

厦门理工学院 2016 年研究生复试试卷

考试科目	汽车设计	试卷	A <input checked="" type="checkbox"/>
		卷别	B <input type="checkbox"/>
调剂专业 <u>车辆工程</u>		考试方式	闭卷 <input checked="" type="checkbox"/> 开卷 <input type="checkbox"/>

本试卷共 五大题(1 大页), 满分 (100) 分, 考试时间 (120) 分钟。

请在答题纸上作答, 在试卷上作答无效。

一. 填空题 (每小题 3 分, 共 3×3=9 分)

1. 按照乘用车发动机的布置形式, 乘用车的布置形式主要可分为 (), (), () 三种。
2. 影响选取轴数的因素主要有 ()、() 和 () 以及汽车的结构等。
3. 汽车发动机的气缸有 ()、() 和 () 三种排列形式。

二. 概念题 (每小题 3 分, 共 3×3=9 分)

1. 整车整备质量
2. 汽车最小转弯半径?
3. 转向器的正效率?

三. 简答题 (每小题 5 分, 共 4×5=20 分)

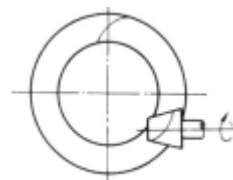
1. 简述汽车总体设计的主要要求有哪些?
2. 简述布置汽车的制动系时, 一般应满足哪些要求?
3. 布置蓄电池, 需要注意哪些?
4. 什么是变速器中心距 A? 如何进行初选?

四. 论述题 (每小题 8 分, 共 8×5=40 分)

1. 根据轴的不同型式, 变速器可分为哪些类型?
2. 试分析全浮式、半浮式半轴的受力情况及它们特点。
3. 简述具有前后轴制动力固定比值分配车辆的前后轴最大制动力确定方法?
4. 在悬架设计中应满足哪些性能要求?
5. 为什么要用动力转向? 简述动力转向的结构型式? 简述两条对动力转向的要求?

五. 绘图和计算题 (共 22 分)

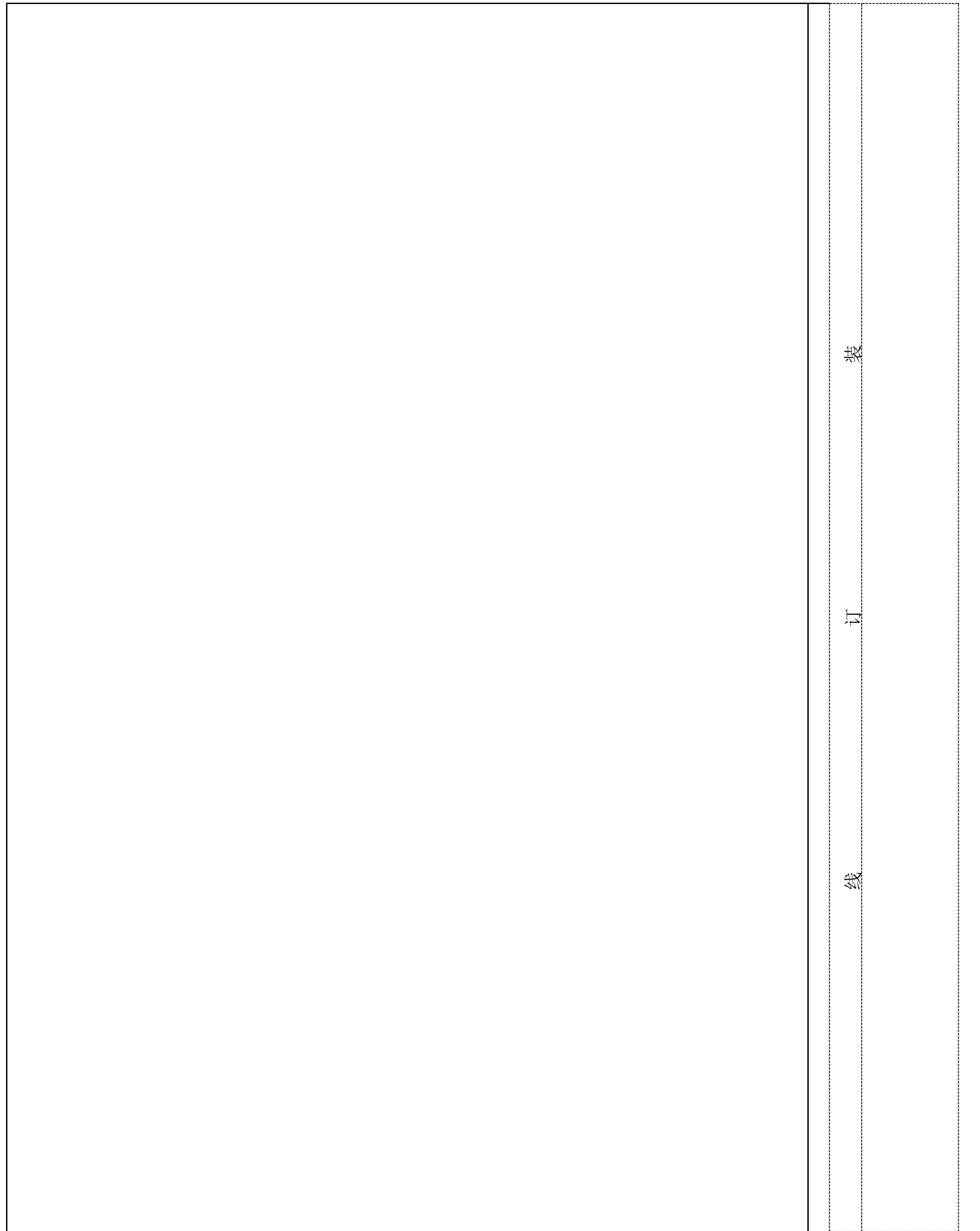
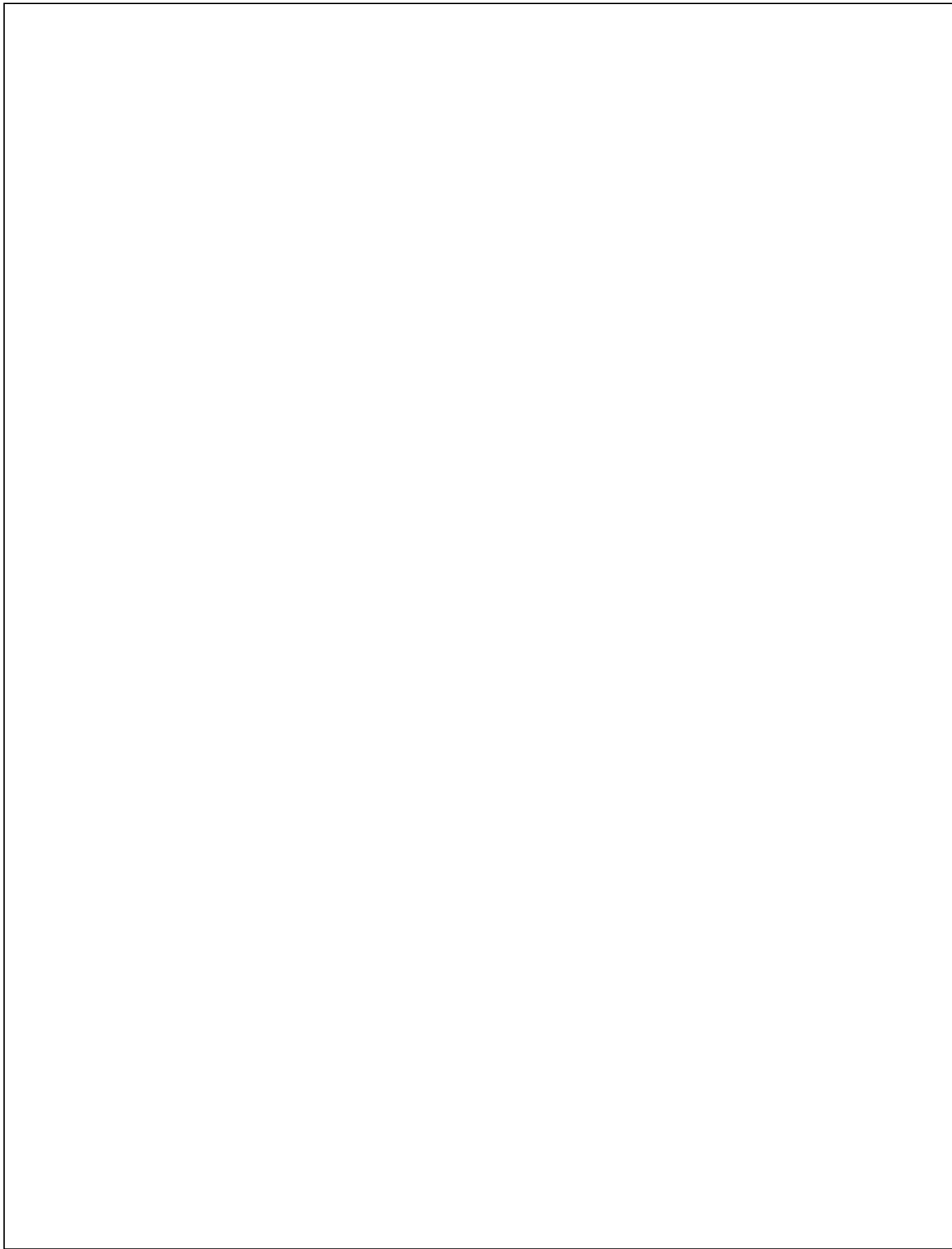
1. (8 分) 判断图示双曲面齿轮的偏移情况和主、从动锥齿轮的螺旋方向。



2. (14 分) 钢板弹簧几何尺寸列于下表, 满载时计算载荷 $Q=3773N$, 弹簧 U 型夹紧螺栓夹紧距离 $S=91mm$, 计算弹簧满载时的静挠度; 若满载弧高 $f_a=15mm$, 计算弹簧总成自由弧高。已知弹簧实际加紧刚度 $(c) = 49.84(N/mm)$ 。

参考公式: $f_c = \frac{Q}{(c)}$; $\Delta f = \frac{S(3L-S)(f_0 + f_c)}{2L^2}$; $H_0 = f_a + f_c + \Delta f =$

片号	各片长度 L_k	各片有效长度 L_e	各片厚度	各片宽度
1	1150	1104.5	6.5	70
2	1150	1104.5	6.5	70
3	884	838.5	6.5	70
4	620	574.5	6.5	70
5	356	310.5	6.5	70



装订线

本科专业	_____	报考专业	_____	考生	_____	信息	_____	栏	_____	姓名	_____
装											
订											
线											

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

