

# 《汽车底盘构造》考试大纲

## I. 考试性质

普通高等学校本科插班生招生考试是由专科毕业生参加的选拔性考试。《汽车底盘构造》课程是招收专科毕业生入读汽车服务工程专业的必考课程。学校根据考生的成绩，按已确定的招生计划，德、智、体全面衡量，择优录取。该考试具有较高的信度、较高的效度、必要的区分度和适当的难度。

## II. 考试内容和要求

基本要求：着重考核应试者能否熟悉汽车的基本构造，熟悉汽车的基本知识，检查学生是否达到了《高等学校汽车专业课程教学大纲》所规定的基本要求。

### 第十三章 汽车传动系统

#### 1、考试内容

- (1) 汽车传动系的主要作用；
- (2) 汽车传动系的分类；
- (3) 汽车传动系主要组成；
- (4) 汽车传动系的布置形式及使用对象。

#### 2、考试要求

- (1) 识记汽车传动系主要组成、功能、分类；
- (2) 领会汽车传动系的布置形式及使用对象。

### 第十四章 离合器

#### 1、考试内容

- (1) 离合器的功用及摩擦离合器的工作原理；
- (2) 膜片弹簧离合器；
- (3) 离合器压盘的传力方式、踏板自由行程和离合器的通风散热；
- (4) 螺旋弹簧离合器；
- (5) 离合器操纵机构。

#### 2、考试要求

- (1) 领会离合器的功用及摩擦片式离合器的工作原理；
- (2) 识记膜片弹簧离合器；
- (3) 识记螺旋弹簧离合器；
- (4) 识记离合器压盘的传力方式和离合器的通风散热；
- (5) 识记离合器的操纵机构。

### 第十五章 变速器与分动器

#### 1、考试内容

- (1) 变速器的功用和类型；
- (2) 变速器的变速传动机构及齿轮式变速器的工作原理；
- (3) 同步器的作用及同步器的工作原理；
- (4) 变速器操纵机构。

## 2、考试要求

- (1) 领会变速器的功用和类型；
- (2) 领会变速器的变速传动机构及齿轮式变速器的工作原理；
- (3) 领会同步器的作用及同步器的工作原理；
- (4) 识记变速器操纵机构。

## 第十六章 自动变速器

### 1、考试内容

- (1) 自动变速器的作用及特点；
- (2) 液力耦合器与液力变矩器；
- (3) 液力机械变速器；
- (4) 自动变速器的操纵系统；
- (5) 金属带式无级自动变速器；
- (6) 双离合器式自动变速器。

### 2、考试要求

- (1) 领会自动变速器的功用及类型；
- (2) 领会液力耦合器与液力变矩器的特点和功能；
- (3) 领会液力机械变速器；
- (4) 识记自动变速器的操纵系统；
- (5) 识记金属带式无级自动变速器；
- (6) 识记双离合器式自动变速器。

## 第十七章 万向传动装置

### 1、考试内容

- (1) 万向传动装置的主要作用、基本组成和类型；
- (2) 万向节的分类；
- (3) 传动轴和中间支撑。

### 2、考试要求

- (1) 识记万向传动装置的基本组成、功用和类型；
- (2) 识记万向节的分类；
- (3) 识记传动轴和中间支撑的构造与作用。

## 第十八章 驱动桥

## 1、考试内容

- (1) 驱动桥分类及其使用性能；
- (2) 主减速器的构造及其工作原理；
- (3) 对称式圆锥齿轮差速器的构造及其工作原理；
- (4) 差速锁的构造及其工作原理；
- (5) 限滑差速器的构造和工作原理；
- (6) 变速驱动桥的构造及其工作原理；
- (7) 驱动车轮的传动装置与桥壳构造和工作原理。

## 2、考试要求

- (1) 识记驱动桥组成、分类及功用；
- (2) 领会主减速器的构造及其工作原理；
- (3) 识记对称式圆锥齿轮差速器的构造及其工作原理；
- (4) 领会差速锁的构造及其工作原理；
- (5) 领会限滑差速器的构造和工作原理；
- (6) 领会变速驱动桥的构造及其工作原理；
- (7) 识记驱动车轮的传动装置与桥壳构造和工作原理。

## 第十九章 汽车行驶系统概述

### 1、考试内容

- (1) 汽车行驶系统的主要作用和基本组成；
- (2) 行驶系统的分类。

### 2、考试要求

识记汽车行驶系统的功用和组成。

## 第二十章 车架和承载式车身

### 1、考试内容

- (1) 车架的基本构成及其作用；
- (2) 承载式车身的构造及其工作原理。

### 2、考试要求

- (1) 识记车架的功用与类型；
- (2) 领会承载式车身的构造及其工作原理。

## 第二十一章 车桥和车轮

### 1、考试内容

- (1) 车桥的构造和作用，熟悉车桥的分类；
- (2) 车轮与轮胎；
- (3) 轮辋的类型、轮胎的基本结构；

(4) 轮胎规格型号的表达方法。

## 2、考试要求

(1) 识记车桥的构造和作用，熟悉车桥的分类；

(2) 领会车轮与轮胎的作用及分类；

(3) 应用转向轮定位的功用和原理；

(4) 领会轮辋的类型、轮胎的基本结构；

(5) 识记轿车轮胎规格型号的表达方法。

## 第二十二章 悬架

### 1、考试内容

(1) 悬架的主要作用、基本组成和分类及使用条件；

(2) 弹性元件的构造和性能；

(3) 减振器的构造和工作原理；

(4) 非独立悬架的构造和特点；

(5) 独立悬架的构造和特点；

(6) 多轴汽车的平衡悬架结构和工作原理；

(7) 主动悬架和半主动悬架。

### 2、考试要求

(1) 识记悬架的功用、组成和分类；

(2) 识记弹性元件的构造和分类；

(3) 领会减振器的构造和工作原理；

(4) 领会独立悬架和非独立悬架的类型、组成和特点；

(5) 领会主动悬架、半主动悬架和被动悬架的区别。

## 第二十三章 汽车转向系统

### 1、考试内容

(1) 汽车转向系统功用及组成；

(2) 转向操纵机构的构造和工作原理；

(3) 转向传动机构的构造和工作原理；

(4) 转向助力系统主要组件的构造及其工作原理。

### 2、考试要求

(1) 领会汽车转向系统功用、组成及工作原理；

(2) 领会转向操纵机构、转向传动机构的构造和工作原理；

(3) 识记液压、电动转向助力系统组成及其工作原理，四轮转向系统的基本知识。

## 第二十四章 汽车制动系统

## 1、考试内容

- (1) 制动系主要作用和类型；
- (2) 制动器的构造和工作原理；
- (3) 人力驻车制动系统的构造和工作原理；
- (4) 液压伺服制动系统的构造和工作原理；
- (5) 气压动力制动系统的构造和工作原理；
- (6) 制动力调节装置的构造和工作原理；
- (7) 汽车电控制动系统的构造和工作原理。

## 2、考试要求

- (1) 识记制动系组成、功用及类型；
- (2) 领会鼓式制动器和盘式制动器的构造和工作原理；
- (3) 识记人力制动系统、伺服制动系统、动力制动系统的构造和工作原理；
- (4) 识记制动力调节装置的构造和工作原理；
- (5) 识记汽车电控制动系统的构造和工作原理。

## III. 考试形式及试卷结构

### 一、考试形式

闭卷，笔试，试卷满分为 100 分，考试时间为 120 分钟。

### 二、试卷内容比例

第十四章	约占 15%
第十五章	约占 5%
第十六章	约占 5%
第十七章	约占 8%
第十八章	约占 10%
第十九章	约占 2%
第二十章	约占 10%
第二十一章	约占 10%
第二十二章	约占 10%
第二十三章	约占 10%
第二十四章	约占 15%

### 三、试卷题型比例

1、单项选择题	占 20%
2、填空题	占 20%
3、判断题	占 20%
4、名词解释题	占 10%

5、简答题 占 30%

#### 四、试卷难易度比例

试题按其难度分为容易题、中等题、难题，三种试题的比例为 4:5:1。

#### IV. 参考书目

##### 主要参考书

汽车构造：吉林大学汽车工程系 史文库、姚伟民主编，第六版（下册），人民交通出版社，2015 年 8 月出版