

# 2025 年重庆市高等职业教育分类考试专业综合理论测试

## 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) 汽油机电子控制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。