

国家职业资格鉴定考前辅导丛书

汽车修理工

QI CHE XIU LI GONG

(中级)考前辅导

- 试题对应鉴定范围
- 讲解立足考试要点

主编
高宏伟



国家职业技能鉴定教材系列

汽车修理工

汽车维修工(中级)理论知识试卷

(中级)考前辅导

- 依据最新考试大纲
- 依据最新教材编写

第2版

机械工业出版社

国家职业资格鉴定考前辅导丛书

汽车修理工（中级） 考前辅导

主 编 高宏伟

副主编 祖国海

参 编 姚利军 李智敏



机械工业出版社

本书是依据国家职业标准中级汽车修理工的鉴定点, 针对参加职业资格鉴定考试者进行考前准备而编写的。本书内容包含了中级汽车修理工的基础知识、专业知识和技能操作要点, 并附有大量的理论试题、操作技能试题和模拟试卷, 是参加中级汽车修理工职业资格鉴定的考前复习必备用书, 也可作为职业技能培训参考用书。

图书在版编目 (CIP) 数据

汽车修理工 (中级) 考前辅导/高宏伟主编. —北京: 机械工业出版社, 2009. 1

(国家职业资格鉴定考前辅导丛书)

ISBN 978-7-111-26113-1

I. 汽… II. 高… III. 汽车—车辆修理—国家职业资格鉴定—自学参考资料 IV. U472. 4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 013003 号

机械工业出版社 (北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

责任编辑: 朱 华 版式设计: 霍永明 责任校对: 樊钟英

封面设计: 饶 薇 责任印制: 洪汉军

三河市国英印务有限公司印刷

2009 年 4 月第 1 版第 1 次印刷

169mm × 239mm · 12.5 印张 · 240 千字

0001—3000 册

标准书号: ISBN 978-7-111-26113-1

定价: 21.00 元

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社发行部调换

销售服务热线电话: (010) 68326294

购书热线电话: (010) 88379639 88379641 88379643

编辑热线电话: (010) 88379083

封面无防伪标均为盗版

职业资格鉴定是全面贯彻落实科学发展观,大力实施人才强国战略的重要举措,有利于促进劳动力市场建设和发展,关系到广大劳动者的切身利益,对于企业发展和社会经济进步以及全面提高劳动者素质和职工队伍的创新能力和创新能力具有重要作用。职业资格鉴定也是当前我国经济社会发展,特别是就业、再就业工作的迫切要求。

国家题库的建立,对于保证职业资格鉴定工作的质量起着重要作用,是加快培养一大批数量充足、结构合理、素质优良的技术技能型、复合技能型和知识技能型的高技能人才,为各行各业造就出千万能工巧匠的重要具体措施。但相当一部分职业资格鉴定辅导用书内容较为匮乏或已经过时,迫切需要一批针对于职业资格鉴定考试的复习用书,作为职业资格鉴定国家题库开发的参与者,急读者所急,想读者所想,真诚地想为广大参加职业资格鉴定的人员提供帮助,为此,我们组织了部分参加国家题库开发的专家,以及长期从事职业资格鉴定工作的人员编写了一套“国家职业资格鉴定考前辅导丛书”。本套丛书是与国家职业标准、国家职业资格培训教程相配套的。在本套丛书的编写过程中,贯彻了“围绕考点,服务考试”的原则,把编写重点放在以下几个方面:

第一,内容上涵盖国家职业标准对该工种的知识和技能方面的要求,确保达到本等级技能人才的培养目标。

第二,突出考前辅导的特色,以职业资格鉴定试题作为本套丛书的编写重点,内容上紧紧围绕鉴定考核的内容,充分体现系统性和实用性。

第三,坚持“新内容”为编写的侧重点,无论是内容还是形式上都力求有所创新,使本套丛书更贴近职业资格鉴定,更好地服务于职业资格鉴定。

但愿本套丛书成为广大职业资格鉴定人员应试的好工具,成为职业资格考评人员的良师益友!

由于时间和编者的水平有限,书中难免存在缺点和错误,敬请广大的读者对本套丛书提出宝贵意见。

编 者

国家职业资格鉴定考前辅导丛书

编委会

主任：王 建

副主任：张凯良 李 伟 祖国海 李援璜

委员：楼一光 周宝龙 雷云涛 王小娟

张习格 张 宏 李 明 孙 强

马喜法 王高尚 蒋新军 周振才

薄清源 王德涛 侯景文 郭玲梅

张敬浩 库振勋 于贵昌 李茂华

祁可斌

目 录

前言

第一部分 考核重点与试卷结构

一、考核重点	1
二、试卷结构	1
1. 理论知识试卷的结构	1
2. 操作技能试卷的结构	4

第二部分 基础理论考前辅导

一、职业道德基本知识	6
理论试题精选	7
二、专业基础知识	8
鉴定范围一：发动机知识	8
理论试题精选	11
鉴定范围二：底盘知识	13
理论试题精选	16
鉴定范围三：电器知识	18
理论试题精选	20
三、相关基础知识	21
鉴定范围一：汽车常用材料	21
理论试题精选	26
鉴定范围二：汽车用轴承与螺纹联接	27
理论试题精选	28
鉴定范围三：液压传动	28
理论试题精选	29
鉴定范围四：机械识图	30

理论试题精选	33
鉴定范围五：电子电工基本知识	35
理论试题精选	40
理论试题答案	42

第三部分 专业知识考前辅导

一、发动机的维护	43
理论试题精选	44
二、发动机的修理	45
鉴定范围一：零件的检验与分类	46
理论试题精选	51
鉴定范围二：气缸盖与配气机构的检修	53
鉴定范围三：气缸体与曲柄连杆机构的检修	54
理论试题精选	57
鉴定范围四：燃油与进气系统的检修	58
理论试题精选	60
鉴定范围五：冷却润滑系统的检修	64
鉴定范围六：点火系统的检修	65
理论试题精选	66
三、底盘维护	67
四、底盘修理	68
鉴定范围一：离合器的检修	69
理论试题精选	69
鉴定范围二：变速器的检修	71
理论试题精选	73
鉴定范围三：驱动桥的检修	74
理论试题精选	76
鉴定范围四：转向器的检修	77
理论试题精选	78
鉴定范围五：制动器的检修	78
理论试题精选	80
五、电器维护	81
理论试题精选	83
六、电器修理	83
理论试题精选	85

理论试题答案	87
--------------	----

第四部分 操作技能考前辅导

一、汽车发动机的维护与修理	88
鉴定范围一：发动机各总成的维护	88
鉴定范围二：发动机各总成的修理	101
二、汽车底盘的维护与修理	121
鉴定范围一：底盘各总成的维护	121
鉴定范围二：底盘的修理	125
三、汽车电器的维护与修理	140
四、汽车发动机的故障诊断与排除	147
五、汽车底盘的故障诊断与排除	153
六、汽车电器的故障诊断与排除	160

第五部分 操作技能试题精选

试题一：发动机曲轴形位误差的测量	167
试题二：缸体的测量	167
试题三：汽车制动踏板自由行程的调整	168
试题四：汽车离合器踏板自由行程的调整	168
试题五：怠速不稳，起步困难故障的排除	169

第六部分 国家职业资格鉴定模拟试卷样例

汽车修理工（中级）理论知识试卷	170
汽车修理工（中级）理论知识试卷答案	184
汽车修理工（中级）操作技能试卷	185
参考文献	190

第一部分

考核重点与试卷结构

一、考核重点

考核重点是最近几年国家题库抽题组卷的基本范围，它反映了当前本职业（工种）对从业人员知识和技能要求的主要内容。

鉴定考核重点采用鉴定要素细目表的格式，以行为领域、鉴定范围和鉴定点的形式加以组织，列出了本等级下应考核的内容，考核重点分为理论知识和操作技能两个部分。其中，理论知识部分的主要内容是以知识点表示的鉴定点，操作技能部分的主要内容是以考核项目表示的鉴定点。

在鉴定考核重点表中，每个鉴定点都有其重要程度指标，即表内鉴定点后标以核心要素（X）、一般要素（Y）、辅助要素（Z）的内容。重要程度反映了该鉴定点在本职业（工种）中对职业资格鉴定人员所要求内容中的相对重要性水平。自然，重要的内容被选为考核试题的可能性就比较大。其中核心要素是考核中出现频率最高的内容；一般要素是考核中出现频率一般的内容；辅助要素是考核中出现频率较小的内容。

在鉴定考核重点表中，每个鉴定范围都有其鉴定范围比重指标，它表示在一份试卷中该鉴定范围所占的分数比例。例如，某一鉴定范围的鉴定比重为 10，就表示在组成 100 分为满分的试卷时，题库在抽题组卷的过程中，将使属于此鉴定范围的试题在一份试卷中所占的分值尽可能等于 10 分。

为了方便读者阅读，本书将理论知识鉴定考核重点表进行了简化见表 1-1，操作技能鉴定考核重点表见表 1-2。

二、试卷结构

试卷分为理论知识考试和技能操作考核，理论知识考试采用闭卷笔试方式，技能操作考核采用现场实际操作方式进行。理论知识考试和技能操作考核均实行百分制，两门均达到 60 分及以上者为合格。技师和高级技师鉴定还需进行综合评审。

1. 理论知识试卷的结构

理论知识考核试卷由选择题和判断题两部分组成，满分为 100 分，具体见表 1-3。

表 1-1 理论知识鉴定点及分配表

鉴定点及分配	重要程度	鉴定点及分配	重要程度
基本要求 (20 分)		机械识图	
职业道德 (5 分)		零件的表达方法	一般
职业道德基本知识		公差与配合	一般
职业道德的概念	核心	识读简单的零件图	一般
职业道德的基本特征	核心	电子电工基本知识	
职业道德的作用	核心	电流	一般
职业道德的基本规范	核心	电压	一般
基础知识 (15 分)		并联、串联电路的知识	一般
发动机知识		电阻、电容、电感的基础知识	一般
曲柄连杆机构	核心	电感	一般
配气机构	核心	二极管、晶体管的基础知识	一般
燃料供给系统	核心	欧姆定律知识	一般
润滑系统	核心	相关知识 (80 分)	
冷却系统	核心	发动机二级维护附加作业 (5 分)	
点火系统	核心	气门座圈修理的技术要求	核心
起动系统	核心	曲轴、连杆轴承间隙调整的要	核心
底盘知识		活塞环装配的技术要求	核心
传动系统	核心	曲轴轴承、连杆轴承的修理技术要点	核心
行驶系统	核心	发动机修理 (15 分)	
转向系统	核心	零件的检验与分类	
制动系统	核心	形位公差的项目及符号	核心
电器知识		汽车零件检验的分类	核心
电源系统	核心	气缸体、气缸盖基础件的检测要点	核心
空调系统	核心	发动机气缸体与气缸盖修理的技术要求	核心
安全气囊系统	核心	发动机曲轴修理的技术要求	核心
汽车常用材料		发动机凸轮轴修理的技术条件	核心
金属材料	核心	气缸盖与配气机构的检修	
燃料	核心	拆卸正时带轮时的注意事项	核心
润滑油（脂）	核心	气缸盖装配注意事项	核心
工作液	核心	配气机构的装配与调整的注意事项	核心
轴承与螺纹联接		气缸体与曲柄连杆机构的检修	
轴承	一般	气缸体裂纹腐蚀的检查方法	核心
螺纹	辅助	气缸磨损的检测要点	核心
液压传动		检测曲轴	核心
液压控制阀	一般	检测、选配活塞	核心
液压泵	辅助	燃油与进气系统的检修	
液压缸	辅助	电动燃油泵	核心
液压传动原理与组成	辅助	喷油器	核心
液压辅件	辅助	汽油压力调节器	核心
		翼片式空气流量计	核心

(续)

3

鉴定点及配分	重要程度	鉴定点及配分	重要程度
温度传感器	核心	循环球式转向器	核心
节气门位置传感器	核心	转向器修理技术条件	核心
进气系统检修的注意事项	核心	制动器的检修	
燃油系统检修的注意事项	核心	检查、更换制动摩擦衬片	核心
电控系统检修的注意事项	核心	制动蹄总成修理的技术条件	核心
冷却润滑系统的检修		驻车制动器	核心
蜡式节温器	核心	电器维护 (4 分)	
硅油风扇离合器	核心	汽车电器设备二级维护附加作业	
点火系统的检修		蓄电池的维护	核心
分电器	核心	蓄电池充电的注意事项	核心
点火线圈	核心	汽车电气设备二级维护附加作业项目的确定依据	一般
火花塞的分类、型号与选配		电器修理 (6 分)	
底盘维护 (5 分)		起动机	核心
汽车底盘二级维护附加作业项目的确定依据	一般	发电机的组装	核心
底盘修理 (15 分)		空调制冷系统的检修	一般
离合器的检修		诊断与排除发动机故障 (10 分)	
检查、更换从动盘和压盘的操作要点	核心	汽车发动机怠速不稳的故障诊断与排除	核心
离合器的装配与调整的注意事项	核心	检查与排除发动机功率不足的故障	核心
变速器的检修		诊断与排除发动机起动困难的故障	核心
手动变速器轴的检测要点	核心	诊断与排除发动机缺火 (个别缸不点火) 的故障	核心
手动变速器测量齿轮间隙的技术要求	核心	诊断与排除底盘故障 (10 分)	
自动变速器油的选用	核心	诊断与排除离合器异响的故障	核心
自动变速器液压试验的注意事项	核心	诊断与排除转向沉重的故障	核心
自动变速器失速试验的注意事项	核心	诊断与排除液压制动失效的故障	核心
自动变速器的时滞试验的注意事项	核心	诊断与排除电器故障 (10 分)	
驱动桥的检修		诊断与排除起动机转动无力的故障	核心
主减速器的装配及轴承预紧度的调整	核心	诊断与排除高压无火的故障	核心
主、从动锥齿轮的啮合间隙与啮合印痕测量和调整方法	核心	诊断与排除喇叭不响的故障	核心
差速器总成的装配	核心	诊断与排除空调压缩机不运转的故障	核心
差速器总成的检查与调整	核心		
转向器的检修			
齿轮齿条式转向器	核心		

表 1-2 操作技能鉴定点及配分表

鉴定点及配分	重要程度	鉴定点及配分	重要程度
发动机维护与修理（25 分）		检查调整离合器踏板的自由行程	核心
发动机点火提前角的检测与调整	核心	手动变速器（三轴）的检修	核心
检测发动机气缸的压缩压力	核心	转向器的检修	核心
检测发动机进气管的真空度	核心	膜片弹簧式离合器的检修	一般
检测电控发动机燃料供给系统的燃油压力	核心	万向传动装置的检修	一般
柴油机喷油提前角的检测与调整	核心	电器维护与修理（20 分）	
柴油机喷油压力的检查	核心	起动机的检修	核心
发动机怠速工况 CO、HC 的排放量和烟度的检测	核心	诊断与排除发动机的故障（10 分）	
发动机怠速工况烟度的检测	核心	汽车发动机怠速不稳的故障诊断与排除	核心
曲轴轴承间隙的检查与调整	核心	检查与排除发动机功率不足的故障	核心
发动机曲轴形位误差的检测	核心	诊断与排除发动机起动困难的故障	核心
发动机凸轮轴形位误差的检测	核心	诊断与排除发动机缺火（个别缸不点火）的故障	一般
气缸磨损程度及圆度、圆柱度误差的检测	核心	诊断与排除底盘的故障（10 分）	
气缸盖平面度误差的检测	核心	诊断与排除离合器异响的故障	一般
气缸盖平面度误差的检测	核心	诊断与排除转向沉重的故障	一般
检测、选配活塞	核心	诊断与排除液压制动失效的故障	一般
电控燃油发动机执行器的检验	核心	诊断与排除电器设备的故障（10 分）	
电控燃油喷射发动机传感器的检测	核心	诊断与排除高压无火的故障	核心
发动机总成的拆卸	一般	诊断与排除喇叭不响的故障	核心
底盘维护与修理（25 分）		诊断与排除起动机转动无力的故障	一般
前轮前束的检测	核心	诊断与排除空调压缩机不运转的故障	一般

表 1-3 理论知识考核结构表

题 型	鉴定题数目	分 数
选择	160 题（0.5 分/题）	80 分
判断	40 题（0.5 分/题）	20 分

2. 操作技能试卷的结构

一套完整的技能考核试卷包括考核准备通知单、考核试卷、考核评分记录表三部分。

1) 考核准备通知单：在实施操作技能考核之前，承担鉴定考核的鉴定所（站）需要提前做好考场准备工作，考核准备通知单是为各鉴定所（站）提供的一份清单，包括考试所需要的场地、车辆、设备、工量具、辅料以及故障设置等。

考核准备通知单由鉴定中心提前发至鉴定所（站）。

2) 考核试卷:按照职业资格鉴定工作规范,考核试卷中包括说明、试题名称、考核要求、考核时间等内容。

考核试卷发至鉴定所(站)的监考人员和考评员。

3) 考核评分记录表:在实施鉴定考核的过程中,考评员须依据各试题的“配分、评分标准”,对考生的每一项操作进行评判和记分,最后进行得分统计、签字。考核评分记录表是试卷中每道试题的配分、评分标准和扣分、得分记录。

考核评分记录表中还包括该试题所涉及到的有关技术标准,供考评员在实施鉴定时参考。

该表由鉴定所(站)发至考评员。

按照操作技能考核内容结构表中的规定,中级工应考核维护、修理、故障诊断与排除3项内容,分别在上述3个考核模块中各选择一道试题,总分值100分。

考核内容结构表



考核内容结构表

考核内容结构表

考核内容结构表

考核内容结构表

考核内容结构表

考核内容结构表

考核内容结构表

考核内容结构表

考核内容结构表

第二部分

基础理论考前辅导

一、职业道德基本知识



掌握职业道德的基本知识。

核心知识点

知识点 1：职业道德的概念

重点内容：职业道德，就是从事一定职业的人，在工作和劳动过程中所应遵循的，与职业活动紧密联系的道德原则和规范的总和。它既是对本行业人员在职业活动中的行为要求，又是行业对社会所负的道德责任与义务。

职业道德的内容很丰富，它包括职业道德常识、职业道德原则、职业道德规范、职业道德行为，甚至还包括职业道德培养、职业道德品质等内容。

知识点 2：职业道德的基本特征

重点内容：

- 1) 范围上的有限性和针对性。
- 2) 内容上的稳定性和连续性。
- 3) 形式上的多样性和适用性。

知识点 3：职业道德的作用

重点内容：

- 1) 调节职业交往中的矛盾。

- 2) 促进行业发展, 维护行业信誉。
- 3) 融洽人际关系, 提高社会道德素质。

知识点 4: 职业道德的基本规范

重点内容:

- 1) 爱岗敬业。
- 2) 诚实守信。
- 3) 办事公道。
- 4) 服务群众, 奉献社会。

理论试题精选

1. 职业道德通过(), 起着增强企业凝聚力的作用。
 - A. 协调员工之间的关系
 - B. 增加职工福利
 - C. 为员工创造发展空间
 - D. 调节企业与社会的关系
2. 下列关于勤劳节俭的论述中, 正确的选项是()。
 - A. 勤劳是人生致富的充分条件
 - B. 节俭是企业持续发展的必要条件
 - C. 勤劳不如巧干
 - D. 节俭不如创造
3. 职业道德是指从事一定职业劳动的人们, 在长期的职业活动中形成的()。
 - A. 行为规范
 - B. 操作程序
 - C. 劳动技能
 - D. 思维习惯
4. 职业道德对企业能够起到()的作用。
 - A. 决定经济效益
 - B. 促进决策科学化
 - C. 增强竞争力
 - D. 树立员工守业意识
5. 下列选项中, 关于职业道德与人的事业成功的关系的正确论述是()。
 - A. 职业道德是人事业成功的重要条件
 - B. 职业道德水平高的人肯定能够取得事业的成功
 - C. 缺乏职业道德的人更容易获得事业的成功
 - D. 人的事业成功与否与职业道德无关
6. 在市场经济条件下, 不符合爱岗敬业要求的是()的观念。
 - A. 树立职业理想
 - B. 强化职业责任
 - C. 干一行爱一行
 - D. 多转行多受锻炼
7. 坚持办事公道, 要努力做到()。
 - A. 公私分开
 - B. 有求必应
 - C. 公正公平
 - D. 公开办事
8. 我国劳动法规定, 建立劳动关系应当订立()。

- A. 契约 B. 劳动合同 C. 公证书 D. 约定
9. 为了促进企业的规范化发展,需要发挥企业文化的()功能。
- A. 娱乐 B. 主导 C. 决策 D. 自律
10. 在商业活动中,不符合待人热情要求的是()。
- A. 严肃待客,表情冷漠 B. 主动服务,细致周到
- C. 微笑大方,不厌其烦 D. 亲切友好,宾至如归
11. 在下列事项中属于办事公道的是()。
- A. 顾全大局,一切听从上级 B. 大公无私,拒绝亲戚求助
- C. 知人善任,努力培养知己 D. 原则至上,不计个人得失
12. 企业创新要求员工努力做到()。
- A. 不能墨守成规,但也不能标新立异
- B. 大胆地破除现有的结论,自创理论体系
- C. 大胆地试大胆地闯,敢于提出新问题
- D. 激发人的灵感,遏制冲动和情感
13. 全面质量管理简称()。
- A. TQC B. TQU C. TCO D. TOQC
14. 企业文化对企业具有整合的功能。()
15. 员工在职业交往活动中,尽力在服饰上突出个性是符合仪表端庄具体要求的。()
16. 市场经济条件下,应该树立多转行多学知识多长本领的择业观念。()

二、专业基础知识



考试要求

1. 掌握发动机基础知识。
2. 掌握底盘基础知识。
3. 掌握电器基础知识。



鉴定范围一：发动机知识

核心知识点

知识点 1：曲柄连杆机构

重点内容：曲柄连杆机构的作用,是将燃料燃烧时产生的热能转变为活塞往复运动的机械能,再通过连杆将活塞的往复运动变为曲轴的旋转运动而对外输出