

【初试】2026年 西安科技大学 818 自动控制原理考研精品资料**说明：本套资料由高分研究生潜心整理编写，高清电子版支持打印，考研推荐资料。****一、考研真题****1. 西安科技大学 818 自动控制原理 2008-2018 年考研真题，其中 2011-2012 年有答案。****说明：分析历年考研真题可以把握出题脉络，了解考题难度、风格，侧重点等，为考研复习指明方向。****二、2026 年西安科技大学 818 自动控制原理考研资料****2. 《自动控制原理》考研相关资料****(1) 《自动控制原理》考研核心题库(含答案)****①西安科技大学 818 自动控制原理之《自动控制原理》考研核心题库精编。****说明：本题库涵盖了该考研科目常考题型及重点题型，根据历年考研大纲要求，结合考研真题进行的分类汇编并给出了详细答案，针对性强，是考研复习推荐资料。****(2) 《自动控制原理》考研题库[仿真+强化+冲刺]****①2026 年西安科技大学 818 自动控制原理考研专业课五套仿真模拟题。****说明：严格按照本科目最新专业课真题题型和难度出题，共五套全仿真模拟试题含答案解析。****②2026 年西安科技大学 818 自动控制原理考研强化五套模拟题及详细答案解析。****说明：专业课强化检测使用。共五套强化模拟题，均含有详细答案解析，考研强化复习推荐。****③2026 年西安科技大学 818 自动控制原理考研冲刺五套模拟题及详细答案解析。****说明：专业课冲刺检测使用。共五套冲刺预测试题，均有详细答案解析，最后冲刺推荐资料。****三、电子版资料全国统一零售价****本套考研资料包含以上部分(不含教材)，全国统一零售价：[¥]****四、2026 年研究生入学考试指定/推荐参考书目(资料不包括教材)****西安科技大学 818 自动控制原理考研初试参考书****《自动控制原理》 中国矿业大学出版社，2022 周奇勋****五、本套考研资料适用学院****电气与控制工程学院****六、本专业一对一辅导(资料不包含，需另付费)****提供本专业高分学长一对一辅导及答疑服务，需另付费，具体辅导内容计划、课时、辅导方式、收费标准等详情请咨询机构或商家。****七、本专业报录数据分析报告(资料不包含，需另付费)****提供本专业近年报考录取数据及调剂分析报告，需另付费，报录数据包括：****①报录数据-本专业招生计划、院校分数线、录取情况分析及详细录取名单；****②调剂去向-报考本专业未被录取的考生调剂去向院校及详细名单。**

版权声明

编写组依法对本书享有专有著作权，同时我们尊重知识产权，对本电子书部分内容参考和引用的市面上已出版或发行图书及来自互联网等资料的文字、图片、表格数据等资料，均要求注明作者和来源。但由于各种原因，如资料引用时未能联系上作者或者无法确认内容来源等，因而有部分未注明作者或来源，在此对原作者或权利人表示感谢。若使用过程中对本书有任何异议请直接联系我们，我们会在第一时间与您沟通处理。

因编撰此电子书属于首次，加之作者水平和时间所限，书中错漏之处在所难免，恳切希望广大考生读者批评指正。

目录

封面.....	1
目录.....	4
西安科技大学 818 自动控制原理历年真题汇编.....	6
西安科技大学 818 自动控制原理 2018 年考研真题（暂无答案）	6
西安科技大学 818 自动控制原理 2017 年考研真题（暂无答案）	9
西安科技大学 818 自动控制原理 2016 年考研真题（暂无答案）	12
西安科技大学 818 自动控制原理 2015 年考研真题（暂无答案）	15
西安科技大学 818 自动控制原理 2014 年考研真题（暂无答案）	18
西安科技大学 818 自动控制原理 2013 年考研真题（暂无答案）	20
西安科技大学 818 自动控制原理 2012 年考研真题及参考答案.....	25
西安科技大学 818 自动控制原理 2011 年考研真题及参考答案.....	40
西安科技大学 818 自动控制原理 2010 年考研真题（暂无答案）	55
西安科技大学 818 自动控制原理 2009 年考研真题（暂无答案）	60
西安科技大学 818 自动控制原理 2008 年考研真题（暂无答案）	66
2026 年西安科技大学 818 自动控制原理考研核心题库.....	77
《自动控制原理》考研核心题库之选择题精编	77
《自动控制原理》考研核心题库之填空题精编	89
《自动控制原理》考研核心题库之简答题精编	95
《自动控制原理》考研核心题库之计算题精编	119
2026 年西安科技大学 818 自动控制原理考研题库[仿真+强化+冲刺].....	251
西安科技大学 818 自动控制原理考研仿真五套模拟题.....	251
2026 年自动控制原理五套仿真模拟题及详细答案解析（一）	251
2026 年自动控制原理五套仿真模拟题及详细答案解析（二）	260
2026 年自动控制原理五套仿真模拟题及详细答案解析（三）	271
2026 年自动控制原理五套仿真模拟题及详细答案解析（四）	285
2026 年自动控制原理五套仿真模拟题及详细答案解析（五）	296
西安科技大学 818 自动控制原理考研强化五套模拟题.....	307
2026 年自动控制原理五套强化模拟题及详细答案解析（一）	307
2026 年自动控制原理五套强化模拟题及详细答案解析（二）	319
2026 年自动控制原理五套强化模拟题及详细答案解析（三）	330
2026 年自动控制原理五套强化模拟题及详细答案解析（四）	342
2026 年自动控制原理五套强化模拟题及详细答案解析（五）	352
西安科技大学 818 自动控制原理考研冲刺五套模拟题.....	363
2026 年自动控制原理五套冲刺模拟题及详细答案解析（一）	363
2026 年自动控制原理五套冲刺模拟题及详细答案解析（二）	375
2026 年自动控制原理五套冲刺模拟题及详细答案解析（三）	385

2026 年自动控制原理五套冲刺模拟题及详细答案解析（四）	394
2026 年自动控制原理五套冲刺模拟题及详细答案解析（五）	402

西安科技大学 818 自动控制原理 2018 年考研真题（暂无答案）

西安科技大学
2018 年硕士研究生招生考试试题

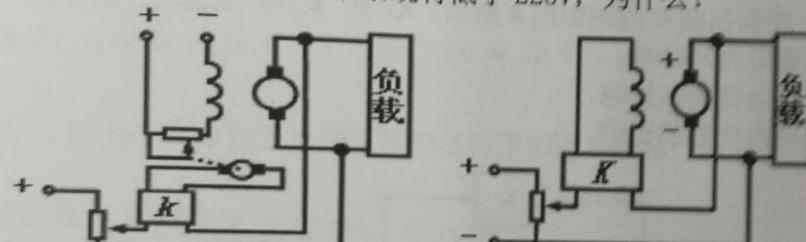
科目编号：818

科目名称：自动控制原理

考生须知：

1. 答案必须写在答题纸上，写在试题或草稿纸上不给分。
2. 答题须用蓝、黑色钢笔或圆珠笔，用铅笔、红色笔者不给分。
3. 答题必须写清题号，字迹要清楚，卷面要保持整洁。
4. 试题要随答题纸一起交回。

一、(15 分) 图 1 是两个发电机自动调压系统，假设空载时 (a) 和 (b) 的发电机端电压相同，例如均为 220V。试问带上负载后，(a) 与 (b) 哪个系统能保持 220V 电压不变？哪个系统将低于 220V，为什么？



(a)

(b)

图 1 (第一题图) 发电机自动调压系统

二、(20 分) 图 2 为水位自动控制系统原理示意图。

1. 请阐述系统的工作原理，绘制方框图；

2. 若流入水流量为 Q_1 (m^3/s)，流出水流量为 Q_2 (m^3/s)，并且 $Q_2 = k\sqrt{H}$ ，水位高度为 H (m)，水箱截面积为 A (m^2)；试以 Q_1 为输入， H 为输出，列出水箱的微分方程，并进行线性化。

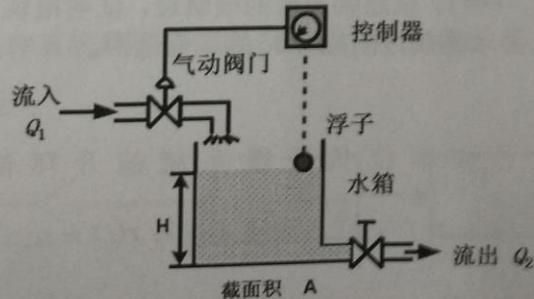


图 2 (第二题图) 水位自动控制系统原理示意图

三、(15分) 已知系统结构图如图3所示, 试求 $\frac{C(s)}{R(s)}$ 和 $\frac{E(s)}{R(s)}$ 。

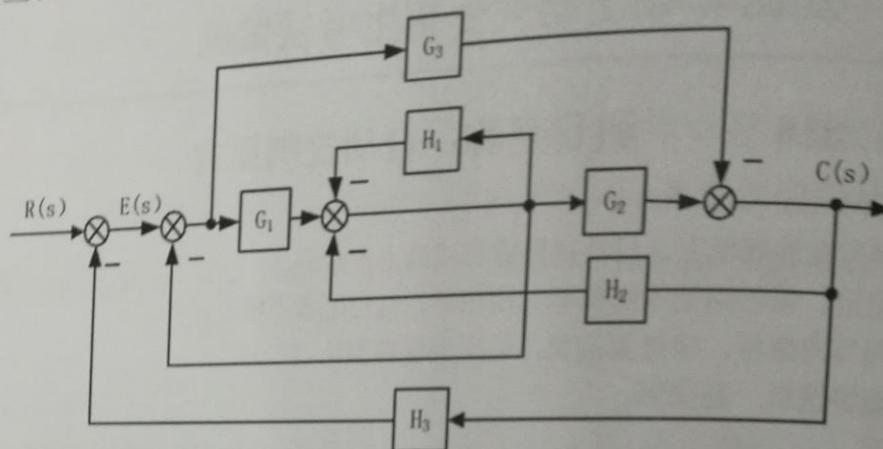


图3(第三题图) 系统结构图

四、(15分) 控制系统结构图如图4所示, $K_1 > 0$, $K_2 > 0$, $K_h \geq 0$, 请分析:
 1. K_h 对系统稳定性的影响;
 2. K_h 对系统动态性能的影响;
 3. K_h 对系统稳态性能的影响。

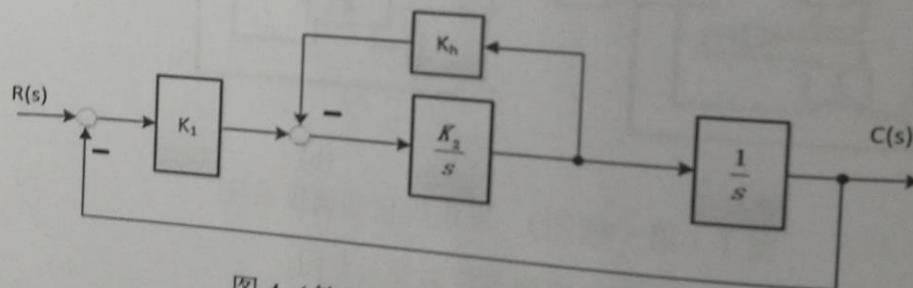


图4(第四题图) 控制系统结构图

五、(20分) 已知单位负反馈系统的开环传递函数为 $G(s) = \frac{K(s+3)}{(s+1)(s+2)}$, K 的变化范围为 $[0, +\infty)$, 试绘制系统的根轨迹, 证明根轨迹在复平面上运动的轨迹为圆, 并求系统过阻尼时 K 的取值范围。

六、(15分) 已知单位负反馈系统的开环传递函数为 $G(s) = \frac{K}{s(T_S + 1)}$ ($K > 0, T > 0$), 当输入信号 $r(t) = \sin 2t$ 时, 测得稳态输出信号为 $c(t) = \sin(2t - 90^\circ)$, 试求:

1. 已知系统开环传递函数分母阶数比分子阶数高二阶, 系统开环极点为 $-3, -2 \pm j$, 若已知系统的闭环极点包括一对共轭复根为 $-1 \pm 2j$, 则另外一个闭环极点为_____。

- A.-4
- B.-5
- C.-6
- D.以上皆不是

【答案】B

2. 闭环控制系统有效地控制_____中的扰动的影响。

- A.给定通道
- B.前向通道
- C.反馈通道
- D.测量通道

【答案】B

3. 对高阶系统常常用主导极点的概念和偶极子的方法进行简化, 进而简化计算过程。下面是几个简化的式子, 正确的是_____。

- A. $\Phi(s) = \frac{200}{(s+3)(s^2+2s+5)(s+40)} \approx \frac{200}{(s+3)(s^2+2s+5)}$
- B. $\Phi(s) = \frac{200}{(s+3)(s^2+2s+5)(s+40)} \approx \frac{5}{(s+3)(s^2+2s+5)}$
- C. $\Phi(s) = \frac{200(s+2)(s+0.01)}{(s+3)(s^2+2s+5)(s+0.1)} \approx \frac{200(s+2)}{(s+3)(s^2+2s+5)}$

【答案】B

4. 线性定常系统对某输入信号的响应已知, 则求该系统对输入信号导数的响应, 可通过把系统对该输入信号响应的_____来求取; 而求系统对该信号的积分的响应, 可通过系统对该输入信号响应的_____来求取_____。

- A.导数, 导数
- B.积分, 积分
- C.导数, 积分
- D.积分, 导数

【答案】C