**机电一体化课程模拟题一**

一、判断题（每个2分，共18分）

1.滚珠丝杆机构不能自锁。

正确的答案是“对”。

2.转动惯量大不会对机电一体化系统造成不良影响。

正确的答案是“错”。

3.谐波齿轮减速器输入转速一般从刚轮输入。

正确的答案是“错”。

4.直线运动导轨是用来支承和引导运动部件按给定的方向作往复直线运动。

正确的答案是“对”。

5.在机电一体化系统中，通过增大执行装置的固有频率可有效提高系统的稳定性。

正确的答案是“对”。

6.在机电一体化系统中，通过提高系统的阻尼能力可有效提高系统的稳定性。

正确的答案是“对”。

7.在机电一体化系统中，通过消除传动系统的回程误差可有效提高系统的稳定性。

正确的答案是“对”。

8.在机电一体化系统中，通过提高驱动元件的驱动力可有效提高系统的稳定性。

正确的答案是“错”。

9.在机电一体化系统中，通过减小机构的传动误差可有效提高系统的稳定性。

正确的答案是“错”。

二、选择题（每个5分，共30分）

10.机电一体化系统的基本功能要素之一：接口的基本功能是（ ）。

正确答案是：以上三者

11.机电一体化系统的核心是（ ）。

正确答案是：控制器

12.机电一体化系统中，根据控制信息和指令所要求的动作这一功能的是（ ）。

正确答案是：执行机构

13.（ ）不是机电一体化产品。

正确答案是：打字机

14.（ ）装置是电机一体化系统的感觉器官，它可以从待测对象那里获取能反应 待测对象特性和状态的信息。

正确答案是：传感检测

15.Mechatronics是两个不同学科领域名称的组合，这两个不同的学科是（ ）。

正确答案是：机械学与电子学

16.机电一体化系统（产品）设计方案的常用方法无（ ）。

正确答案是：经验法

17.在机电一体化系统中，机械传动要满足伺服控制的三个主要要求是（ ）。

正确答案是：传动精度、稳定性、快速响应性

18.在设计齿轮传动装置时，对于转动精度要求高的降速齿轮传动链，可按什么原则进行设计（ ）。

正确答案是：输出轴转角误差最小

19.齿轮传动的总等效惯量随传动级数（ ）。

正确答案是：增加而减小

20.滚珠丝杠副结构外循环方式不包含（ ）。

正确答案是：内、外双循环

21.执行元件：能量变换元件，控制机械执行机构运动，可分为（ ）、液压式和气动式等。

正确答案是：电气式

三、综合题（每个11分，共22分）

CKD系列某一数控铣床工作台进给用的滚珠丝杆副，已知平均工作载荷Fm=4000N,丝杠工作长度L=1.4m，平均转速nm=100r/min，丝杠材料为CrWMn钢，求滚珠丝杠的计算载荷FC。

22.设载荷系数fw，可靠性系数fc，精度系数fa，则FC的计算公式为（ ）。

正确答案是：

23.设fw=1.2，fc=1.0，fa=1.0，则FC的计算值是（ ）。

A. 2000N

B. 3600N

C. 4800N D. 4000N

正确答案是：4800N