

全国交通



通用教材

XITIJIDAN

习题集及答案

汽车维修电工、汽车钣金专业用



4



人民交通出版社

全国交通技工学校通用教材

Xitiji Ji Daan

习题集及答案

(汽车维修电工、汽车钣金专业用)

人民交通出版社

内 容 提 要

本书为全国交通技工学校汽车维修电工、汽车钣金专业通用教材的习题集及答案, 其主要包括汽车电器构造与维修、汽车喷涂与装饰工艺、汽车电工材料、现代汽车电子控制技术、焊接工艺、钳工基础机械识图部分内容, 可供学生课后复习及综合复习使用。

图书在版编目(CIP)数据

全国交通技工学校通用教材习题集及答案: 汽车维修电工、汽车钣金专业用/《全国交通技工学校通用教材习题集及答案》编委会编. — 北京: 人民交通出版社, 2002.5

ISBN 7-114-04260-4

I. 全… II. 全… III. ①汽车—车辆修理—电工技术—技工学校—习题 ②汽车—钣金工—技工学校—习题
IV. U472.4-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 026851 号

全国交通技工学校通用教材

习题集及答案

(汽车维修电工、汽车钣金专业用)

正文设计: 孙立宁 责任校对: 戴瑞萍 责任印制: 张 恺

人民交通出版社出版

(100013 北京和平里东街 10 号 010-64216602)

新华书店 北京发行所发行

各地新华书店经销

北京百善印刷厂印刷

开本: 787×1092 1/16 印张: 22.75 字数: 564 千

2002 年 7 月 第 1 版

2002 年 7 月 第 1 版 第 1 次印刷

印数: 0001—3000 册 定价: 35.00 元

ISBN 7-114-04260-4

U·03124

交通技工学校汽车专业教材编审委员会

主 任：卢荣林

副主任：宣东升 郭庆德 李福来

委 员：费建利 杨晓法 林为群 魏自荣 邹汉辉 胡大伟
张弟宁 束龙友 唐诗升 戴育红(兼秘书)

目 录

《汽车电器构造与维修》习题集

绪论	1
第一章 汽车检测与维修制度	1
第二章 常用工具及检测仪器设备	3
第三章 铅蓄电池	7
第四章 硅整流发电机及调节器	16
第五章 起动机	24
第六章 传统点火系	34
第七章 电子点火系统	45
第八章 照明设备与信号装置	54
第九章 电气仪表、报警系统及电子显示装置	59
第十章 汽车空调系统	62
第十一章 汽车辅助电器	69
第十二章 汽车电器总线路	73

《汽车喷涂与装饰工艺》习题集

第一章 涂料的选用	76
第二章 涂料的调色原理及调色	78
第三章 汽车喷涂前对车身的处理	80
第四章 汽车喷涂工艺及操作	83
第五章 喷涂质量的控制与检验	87
第六章 汽车修补喷涂	92
第七章 喷涂中的安全技术	95
第八章 汽车装饰	97

《汽车电工材料》习题集

第一章 汽车常用金属与非金属材料	105
第二章 绝缘材料	108
第三章 导电材料与半导体材料	110
第四章 磁性材料	113
第五章 其他电工材料	116

《现代汽车电子控制技术》习题集

第一章 发动机汽油喷射系统	119
---------------	-----

第二章	发动机电子控制汽油喷射系统主要结构与工作原理	121
第三章	发动机电子控制系统	123
第四章	发动机电子控制系统故障诊断系统的检测	125
第五章	汽车电控防抱死制动系统	127
第六章	电子控制防抱死制动系统	130
第七章	底盘其他电子控制系统	132
第八章	汽车自动空调	135
第九章	安全气囊	137
第十章	车身其他电子控制系统	139

《焊接工艺》习题集

绪论	141
第一章 手工电弧焊	142
第二章 气焊与气割	154
第三章 气体保护焊	165
第四章 钎焊	167
第五章 电阻焊	171
第六章 其他焊接与切割方法	174
第七章 焊接应力与变形	177
第八章 常用金属材料的焊接	180
第九章 焊接质量检验	186

《钳工基础》机械识图部分习题集

1. 填空题	193
2. 字体练习	195
3. 字母、数字练习	196
4. 抄画图形	197
5. 选择题	198
6. 判断线段的相对位置	199
7. 判断表面之间的相对位置	200
8. 判断平面的相对位置	201
9. 根据轴测图画三视图并标注尺寸	202
10. 根据立体图选视图	203
11. 读图填空	204
12. 补画视图和表面点的投影并标注尺寸	205
13. 尺寸标注	206
14. 选择尺寸标注正确的图形	207
15. 根据主、俯视图选择正确的左视图	208
16. 根据主、左视图选择正确的俯视图	209
17. 补全三视图中的缺线(一)	210

18.补三视图中的缺线(二)	211
19.补画三视图	212
20.根据俯视图,选择正确的剖视图	213
21.选择正确的移出剖面图	214
22.补画剖视图中的缺线	215
23.画剖面图并标注	216
24.看图填空	217
25.读拨叉零件图并回答问题	218
26.读气阀挺杆零件图并回答问外	219
27.读主轴零件图并回答问题	220
28.读偏心轴零件图并回答问题	221

《汽车电器构造与维修》习题答案

绪论	222
第一章 汽车检测与维修制度	222
第二章 常用工具及检测仪器设备	223
第三章 铅蓄电池	225
第四章 硅整流发电机及调节器	230
第五章 起动机	235
第六章 传统点火系	240
第七章 电子点火系统	246
第八章 照明设备与信号装置	250
第九章 电气仪表、报警系统及电子显示装置	253
第十章 汽车空调系统	255
第十一章 汽车辅助电器	260
第十二章 汽车电器总线路	262

《汽车喷涂与装饰工艺》习题答案

第一章 涂料的选用	264
第二章 涂料的调色原理及调色	265
第三章 汽车喷涂前对车身的处理	267
第四章 汽车喷涂工艺操作	269
第五章 喷涂质量的控制与检验	271
第六章 汽车修补喷涂	273
第七章 喷涂中的安全技术	275
第八章 汽车装饰	277

《汽车电工材料》习题答案

第一章 汽车常用金属与非金属材料	282
第二章 绝缘材料	283

第三章	导电材料与半导体材料	285
第四章	磁性材料	288
第五章	其他电工材料	289

《现代汽车电子控制技术》习题答案

第一章	发动机汽油喷射系统	293
第二章	发动机电子控制汽油喷射系统主要部件的结构与工作原理	294
第三章	发动机电子控制系统	295
第四章	发动机电子控制系统故障诊断系统的检测	296
第五章	汽车电控自动变速器	297
第六章	电子控制防抱死制动系统	298
第七章	底盘其他电控系统	300
第八章	汽车自动空调	302
第九章	安全气囊	304
第十章	车身其他电子控制系统	305

《焊接工艺》习题答案

绪论	307
第一章 手工电弧焊	307
第二章 气焊与气割	315
第三章 气体保护焊	321
第四章 钎焊	322
第五章 电阻焊	324
第六章 其他焊接与切割方法	327
第七章 焊接应力与变形	328
第八章 常用金属材料的焊接	331
第九章 焊接质量检验	333

《钳工基础》机械识图部分习题答案

1. 填空题	339
5. 答案	340
6. 答案	340
7. 答案	340
8. 答案	340
9. 答案	340
10. 答案	340
11. 答案	341
12. 答案	342
13. 答案	343
14. 答案	344

15. 答案	344
16. 答案	344
17. 答案	344
18. 答案	345
19. 答案	346
20. 答案	346
21. 答案	346
22. 答案	346
23. 答案	348
24. 答案	349
25. 答案	350
26. 答案	351
27. 答案	352
28. 答案	353

4. 汽车安全检测诊断主要包括 _____、_____、_____、_____等项目和部位。

5. 汽车可靠性检测诊断主要包括 _____、_____、_____、_____等项目。

6. 汽车检测诊断的主要内容包括 _____ 性、_____ 性、_____ 性、_____ 性及噪声与废气排放状况等。

7. 汽车维护应贯彻“_____、_____”的原则。汽车维护的目的是保持 _____,及时发现和消除 _____,防止汽车早期损坏。

8. 汽车维护的作业包括: _____、_____、_____、_____、_____等内容。

9. 汽车的定期维护分 _____ 维护、_____ 维护和 _____ 维护。

10. 汽车修理应贯彻“_____”的原则,即对汽车进行 _____,并作出 _____,视情况按不同作业范围和深度进行各级修理。其目的在于既要防止 _____,又要防止 _____。

11. 按照汽车修理作业范围,汽车修理可分为 _____、_____、_____。

二、简答题

汽车检测诊断技术的定义是什么?它的作用又是什么?

第二节 汽车综合检测工艺

一、填空题

1. 按照汽车性能检测站能够承担的任务不同可分为 _____ 检测站、_____ 检测站和 _____ 检测站三种类型。

2. A级汽车性能检测站除能承担各级检测站任务外,还能接受 _____,对车辆的 _____、_____ 进行试验;对汽车的新 _____、新 _____ 和新 _____ 进行验证;可接受 _____、_____、_____ 和 _____ 等部门委托,对委托项目进行检验,并出据 _____。

3. 全自动检测线是以 _____ 为核心,通过各种 _____、智能化 _____,采集、_____ 汽车有关数据,传给 _____ 处理,并与 _____ 比较,最后输出 _____。

二、简答题

全自动检测线适宜于何种检测?为什么?

第三节 汽车维修工艺的组织

一、填空题

1. 汽车技术维护的电器作业, 要对汽车所有电器仪表及电气设备进行____、____、____和____等作业, 更换或配制已损坏的____, 检验与维护_____。
2. 汽车技术维护工艺的组织有_____法和_____法两种形式。
3. 汽车修理的基本方法分为_____修理法和_____修理法。
4. 采用总成互换修理法, 车辆停车时间____、生产效率____, 但需要有一定的____总成。适应于生产量____、维修车型和送修单位____的____型修理厂。
5. 汽车修理的作业分为_____作业和_____作业两种方式。
6. 汽车修理的劳动组织分为_____法和_____法两种形式。

二、简答题

1. 汽车技术维护工艺组织中的综合作业法的组织、工作过程及适应情况是怎样的?
2. 汽车修理劳动组织形式中的专业分工法是怎样组织的? 有什么特点?

第二章 常用工具及检测仪器设备

第一节 电工常用工具及设备

简答题

根据参观、实习的感性认识, 你观察到的汽车举升、发动机吊装设备各由哪几部分构成? 分别如何操纵?

第二节 万用电表、兆欧表、汽车示波器

一、填空题

1. 一般万用电表可以测量一定范围内的 _____、_____ 电压和 _____ 电流。
2. 指针式万用电表由 _____、_____、_____、_____、_____ 及 _____ 等组成。表内的电池是供 _____ 使用的。
3. 用万用电表测量二极管的正向电阻时,应将黑表笔(-)接二极管的 _____ 极,将红表笔正极(+)接二极管的 _____ 极。
4. 一般万用电表使用完毕,应将其置于 _____ 档。
5. 数字式万用电表面板主要包括: _____、_____、_____、_____ 等。
6. 所谓三位半数字式万用电表,是指其最高位只能显示数字 _____,而其他位能显示 _____,它的最大显示数值为 _____。
7. 常见的兆欧表是由作为电源的 _____ 或 _____ 手摇 _____ 和指示仪表组成的。
8. 兆欧表一般用来测量 _____、_____、_____、_____ 等绝缘电阻。
9. 在连接兆欧表和被测部件时,连接导线应 _____,不能用 _____ 的双股绝缘导线或 _____,应用 _____ 导线 _____ 连接。
10. 汽车示波器是用于检测汽油发动机 _____ 工作情况的专用仪器,能够检测 _____、_____、_____、_____ 等部件的工作情况及是否有故障,还可以自面板的指示表上读出 _____、_____、_____ 等各种参数。
11. 汽车示波器与其他示波器一样,也是由 _____、_____、点火电压或 _____、_____ 电路等主要部分组成的。

二、选择题

1. 用万用电表测量电阻值时,表针摆动程度受表头中()的控制。
A. 电压 B. 电流 C. 电阻
2. 用指针式万用电表测量电阻时,表针最好能落在表盘的()。
A. 满量程的 2/3 以上 B. 中间附近 C. 满量程的 1/3 以下
3. 在万用电表内部,电源的正极与()连接。
A. 黑表笔(-) B. 红表笔(+) C. 任意表笔
4. 万用电表上标出的交流电压(或交流电流)量程(即最大被测量)是指它们的()。
A. 最大值 B. 有效值 C. 平均值
5. 万用电表使用完毕,应置于()。

- A. 电阻最高档 B. 直流电压最高档 C. 交流电压最高档
6. 四位半数字式万用电表能够显示的数字共有()位。
A. 4 B. 5 C. 4.5
7. 数字式万用电表比指针式万用电表的输入内阻()。
A. 高 B. 低 C. 基本相同
8. 用数字式万用电表的蜂鸣器档测量时,若蜂鸣器发出响声,表明()。
A. 线路为断路 B. 线路电阻很大 C. 线路通(即电阻很小)
9. 用兆欧表测量高压导线的绝缘情况时,应()。
A. 不接保护环 B. 保护环接在导线芯(导体部分)上
C. 保护环接中间层

三、判断题

1. 在用指针式万用电表测量电阻时,在同一档位上,通过表头的电流越大,表明被测电阻越大。 ()
2. 在用指针式万用电表测量电压时,在同一档位上,通过表头的电流越大,表明被测电压越高。 ()
3. 指针式万用电表内的高电压电池是专门用来测量小功率晶体管的。 ()
4. 每次使用指针式万用电表测量电阻时,只要在最低电阻档上进行校零一次就可以了。 ()
5. 万用电表使用完毕,一般应置于最高电阻档位上。 ()
6. 使用数字式万用电表测量电流或电压时,如果超量程,万用电表的显示数字将全部消隐。 ()
7. 和指针式万用电表一样,用数字式万用电表测量直流电压或电流时,其极性不允许接错,否则将烧坏万用电表。 ()
8. 用兆欧表测量不带电的电器时,由于兆欧表的电压很高,因此能够造成人身伤害事故。 ()
9. 由于兆欧表输出功率很小,因此用它测量晶体管是安全的。 ()

四、简答题

1. 万用电表在进行各种测量时,测到的都是哪些物理量? 测到的物理量的大小与被测量的大小是什么关系?

2. 请简要分析,为什么万用电表使用完毕,应置于交流电压最高档(或规定档)上?

3.使用兆欧表时,应进行什么试验? 如何试验?

第三节 汽车电器万能试验台

一、填空题

- 1.TQD—2 型汽车电器万能试验台主要由_____、_____、_____、_____、_____、附件与备件等组成。
- 2.由汽车电器万能试验台调速电动机拖动电器进行试验时,通过改变_____或_____,模拟被试电器_____情况,或者测量在特定条件下的_____。
- 3.汽车电器万能试验台对汽车电器的主要检验项目包括:_____电压检验,发电机的_____与_____试验,电压调节器的_____检验,起动机的_____与_____试验,点火线圈的_____检验,分电器的_____及_____检验,电动刮水器的_____检验,电喇叭的_____检验,电容器的_____及电容量检验等。
- 4.在电器万能试验台上检验发电机时,应使调速电动机与发电机_____,发电机在试验台上的_____要适当。

二、判断题

- 1.必须定期将汽车电器万能试验台上的蓄电池拆下,送到充电间进行充电。 ()
- 2.汽车电器万能试验台上的转速表显示的是调速电动机的转速。 ()
- 3.使用汽车电器万能试验台时,通过附件连接不同的输出插座来实现不同等级的电压输出。 ()

三、简答题

使用汽车电器万能试验台进行起动机全制动试验时,应特别注意什么?

第四节 汽车电器专用检测设备

一、填空题

- 1.汽车前照灯性能的评价指标有_____性能、_____强度和_____位置。
- 2.汽车前照灯检验仪按其结构有_____式、_____式、_____式和

_____式等几种。

3. 汽车前照灯检验仪一般包括 _____、_____、_____ 和 _____ 指示装置、_____ 装置以及支柱、底板、导轨等几部分。

二、选择题

1. 若测量光轴偏斜量光电池的上部被遮挡,用它来测量正常情况的汽车前照灯时,其显示结果为()。

A. 向下偏斜

B. 合适

C. 向上偏斜

2. 点火正时仪的传感器应与()连接。

A. 第一缸火花塞

B. 任意一缸火花塞

C. 点火线圈的中心高压线

三、简答题

1. 简要回答前照灯光轴偏斜量的测量原理。

2. 简要回答使用点火正时仪测量点火提前角的一般步骤。

第三章 铅 蓄 电 池

第一节 概述

一、填空题

1. 按电解液的不同,蓄电池可分为_____性与_____性两大类,汽车用铅蓄电池为_____性蓄电池。汽车用蓄电池的活性物质主要是_____,因此又称为_____蓄电池。

2. 汽车用蓄电池的主要作用是在_____对_____提供_____,因此称它为_____型铅蓄电池。

二、简答题

起动型铅蓄电池的作用是什么？

第二节 铅蓄电池的结构、型号

一、填空题

1. 汽车用铅蓄电池一般由_____个或_____个单格电池_____而成, 每单格的额定电压为_____ V。
2. 铅蓄电池的各单格电池都由_____, _____、_____等构成, 由_____将各单格电池连接。
3. 一般铅蓄电池极板的栅架是_____合金, 目前性能优良的蓄电池的极板栅架材料是_____合金。
4. 蓄电池极板活性物质的作用是与_____反应, 完成蓄电池的充放电_____。正极板上的活性物质是_____, 呈_____色, 负极板上的活性物质是_____状_____, 呈_____色。
5. 目前国内外的铅蓄电池极板已向_____发展, 其厚度仅为_____ ~ _____ mm。
6. 带有沟槽的隔板在安装时, 应使沟槽朝向_____极板, 并使沟槽_____放置, 以满足_____化学反应剧烈和便于电解液在电池内_____流通及_____溢出的需求。
7. 蓄电池电解液的作用是形成_____, 使_____与电解液反应。它是用专用_____和_____配制而成的, 相对密度一般在_____之间。寒冷的地区和季节应采用较_____密度的电解液。
8. 联条的作用是将各单格电池_____起来。传统蓄电池的联条是_____式的, 整体盖蓄电池的联条采用_____式或_____式。
9. 解放 CA1091 型汽车使用的蓄电池 6—QA—100, 是由_____个单格电池组成, 额定电压为_____ V, 额定容量为_____ A·h 的_____荷电_____铅蓄电池。
10. 蓄电池 6—Q—60G, 是由_____个单格电池组成, 额定电压为_____ V, 额定容量为_____ A·h 的_____铅蓄电池。

二、选择题

1. 在下列的哪一种情况下, 蓄电池既不放电, 也不充电()。