

交通系统技工学校通用教材

汽车技术使用

(汽车驾驶和汽车修理专业用)

习题集

人民交通出版社

交通系统技工学校通用教材

QICHE JISHU SHIYONG XITIJI

汽车技术使用习题集

(汽车驾驶和汽车修理专业用)

张洪源 主编

陈鸣雷 主审

人民交通出版社

(京)新登字 091 号

内 容 提 要

本习题集按交通系统技工学校统编的《汽车技术使用》编写,以章为单元。题型有:填空、是非、选择、名词解释、填图、问题等。

本习题集是一本不可多得的教学辅助用书。适合于汽车驾驶、汽车修理专业的学生作为练习册使用,也可供教师考试命题使用,还可供从事汽车驾驶和维修人员学习之用。

交通系统技工学校通用教材

汽车技术使用习题集

(汽车驾驶和汽车修理专业用)

张洪源 主编 陈鸣雷 主审

插图设计:李京辉 正文设计:崔凤莲 责任校对:梁秀清

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

北京顺义向阳胶印厂印刷

开本:787×1092 1/32 印张:7.75 字数:167 千

1992 年 1 月 第 1 版

1992 年 1 月 第 1 版 第 1 次印刷

印数:0001-38800 册 定价:4.40 元

ISBN 7-114-01241-1

U · 00826

前 言

为了加强对交通系统技工学校教材建设和教学工作的领导,不断提高教材质量和教学质量,交通部于 1987 年成立了“交通技工学校教材编审委员会”。编委会设有五个专业编审组:汽车运输类、公路工程类、海上运输类、内河运输类、港口和船舶修造类。

编委会根据《交通部教材编审、出版试行办法》和《交通技工学校教材选题规划》组织教材编写和出版工作。在教材编审中注意努力贯彻教材的思想性、科学性、先进性、启发性、正确性,充分体现技工学校突出技能训练的特点。

汽运编审组根据交通部 1987 年颁发的《汽车驾驶员、汽车修理工教学计划与教学大纲》组织编写了适用于汽车驾驶和汽车修理两个专业十门课程的教材。分别为《机械识图》、《汽车交通安全》、《汽车驾驶》、《汽车营运知识》、《汽车材料及加工工艺学》、《汽车修理》、《汽车构造》、《汽车电气设备》、《汽车技术使用》、《汽车驾驶教练方法》以及各课相配套的“实习教材”和“习题集及习题集答案”共 22 种。这些教材的编写是在参考了原技工教育联络网和研究会组织编写的部分过渡教材的基础上,广泛征求各校在教学中对教材的意见,突出了技工学校教学特色的、少而精的原则,并以国产常用东风 EQ140、解放 CA141、黄河 JN150 等新型车为主线贯穿全教材。同时介绍了国内外的新工艺、新技术、新材料以及传统的

先进工艺和结构。

《汽车技术使用》是汽车类技工学校学生必修的一门专业技术课。为了复习、巩固、加深课堂学习的理论知识,除了通过实验、实习以及常规的考试等形式外,很重要的一环是做作业。为此,编写了这本习题集另有参考答案一书。它有如下特点:

1. 可作为练习册使用,替代传统的作业簿,便于保存。
2. 免去教师、学生抄写作业题的劳苦,节省时间。
3. 题型多样化,改变以往单纯的问题、名词解释题型。可调节学生的学习情绪和兴趣。
4. 减少教师批改作业的工作量。
5. 可作为学生阶段复习的有效工具,也可作为题库,成为教师考试命题的参考之一。

鉴于《汽车技术使用》通用于汽车驾驶员、汽车修理工两个专业工种,且考虑到两专业的侧重,教师可根据教学大纲选择。《汽车技术使用习题集》共有 1422 道题目,数量较多,并不意味着每题必做,教师应根据作业量选择,切勿形成题海战术,造成学生负担过重。对于其答案仅作为参考。教师应鼓励、引导学生根据教材内容和实习(生产)实践自行组织素材编排答案。

本习题集在编写过程中注意了教学大纲的重点和难点,但更多的是注意了汽车技术使用中常用的、实用的知识。这些对于学生将来在工作岗位上将发挥重要作用。

本习题集由苏州市城建技工学校高级讲师张洪源主编。由常州市交通技工学校副教授陈鸣雷主审。

本习题集相应部分的编写人员为:第一章至第四章以及第十二章至第十七章是庄继茂;第五章是冯学敦;第六章是冯

学敦、包林星；第七章和第八章是黄国良；第九章是张天雨、冯学敦；第十章和第十一章是包林星。

本习题集在编写过程中得到了交通技工学校教材编审委员会和很多技工学校的关怀和支持。许多同志提供了资料，并提出了宝贵意见。同时还引用了前辈们已取得的成果，才得以使本教材更丰富、充实，在此谨致谢意。

由于本书涉及面广、编写时间仓促，加之编者水平有限，定有不少缺点和错误，诚望读者批评指正。

汽运编审组

1990年12月

答 题 说 明

本习题集供学生巩固所学知识之用,答题时应注意以下几点:

1. 教师布置习题后,请按题意认真答题字迹应清楚,并按时交教师批阅。

2. 答“填空题”时,把您认为正确的数据或词语填到横线上即可。

3. 答“是非题”时,您认为对的,请在题后的()内打“√”的记号,错的打“×”记号。

4. 答“选择题”时,把代表您认为对的答案的字母,写在题中的()内。

5. 答“名词解释”时,应做到概念清楚,文字简要。

6. 答“问题”时,应做到重点突出,条理清晰。

专业_____ 班级_____

姓名_____ 学号_____

任课教师_____

目 录

第一篇 汽车材料

第一章	汽车燃料	1
第二章	汽车润滑剂与制动液	8
第三章	橡胶与轮胎	17
第四章	金属材料	23

第二篇 汽车维护

第五章	汽车技术状况的变化	28
第六章	汽车的维护	37

第三篇 汽车故障

第七章	汽车故障诊断概述	101
第八章	汽车发动机故障的诊断	105
第九章	汽车底盘故障的诊断	134
第十章	汽车电气设备故障的诊断	180
第十一章	汽车空调设备故障的诊断	194

第四篇 汽车使用

第十二章	汽车的合理使用.....	200
第十三章	行驶途中的急救方法.....	210

第五篇 汽车检测

第十四章	汽车检测概述.....	213
第十五章	汽车发动机技术状况的检测.....	217
第十六章	汽车底盘技术状况的检测.....	228
第十七章	其他检测.....	236

第一篇 汽车材料

第一章 汽车燃料

一、填空题

1. 组成石油的主要化学元素是____、____。它们以各种____化合物的形式存在。其中主要是____、____、____和____。

2. 石油中的轻馏分积聚后就是____，中馏分积聚后就是____，重馏分积聚后就是____的原料。

3. 常用的石油产品炼制方法有：____法、____法、____法、____法和____法等多种。

4. 石油产品中，常用的添加剂有：____剂、____剂、____剂、____剂、____剂、____剂、____剂等。

5. 汽油应该具备的良好使用性能包括：____性、____

性、____性、____性、____性,并不含机械杂质和水分。

6. 汽油的蒸发性通常用____和____两个指标进行评价。

7. 目前世界上使用最普遍的辛烷值测定法有:____法和____法两种。

8. 提高汽油辛烷值的途径主要有____种:①它们主要是采用新的____,多生产出含有高辛烷值的汽油;②在低辛烷值汽油中添加_____。

9. 柴油应该具备的良好使用性能包括:____性、____性、____性、____性、____性和适当的____等。

10. 柴油的蒸发性通常用____和____两个指标来评价。

11. 柴油的粘度是用以表示柴油____程度的一项指标。它随温度高低而变化。

12. 柴油的粘度将很大程度地影响柴油的____性、____性、____性和____性。

二、是非题

1. 石油产品的精制就是通过加压或减压蒸馏的办法再次炼制的工艺过程。()

2. 抗爆性是表示汽油燃烧性能的指标,是指汽油在发动机中燃烧时,抵抗爆震的能力。()

3. 汽油的牌号是根据其辛烷值的高低来划分的。()

4. 我国生产的 66、70、85、90、97 号汽油,其牌号数字是用

马达法测定的辛烷值。 ()

5. 高压压缩比的发动机, 为了避免引起爆燃, 应该选用低辛烷值的汽油。 ()

6. 柴油的燃烧性以十六烷值表示。 ()

7. 十六烷值越高, 对柴油发动机的工作越有利。 ()

8. 柴油的馏分过重, 将使燃烧不完全, 积炭增多, 并会稀释机油, 加剧机件磨损。 ()

9. 柴油的馏分过轻, 则其十六烷值小, 自燃点高, 着火落后期长, 容易发生工作粗暴。 ()

10. 气温较低的地区, 可以选用凝点较高的柴油。 ()

11. 不同牌号的柴油, 为了调节其凝点, 允许掺兑混合使用。甚至掺入一定量的煤油后使用。 ()

12. 为了改善柴油的起动性能, 通常采用掺兑一定量的汽油的办法, 往往会取得满意的效果。 ()

三、选 择 题

1. 为了提高汽油的抗爆性, 目前广泛采用的添加液是 ()

a. 四乙基铅。

b. 乙基液。

c. 乙基过氧化物。

2. 发动机选用汽油的主要根据是 ()。

a. 辛烷值。

b. 蒸发性。

c. 压缩比。

3. 十六烷值高的柴油, 其自燃点 ()

a. 高。

- b. 低。
- c. 适中。
- 4. 柴油的牌号是按()来划分的。
 - a. 闪点。
 - b. 粘度。
 - c. 凝点。

四、名词解释

1. 馏分

2. 汽油的蒸发性

3. 汽油馏程

4. 饱和蒸气压

5. 凝点

6. 闪点

五、问 题

1. 汽油发动机对汽油的使用性能有哪些要求？

2. 柴油发动机对柴油的使用性能有哪些要求？

3. 初馏点温度、10%馏出温度、50%馏出温度、90%馏出温度对发动机工作有什么影响？

4. 柴油有哪些牌号, 如何选用?

第二章 汽车润滑剂与制动液

一、填空题

1. 根据润滑剂的工作部位,汽车润滑剂可分为_____润滑油和_____润滑油。
2. 机油具有_____,_____,_____等作用。
3. 机油的粘度将影响发动机的_____,_____,_____,_____以及_____等工作状况。
4. 降低机油凝点的办法有:①_____,②_____等两种。
5. 机油的抗氧化安定性是指机油在一定使用条件下,抵抗_____作用,并阻止产生_____的能力。
6. 机油的老化,将使机件_____和_____加剧,并在发动机零件上生成_____,_____和_____等。
7. 机油品质的简便检验方法有:①_____及_____检查法;②_____检查法;③_____试验法等。
8. 机油的斑点,从里往外依次是_____圈、_____