) 测量结果的分析	30
			(5) 机械零部件检验结论	25
	2. 整车竣工检验	进行全面的整车维修竣工检验作业(考核时间为 40 分钟)	(1) 安全操作	10
			(2) 量具、仪器、仪表、工具使用的规范性	10
			(3) 检验项目及项目填写的完整性	10
			(4) 检验方法的有效性	20
			(5) 检验结果分析	25
			(6) 整车竣工检验结论	25
	3. 发动机基本参数调整	按照要求进行发动机基本参数的调整作业(考核时间为 25 分钟)	(1) 安全操作	10
			(2) 量具、仪器、仪表、工具使用的规范性	10
			(3) 资料查阅能力	20
			(4) 调整方法(包括零部件正确拆装)	35
			(5) 调整结果	25
	4. 故障诊断排除	综合利用检测手段进行发动机故障排除(考核时间为 35 分钟)	(1) 安全操作	10
			(2) 量具、仪器、仪表、工具使用的规范性	10
			(3) 故障检测方法及其有效性	20
			(4) 资料查阅能力	20
			(5) 检测结果分析	25
			(6) 故障排除方法(包括零部件的拆装等)	15

5.模块 E 机动车维修专业知识(电器维修模块)

机动车维修专业知识(电器维修模块)考试内容及参考分值

考 试 内 容				参考分值
理 论 考 试	1. 电器维修基础知识	1)电工电子知识	(1)电工电子学基础知识 (2)安全用电 (3)电路图识图 (4)车用传感器	10
		2)机械基础	(1)机械识图 (2)机动车运行材料	9
		3)机动车维修设备、工具使用维护	(1)电器维修常用维修设备的使用维护 (2)电器维修常用仪器、仪表、量具和工具的使用维护	9
	2. 电器维修专业知识	1)结构原理	(1)整车线路及电源分配中心	6
			(2)机动车电源系统、起动系、点火系统结构原理	4
			(3)机动车灯光、仪表信号系统结构原理	4
			(4)机动车防盗中央门锁系统的结构原理	4
			(5)辅助安全系统(安全气囊、安全带)	5
			(6)车载网络系统的结构原理	3
			(7)空调系统的结构原理	5
			(8)多媒体及导航系统	3
			(9)车身附件控制系统(电动座椅、电动后视镜等)	5
			(10)机动车新技术应用	3
		2)故障检测诊断的基本理论知识	(1)电器系统故障检测的基本原理及方法	6
			(2)常用检测仪器的结构原理和测试方法	5
			(3)空调系统故障检测诊断方法	8
			(4)典型故障分析	11

续上表

考 试 内 容				参 考 分 值
技 能 考 核	1. 电器元件(含传感器)的检测	对指定电器元件进行测量作业(考核时间为 20 分钟)	(1)安全操作	10
			(2)量具、仪器、仪表和工具使用的规范性	10
			(3)检测方法(含电器元件的拆装)	25
			(4)检测结果分析	30
			(5)电器元件检测结论	25
	2. 电器性能检测	对指定电器进行性能检测(考核时间为 30 分钟)	(1)安全操作	10
			(2)量具、仪器、仪表和工具使用的规范性	10
			(3)电器性能检测方法(含相关零部件的拆装方法)	25
			(4)检测结果分析	30
			(5)电器性能检测结论	25
	3. 空调性能检测	进行机动车空调性能的检测(考核时间为 30 分钟)	(1)安全操作	10
			(2)量具、仪器、仪表和工具使用的规范性	10
			(3)空调性能检测方法(含相关零部件的拆装方法)	25
			(4)资料查阅能力	10
			(5)检测结果分析	20
			(6)空调性能检测结论	25
	4. 故障诊断排除	综合利用检测手段进行车身电器故障排除(考核时间为 30 分钟)	(1)安全操作	10
			(2)量具、仪器、仪表和工具使用的规范性	10
			(3)故障检测方法	20
			(4)资料查阅能力	20
			(5)检测结果分析	25
			(6)故障排除方法(包括零部件的拆装等)	15

6.模块 F 机动车维修专业知识(车身修复模块)

机动车维修专业知识(车身修复模块)考试内容及参考分值

考试 内 容				参考分值
理 论 考 试	1. 车身修 复基础知识	1)机动车材料 及钢的热处理	(1)金属材料的基本性能	4
			(2)钢及其热处理	2
			(3)有色金属及合金	2
			(4)非金属材料	2
			(5)焊接和粘接	4
		2)机械基础知 识及常用机械零 件	(1)常见的机械传动	2
			(2)连接零件	2
			(3)液压传动知识	2
		3)机械制图、 车身制图的识 读,绘制展开图	(1)三视图的识读(零件图、简单装 配图)	1
			(2)车身识图	3
			(3)绘制展开图(求线段实长,截交 线、相贯线求法,展开放样)	3
			(4)典型零件的展开图(圆管展开 图,两节弯头展开图,圆锥展开图,方 圆接头展开图)	3
		4)安全教育	安全生产及安全防护	3
	2. 车身修 复专业知识	1)机动车车身 结构	(1)车架式车身结构	1
			(2)承载式车身机构	1
			(3)车身零部件	4
			(4)安全设计要求	2
		2)常用设备、 钣金工具和量具	(1)剪床、压力机、卷板机、弯管机的 结构原理、使用和维护	2
			(2)电动和风动工具的使用	1
			(3)量具(游标卡尺、万能角度尺、水 平仪)的使用	2
			(4)焊接设备	2

续上表

考 试 内 容				参考分值
理论 考试	2. 车身修 复专业知识	3) 车身维修设备(测量系统、夹紧系统、钣金系统)及基本操作	(1) 车身维修设备的结构	2
			(2) 车身测量的基本原理及方法	4
			(3) 车身维修设备的使用	4
			(4) 碰撞事故车车身校正	6
			(5) 车身尺寸的测量	4
			(6) 专用工作台及定位器测量系统	2
		4) 车身修复工 艺	(1) 编制车身修复工艺	3
			(2) 钣金手工成型工艺	4
			(3) 车身钣金修理加工工艺	4
			(4) 车身钣金焊接、粘接工艺	4
			(5) 车身防腐工艺	4
		5) 车身碰撞损 伤诊断、评估及 制定车身修复工 艺方案	(1) 碰撞的类型及对车辆的影响	2
			(2) 碰撞损坏分析	4
			(3) 车身损伤诊断、评估	3
			(4) 车身修复工艺方案的制定	2
技能 考核	1. 电子和 机 械 测 量 (考核时间 为 20 分钟)	利用车身测量 设备进行车身三 维尺寸的测量	(1) 安全操作	10
			(2) 车身测量设备正确的规范性	10
			(3) 车身测量方法	25
			(4) 车身测量结果分析	25
			(5) 车身资料的使用	30
	2. 拉 伸 (考核时间 为 60 分钟)	对车辆进行拉 伸及测量作业	(1) 安全操作	10
			(2) 拉伸和测量设备使用的规范性	10
			(3) 拉伸工艺	35
			(4) 车身资料的使用	20
			(5) 拉伸质量	25
	3. 焊接工 艺(考核时 间为 60 分 钟)	使用气体保护 焊接设备进行立 焊、仰焊和定位 焊	(1) 安全操作	10
			(2) 焊接设备使用的规范性	10
			(3) 焊接工艺	55
			(4) 焊接质量	25

7.模块 G 机动车维修专业知识(车身涂装模块)

机动车维修专业知识(车身涂装模块)考试内容及参考分值

考 试 内 容				参考分值
理 论 考 试	1. 车身涂装基础知识	1) 车身材料	(1) 车身金属材料及性能	2
			(2) 车身非金属材料及性能	2
			(3) 车身各种材料的表面处理	4
		2) 有机化合物、高分子化合物等相关的化工知识	(1) 喷涂材料有机化合物、高分子化合物的种类、特性和用途	4
			(2) 树脂、颜料、溶剂的种类、特性和用途	4
			(3) 涂装辅料	3
		3) 车身喷涂材料的组成、性能、用途及成膜机理	(1) 车身底漆、中间层、面漆材料的性能	4
			(2) 常见喷涂材料的成膜机理	4
		4) 车身喷涂材料的调配调色程序及相关知识	(1) 涂料的调配、调色程序、配比	4
			(2) 涂料色彩关键要素	2
		5) 安全教育	安全生产及安全防护	3
	2. 车身涂装专业知识	1) 机动车车身结构	(1) 车架式车身结构	1
			(2) 承载式车身结构	1
			(3) 车身零部件	2
		2) 常用喷涂设备、工具的使用维护	(1) 干式和喷淋式喷漆室	2
			(2) 对流烘干室、远红外辐射烘干室	2
			(3) 喷烤漆房	2
			(4) 喷涂工具	2
			(5) 气动干磨机	1
			(6) 净化装置	1
			(7) 电子调漆设备	1

续上表

考 试 内 容				参 考 分 值
理 论 考 试	2. 车身涂 装专业知识	3) 车身涂装工 艺	(1) 喷涂材料的配套	3
			(2) 打磨工艺	6
			(3) 工艺流程的编制	4
			(4) 防腐处理	6
			(5) 涂层的质量检验	6
			(6) 涂层的养护	4
		4) 常见涂层的 病态、防治方法 及修复	(1) 常见涂层的病态(桔皮、流痕、水迹、油迹、灰尘、色差等)的产生原因和防治方法	10
			(2) 涂层病态的修复工艺	10
技 能 考 核	车身涂装 技能考核	进行车辆涂装 的全套工艺作业 (考核时间为 150 分钟)	(1) 安全操作	10
			(2) 涂装设备使用的规范性	10
			(3) 涂装工艺	55
			(4) 质量检验	25