

2021年重庆市中职毕业生参加高职分类考试招生专业综合理论测试

汽车类考试说明

一、考试范围及分值比例

编号	课程名称	分值比例
课程一	汽车底盘构造与维修	约 30%
课程二	汽车电气设备构造与维修	约 30%
课程三	汽车发动机构造与维修	约 40%

二、考试形式及试卷结构

1. 考试为闭卷，笔试；试卷满分 200 分。
2. 考试时间 120 分钟。
3. 试卷包含难题约 10%，中等难度试题约 10%，容易题约 80%。
4. 题型及分值比例：

编号	题型	分值比例
一	单项选择题	约 45%
二	判断题	约 30%
三	填空题	约 10%
四	综合题	约 15%

三、考试内容及要求

课程一：汽车底盘构造与维修

（一）汽车传动系

1. 了解汽车行驶系的基本原理，掌握牵引力、行驶阻力和附着力三者的关系。
2. 了解汽车传动系的功用、组成及种类。
3. 了解汽车的驱动形式与传动系的布置形式。
4. 了解离合器的功用、性能要求和类型。
5. 掌握离合器的基本组成和工作原理。
6. 了解典型离合器的构造、主要零件的检修、离合器的装配与调整。
7. 了解变速器的功用和类型（AT、CVT、DSG）。
8. 了解各种变速器油的类型及作用。
9. 了解普通齿轮变速器的变速传动原理。

10. 了解典型变速器变速传动机构的构造和各挡传动路线、变速器操纵机构的构造和工作情况。
11. 了解变速器拆装，主要零件的检修与调整。
12. 了解液力机械自动变速器的功用、类型及组成。
13. 了解自动变速器的组成；了解带锁止离合器的液力变矩器的结构及工作原理；了解行星齿轮机构变速传动的基本原理。
14. 了解典型自动变速器的结构、挡位设置、控制和动力传递。
15. 了解万向传动装置的功用、组成和类型。
16. 了解十字轴刚性万向节的构造、工作原理与速度特性。
17. 了解等角速万向节的常见类型、工作原理及构造。
18. 了解万向传动装置的布置形式。
19. 了解万向传动装置的检修和装配。
20. 掌握驱动桥的作用和组成。
21. 了解主减速器的构造与工作原理。
22. 了解差速器的构造与工作原理。
23. 了解主减速器和差速器的检修、调整与装配。

(二) 汽车行驶系

1. 了解汽车行驶系的功用、组成、类型及受力分析。
2. 了解车架的功用、组成和类型，掌握车架的构造、结构特点。
3. 了解车桥的功用、组成和类型。
4. 掌握转向桥与转向驱动桥的构造。
5. 了解车轮定位的概念、原理及其检查与调整。
6. 了解车轮与轮胎的功用、类型及规格。
7. 掌握车轮与轮胎的构造，了解车轮与轮胎的维护、装配、平衡与换位。
8. 了解悬架的功用、组成和类型。
9. 了解弹性元件、减振器、非独立悬架与独立悬架的结构和工作原理。
10. 了解悬架的维护，主要零部件的检修、悬架的装配与调整。
11. 了解电控悬架的组成及主要零部件的构造。

(三) 汽车转向系

1. 掌握转向系的作用与类型，了解转向原理。
2. 了解蜗杆指销式、循环球式、齿轮齿条式转向器的组成。
3. 了解液压常流式转向系作用及工作过程。

4. 了解电控式动力转向系作用和组成。
5. 了解电控式动力转向系的工作过程。

(四) 汽车制动系

1. 掌握制动系的作用、组成、类型及行车制动器基本结构。
2. 理解行车制动器工作过程。
3. 掌握车轮制动器的种类和组成。
4. 了解车轮制动器的检修及深度保养项目。
5. 了解制动液的类型及安全注意事项。
6. 掌握驻车制动器种类和构造，理解其工作过程。
7. 了解驻车制动器的检修。
8. 掌握液压制动装置类型、组成及作用。
9. 了解液压制动增压装置工作过程及真空助力器的检测方法。
10. 了解制动防抱死系统的组成及作用。
11. 了解 EBD、ESP、EPB、AUTOHOLD 的组成及作用。

课程二：汽车电气设备构造与维修

(一) 电源系统

1. 了解电源系统的作用和组成。
2. 掌握蓄电池的作用、分类和构造。
3. 了解铅蓄电池的型号表示方法和含义。
4. 了解蓄电池的基本工作原理。
5. 了解如何检查蓄电池的放电程度。
6. 了解普通蓄电池的常见故障。
7. 了解交流发电机的作用和分类。
8. 掌握普通交流发电机的组成，及各组成部分的作用。
9. 了解充电系统常见的故障诊断。

(二) 起动系统

1. 掌握起动系统的作用。
2. 了解起动机各组成部分的作用。
3. 了解直流电动机的各组成部分作用。
4. 理解起动机控制机构的工作过程。
5. 了解起动机传动机构的工作过程。
6. 了解起动系统常见故障的诊断。

(三) 点火系统

1. 掌握点火系统的作用和基本要求。
2. 了解点火系统的分类。
3. 了解半导体点火系统的组成及各组成部分的作用。
4. 掌握无分电器点火系统的组成及作用。
5. 了解火花塞的构造和火花塞的热特性。

(四) 照明、信号、仪表、警报系统

1. 了解我国对各种汽车灯具的使用规定。
2. 了解我国对汽车灯具的要求。
3. 了解对前照灯的要求及前照灯的结构。
4. 了解转向灯、危险警报灯、倒车信号装置、喇叭的作用和工作过程。
5. 了解汽车仪表中各种符号的含义。

(五) 辅助电气设备

1. 了解电动刮水器、风窗清洗装置的作用和组成，了解风窗除霜装置的作用和工作原理。
2. 了解电动车窗的作用和组成。
3. 了解电动座椅、电动后视镜、电动门锁的作用和组成。
4. 了解桑塔纳 2000 时代超人防盗报警系统的组成及各组成部分的作用。
5. 掌握空调系统的组成及各组成的作用。
6. 了解空调制冷系统的组成及其作用。
7. 了解空调制冷循环系统的检查方法。

(六) 全车线路

1. 了解汽车的连接导线。
2. 了解开关的作用和种类。
3. 了解各种保险装置的应用。
4. 了解桑塔纳 2000Gsi 电路原理图的识读方法。

课程三：汽车发动机构造与维修

(一) 绪论

1. 了解发动机零件的主要耗损形式。
2. 了解汽车发动机维护作业的原则、类别和内容。
3. 了解发动机的修理工艺，以及零件拆卸原则和清洗方法。
4. 了解零件机械加工修复方法。

5. 了解发动机故障、发动机故障诊断的概念。

(二) 汽车发动机总论

1. 掌握汽车发动机的类型,理解发动机的基本术语。
2. 理解发动机的工作原理。
3. 了解汽车发动机的总体结构。
4. 了解汽车发动机的主要性能指标及编号规则。

(三) 曲柄连杆机构的构造与维修

1. 了解曲柄连杆机构的作用、组成和工作条件,了解其受力分析。
2. 掌握机体组、活塞连杆组、曲轴飞轮组和平衡机构等主要部件的构造。
3. 了解曲柄连杆机构各部件间的装配连接关系和运动关系。
4. 了解曲柄连杆机构的维修。

(四) 配气机构的构造与维修

1. 了解配气机构的作用、组成和工作过程。
2. 了解配气机构的布置形式及驱动方式。
3. 理解气门间隙的概念。
4. 了解配气定时的概念及可变配气定时机构的类型和特点。
5. 理解配气机构部件的结构与工作原理,了解其连接、运动和装配关系。
6. 了解配气机构的维修。

(五) 发动机冷却系统的构造与维修

1. 了解发动机水冷系统的作用、组成及水路。
2. 了解发动机水冷系统主要部件的构造与工作原理。
3. 了解发动机水冷系统的维修。

(六) 发动机润滑系统的构造与维修

1. 了解发动机润滑系统的作用、组成及润滑系油路。
2. 了解发动机润滑系统主要部件的构造与工作原理。
3. 了解发动机润滑系统的维修。

(七) 化油器式汽油机燃油系统的构造与维修

1. 了解汽油机燃油系统的功用和组成。
2. 了解汽油机的燃烧过程。
3. 了解可燃混合气的形成及发动机各工况对可燃混合气的要求。
4. 了解汽油滤清器、汽油泵等主要装置的构造与工作原理。

(八) 汽油机电控燃油喷射系统的基本常识

1. 了解电喷汽油机的特点及其电控喷射系统的基本结构。
2. 了解喷油量控制原理。
3. 了解电喷汽油机燃油系统组成、功用、结构与工作原理。
4. 了解电喷汽油机进气系统的组成，了解其主要部件的结构和工作原理。
5. 了解主要传感器的作用、类型、结构和工作原理。
6. 了解电脑（ECU）的作用和主要控制功能。
7. 了解电喷汽油机燃油系统故障的检查与诊断。

（九）柴油机燃油系统的构造与维修

1. 了解柴油机燃油系统的功用、组成和类型。
2. 了解柴油机的燃烧过程及混合气的形成条件。
3. 了解柴油机燃油系统主要部件的结构和工作原理。
4. 了解柴油机燃油系统的维修。
5. 了解柴油机燃油系统的常见故障诊断与排除。

（十）进排气系统及排污净化装置

1. 了解一般进气系统的组成、功用，以及其各部分的类型、功用、结构和工作原理。
2. 了解排气系统的组成、功用，以及其各部分的类型、功用、结构和工作原理。
3. 了解进气增压装置的类型、组成、功用、结构和工作原理。
4. 了解涡轮增压系统的类型及涡轮增压器的结构和工作原理。
5. 了解主要排污净化装置的类型、功用、结构和工作原理。
6. 了解进排系统的维修。

（十一）发动机的装配、调整与磨合

1. 了解发动机的装配和调整。
2. 了解发动机的磨合。
3. 了解发动机总成修理竣工技术条件。

四、主要参考教材

1. 《汽车发动机构造与维修》第二版，孔宪峰主编，高等教育出版社，2009。
2. 《汽车电气设备构造与维修》第二版，于明进、于光明主编，高等教育出版社，2011。
3. 《汽车底盘构造与维修》第二版，杜瑞丰、李忠凯主编，高等教育出版社，2011。