

## 《汽车发动机原理》复试大纲

### 一、基本内容：

**发动机的性能**——四冲程发动机的实际工作循环，指示指标、有效指标及机械损失；机械损失的测定方法及适用对象

**发动机的换气过程**——四冲程发动机的换气过程，充量系数，配气定时，提高发动机充量系数的措施。

**燃料与燃烧化学**——燃料的使用特性，燃烧热化学，燃烧的基本理论。

**柴油机混合气的形成与燃烧**——柴油机的燃烧过程，燃烧与放热，混合气形成过程与燃烧室，燃烧过程的优化。

**汽油机混合气的形成和燃烧**——汽油机的燃烧过程，电控汽油喷射系统的组成和混合气形成过程，汽油机的燃烧室。

**发动机的特性**——发动机的负荷特性，发动机的速度特性，发动机的转矩适应性，车用柴油机的调速特性

**发动机排放与噪声**——有害排放的种类及生成机理和控制方法，发动机排放标准与测试，发动机噪声来源与控制。

**发动机废气涡轮增压**——废气涡轮增压器的基本结构和工作原理

**车用发动机的发展趋势**——电控技术的发展，燃烧技术的发展，燃料电池，混合动力驱动技术。

### 二、题目类型：

名词解释、简答题、分析题

### 三、参考书目：

董敬, 庄志, 常思勤. 汽车拖拉机发动机（第三版）. 北京:机械工业出版社. 2000