

单选 23 ★

开环增益和反馈系数的幅度分别是 $A$ 和 $F$ ，回路总相移为 $D_j$ ，则振幅平衡条件和相位稳定条件是（ ）。

请选择你的答案

☐  $AF > 1, \angle D_j / \angle w > 0$

☐  $AF = 1, \angle D_j / \angle w < 0$

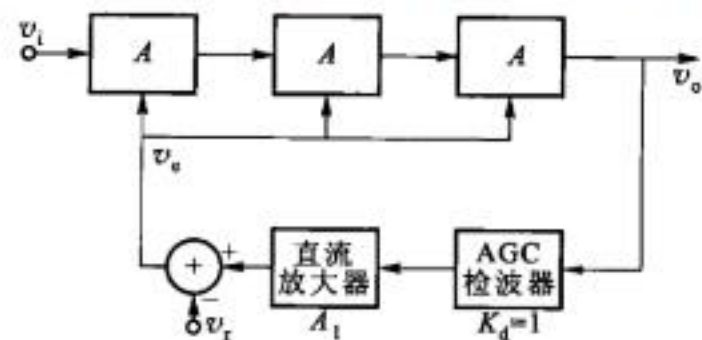
☐  $AF = 1, \angle D_j / \angle w > 0$

☐  $AF > 1, \angle D_j / \angle w < 0$

阅读 24 ★

题号6：（这是计算题，请在答题纸上作答，写上题号，考试结束后拍照上传）

如图所示。三级可控增益均为 $A$ 的放大器，其 $A=20/(1+2v_r)$ 。当输入信号电压振幅 $(V_{im})_{\min}=125\mu\text{V}$ 时，输出电压振幅也为最小值 $(V_{om})_{\min}=1\text{V}$ 。若当 $(V_{im})_{\max}/(V_{im})_{\min}=2000$ 时，要求 $(V_{om})_{\max}/(V_{om})_{\min}\leq 3$ 。试求直流放大器的增益 $A_1$ 与基准电压 $v_r$ 的最小允许值。



阅读 25 ★

题号2：（这是计算题，请在答题纸上作答，写上题号，考试结束后拍照上传）

放大电路如图所示，已知工作频率为 $30\text{MHz}$ ，回路电感 $L_{13}=14\mu\text{H}$ ，空载品质因数 $Q_0=100$ ，匝数比分别为 $N_{13}/N_{12}=2$ ， $N_{13}/N_{45}=3.5$ ，晶体管工作点电流 $I_{EQ}=2\text{mA}$ ， $g_{cc}=0.4\text{mS}$ ， $r_{bb}=0$ ；负载 $Y_L=12\text{mS}$ 且为纯电阻性。试求放大器的谐振电压增益和通频带。