

简答题 5 道，每道 4 分。

1. 简述热电偶与热电阻的工作原理，热电偶的冷端温度补偿和热电阻的三线制接法各有什么作用？
2. 给定某压力需要测量值为 $1 \pm 0.02 \text{ MPa}$ ，来选择压力表①②③，有量程和精度等级的选择。
3. 反馈控制与前馈控制的特点，简述前馈-反馈控制能够改善控制品质的原因。
4. 单闭环比值系统与双闭环比值系统的系统流程图与框图，优缺点。
5. 简述均匀控制与分程控制系统的特点，相较于串级、单回路控制系统。

计算题 5 道，每道 8 分。

1. 热电效应，查表，冷端温度补偿。
2. 差压流量计，折算到工作状态，实际相对误差的计算。
3. 转子流量计的计算，折算到工作状态。
4. 选择阀门，流量特性， D_g ， d_g ，单座 or 双座。
5. 比值控制系统，由 K 算 K' （是否加开方器）。

设计题：

1. 串级控制系统，汽包液位模型，进水阀阀门（10 分）。
2. 选择性系统，出口温度大于等于 15 摄氏度 参考 P229（4）（10 分）。
3. 递进题。简单控制，串级控制系统，前馈控制，前馈串级控制，画 4 个流程图，4 个框图，判断阀门情况，调节器类型。在 P206（3）基础上有改动（20 分）。