

《汽车机械基础》测验试题（B）卷

（第二篇 轴系零部件）

班级：

姓名：

学号：

平分：

一、 填空题：（30分）

- 1、按轴所承受载荷分类，主要承受弯矩的轴称 _____，主要承受扭矩的轴称 _____
既承受弯矩又承受扭矩的轴称_____。
- 2、平键可分为 _____、_____和_____等类型，某齿轮与轴静联接，可选用 _____
联接。
- 3、平键联接的主要失效形式为： _____、_____；对静联接，按 _____
进行强度计算。
- 4、螺纹联接的主要类型有： _____、 _____、 _____、紧定螺钉联接等。
- 5、向心滑动轴承只能承受 _____ 载荷，分_____和 _____ 两种形式，对开式轴承的
轴瓦采用_____，装拆方便。
- 6、对于回转的滚动轴承，主要失效形式为 _____，应进行_____计算；对于受大载
荷、冲击载荷作用的轴承，主要失效形式为_____，应进行_____计算。
- 7、联轴器和离合器都是用来_____，区别在于：联轴器只有在机器 _____
后才能拆卸分离两轴，离合器可在机器 _____时 进行分离和接合。
- 8、滚动轴承轴系支点轴向固定的结构型式是：（1）_____；（2）_____；（3）_____。
- 9、螺纹连接防松，按其防松原理可分为_____防松、_____防松和_____防松。

二、 判断题：（10分）

- 1、汽车变速箱与后桥之间的轴是传动轴，它的功用是传递运动和动力。
- 2、转轴工作时，其横截面上只承受拉、压正应力。
- 3、轴上与轴承相配的部分称为轴头。
- 4、对于形状较复杂的轴（如曲轴）常采用球墨铸铁铸造加工。
- 5、滑动轴承的材料主要是指轴瓦和轴承衬材料。
- 6、设计平键联接时，键的截面尺寸通常根据传递转矩的大小来选择。
- 7、键联接只能用于轴与轴上零件的周向固定。
- 8、螺栓联接预紧的目的是增强联接的强度。
- 9、螺栓联接组合设计采用凸台或沉头座的目的是使螺栓免受弯曲和减小加工面。
10. 汽车上用的制动器常采用内涨式制动器。

三、 选择题：（20分）

- 1、常用的轴承衬材料为：（ ）
A、轴承合金 B、青铜 C、铸铁
- 2、中载、中速运转的轴承，润滑密封良好，则它的主要失效形式是（ ）
A、疲劳点蚀 B、塑性变形 C、套圈损坏
- 3、某斜齿轮减速器，工作转速较高，载荷平稳，应选用下列哪类轴称较合适：
A、1类轴承 B、3类轴承 C、7类轴承
- 4、对于工作温度变化较大的长轴，轴承组合的轴向固定方式应选用（ ）
A、双支点单向固定 B、单支点双向固定 C、两端游动
- 5、将转轴的结构设计为阶梯轴的主要目的是（ ）
A、便于轴的加工 B、便于轴上零件的固定和装拆 C、提高轴的刚度
- 6、在变速箱，要求滑动齿轮能在轴上有一定移动范围，轮与轴宜选用
A、普通平键联接 B、导向键联接 C、半圆键联接
- 7、当被联接件之一比较厚且材料为铸铁，需要经常拆装时，宜采用（ ）
A、双头螺柱联接 B、螺栓联接 C、螺钉联接
- 8、下列属不可拆的联接为（ ）
A、销联接 B、铆钉联接 C、过盈联接
- 9、滚动轴承内圈与轴颈、外圈与座孔的配合()。
A. 均为基轴制 B. 前者基轴制，后者基孔制
C. 均为基孔制 D. 前者基孔制，后者基轴制
- 10、在下列四种类型的联轴器中，能补偿两轴相对位移以及可缓和冲击，吸收振动的是（ ）。
A. 凸缘联轴器 B. 齿式联轴器 C. 万向联轴器 D. 弹性柱销联轴器

四、 简答题：（30分）

- 1、螺纹联接为什么要考虑防松？常用的防松方法有哪些？

- 2、说明螺栓联接，螺钉联接的结构特点及其应用上的不同之处。

3、轴上零件常用的轴向固定和周向固定的方法有哪些？

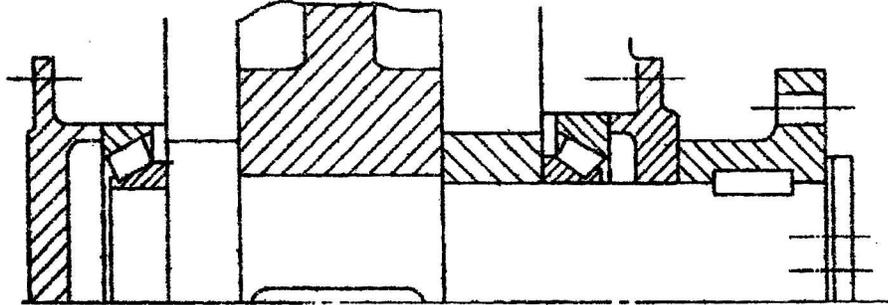
4、什么是滚动轴承的基本额定寿命和基本额定动载荷？

5、解释下列轴承代号的含义：7315 AC，6210。

6、弹簧有哪些功用？举例其应用场合。

五、结构题：（10分）

下图为斜齿轮、轴、轴承组合结构图。齿轮用油润滑，轴承用脂润滑，编写序号列出图中的各设计错误，并指出设计错误的原因。（注：不必改正）



题五图