

## 2004 年哈尔滨工程大学汽车理论考研试题

考研加油站收集整理 <http://www.kaoyan.com>

# 哈尔滨工程大学

## 2004 年招收研究生入学考试试题

共 3 页 第 1 页

科目名称: 汽车理论

试题编号: 419

注意: 本试题的答案必须写在规定的答题卡或答题本上, 写在本卷上无效。

### 一、判断题 (36 分)

以下论述你认为正确的, 请在相应的题后括号中划“√”, 错误的请划“X”。

1. 在水平路面上行驶的汽车, 其地面法向作用力只与汽车的总体布置有关 ( )

kaoyan.com  
考研加油站

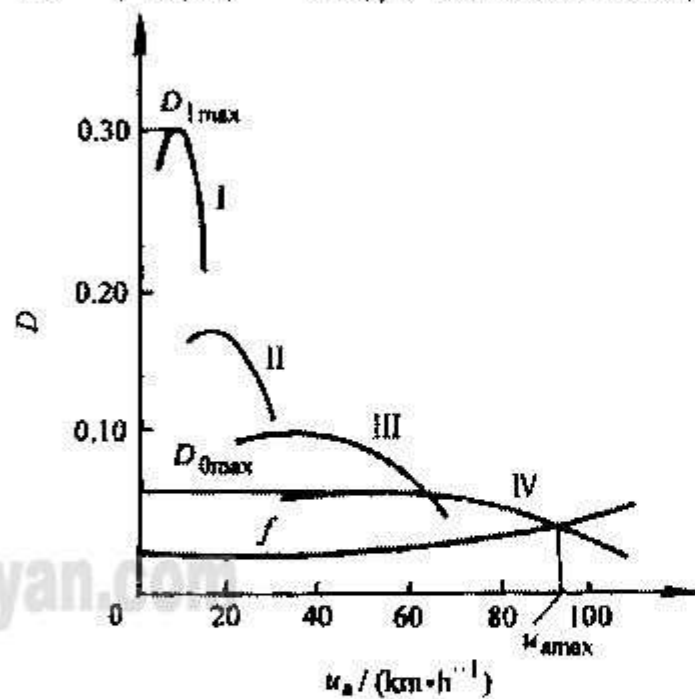
www.kaoyan.com

kaoyan.com  
考研加油站

## 二、问答题 (60 分)

1. 下图为一具有四档变速器的汽车的动力特性图, 利用此图来说明:

- (1) 该汽车的最高车速。
- (2) 该汽车的爬坡度。



2. 论述地面制动力, 制动器制动力与附着力之间的关系。

kaoyan.com  
考研加油站

www.kaoyan.com

kaoyan.com  
加油站

### 三、计算题 (54 分)

1. (30 分) 已知某货车满载时总质量为 9290kg, 轴距 3.95m, 质心距前轴距离 2.95m, 质心高度 1.17m, 制动器制动力分配系数为 0.38, 试计算:

(1) 同步附着系数

(2) 求制动强度系数为 0.6 时, 车轮将要抱死时的利用附

着系数。(附: 利用附着系数  $\varphi_f = \frac{\beta z}{\frac{1}{L}(b + zh_g)}$ ,  $\varphi_r = \frac{(1 - \beta)z}{\frac{1}{L}(a - zh_g)}$ )

(3) 当制动强度系数为 0.6 时, 那个车轮先抱死。

2. (24 分) 二自由度轿车模型的有关参数如下:

总质量:  $m=1924.6\text{kg}$ .

kaoyan.com  
考研加油站

www.kaoyan.com

kaoyan.com  
考研加油站