

《汽车理论》考试大纲

一、考试范围

绪论部分

汽车的基本概念、分类、总体构造。

第1章 动力性

动力性指标，驱动力与行驶阻力，汽车行驶方程式（含受力分析），

动力特性图，驱动-附着条件，功率平衡。

第2章 燃油经济性

燃油经济性指标，等速油耗的计算，燃油经济性影响因素分析，

电动汽车基本概念，动力性与经济性试验。

第3章 参数匹配

发动机功率选择依据，最大、最小传动比的选择，

变速器各档传动比的确定原则与原因分析。

第4章 制动性

制动性能评价指标，制动受力和制动过程的分析，制动距离的计算，

制动力分配问题（I 曲线，B 线，同步附着系数），

制动跑偏的原因、制动时方向稳定性概念，ABS 理论基础。

第5章 操纵稳定性

操纵稳定性的含义及评价内容，轮胎侧偏特性的基本概念，稳态转向特性，

汽车侧倾与侧倾刚度的概念，侧翻及侧翻阈值。

第6章 平顺性

振动系统框图，人对振动的反应，平顺性的评价与方法，路面不平度的表达，

汽车振动系统的简化，单质量振动系统的分析，其他振动系统的模型。

第7章 通过性

通过性评价指标，通过性几何参数，跨越台阶、壕沟的能力计算与分析。

二、试题类型及结构

概念题（解释或填空）20%，判断或选择题 10%，简答题 40%，分析计算题 30%。

三、参考书

《汽车理论》（第5版），余志生 主编，机械工业出版社