

附件 4:

## 2021 年硕士研究生招生考试自命题科目考试大纲

考试科目代码:

考试科目名称: 汽车运用工程

考试内容范围:

### 一、基本概念

1. 要求学生了解汽车运行材料的规格、型号和性能指标的定义;
2. 要求学生理解汽车公害的类型及其含义;
3. 要求学生掌握汽车排放污染物类型及其含义;
4. 要求学生掌握汽车噪声的评价指标及其含义;
5. 要求学生理解汽车的特殊使用条件的含义;
6. 要求学生理解汽车技术状况的定义;
7. 要求学生理解汽车使用寿命及评价指标的含义。

### 二、汽车质量利用和使用方便性

1. 要求学生掌握汽车质量利用系数和整备质量利用系数的公式;
2. 要求学生掌握汽车使用方便性的指标。

### 三、汽车运输组织与效益

1. 要求学生了解运输需求的概念及基本特征;
2. 要求学生了解运输条件主要包括的内容;
3. 要求学生了解汽车运输生产过程的构成概念及其主要工作环节;
4. 要求学生掌握汽车运输效果统计指标;
5. 要求学生了解汽车利用程度单项评价指标;
6. 要求学生掌握汽车货运和客运的工作生产率的概念和用途;
7. 要求学生掌握汽车全部运输费用的组成并能对实际问题进行分析;
8. 要求学生掌握汽车运输成本的概念及公式。

### 四、汽车运行材料合理使用

1. 要求学生掌握常用汽车燃料性能指标及汽车使用中的节油措施;
2. 要求学生掌握典型润滑材料性能指标;
3. 要求学生了解汽车轮胎类型及其轮胎的合理使用。

### 五、汽车运用安全技术

1. 要求学生掌握道路交通事故的定义、形式、分类;
2. 要求学生掌握道路交通事故的影响因素;
3. 要求学生掌握道路交通事故的预防措施;
4. 要求学生掌握道路交通安全系统分析的方法。

### 六、汽车公害防治技术

1. 汽车公害的定义及包括内容;

2. 要求学生掌握使用因素对汽车排放公害的影响；
3. 要求学生了解汽车排放污染物的检测方法；
4. 要求学生掌握降低汽车排气污染物的主要措施；
5. 要求学生了解汽车噪声的危害及影响噪声排放的使用因素；
6. 要求学生了解汽车噪声检测技术。

## 七、汽车在特殊条件下的使用

1. 要求学生理解汽车走合期的使用特点及应采取的技术措施；
2. 要求学生掌握低温条件对汽车的使用性能的影响及应采取的技术措施；
3. 要求学生掌握高温条件下汽车的使用特点及提高高温条件下汽车使用性能的主要措施；
4. 要求学生掌握高原山区条件对汽车的使用性能的影响及采取的主要措施；
5. 要求学生掌握汽车在坏路和无路条件下的使用特点及应采取的措施。

## 八、汽车技术状况及其变化

1. 要求学生掌握汽车技术状况变化的主要外观症状；
2. 要求学生掌握汽车运用性能评价指标；
3. 要求学生掌握汽车技术状况变化的规律；
4. 要求学生了解汽车技术状况分级与评定等方面的知识。

## 九、车辆的维护与修理

1. 要求学生掌握汽车维护制度；
2. 要求学生掌握汽车维护作业组织形式的基本原则。

## 十、车辆的改装、改造与更新

1. 要求学生掌握汽车使用寿命的寿命分类；
2. 要求学生理解不同汽车寿命的含义及目的；
3. 要求学生了解确定汽车更新时刻的主要根据，确定汽车经济使用寿命的原则及主要方法。

## 十一、参考书目

陈焕江，汽车运用工程学，北京，机械工业出版社，2010，ISBN：9787111296775

考试总分：100 分      考试时间：2 小时      考试方式：笔试

考试题型： 基本概念题（30 分）

判断选择题（20 分）

简 述 题（30 分）

论 述 题（20 分）