

中国十大品牌教育集团 中国十佳网络教育机构



- 自考名师全程视频授课，图像、声音、文字同步传输，享受身临其境的教学效果；
- 权威专家在线答疑，提交到答疑板的问题在 24 小时内即可得到满意答复；
- 课件自报名之日起可反复观看，不限时间、地点、次数，直到当期考试结束后一周关闭；
- 付费学员赠送 1G 超大容量电子信箱；及时、全面、权威的自考资讯全天 24 小时更新；
- 一次性付费满 300 元，即可享受九折优惠；累计实际交费金额 500 元或支付 80 元会员费，可成为银卡会员，购课享受八折优惠；累计实际交费金额 1000 元或支付 200 元会员费，可成为金卡会员，购课享受七折优惠（以上须在同一学员代码下）；

英语/高等数学预备班：英语从英文字母发音、国际音标、基本语法、常用词汇、阅读、写作等角度开展教学；数学针对有高中入学水平的数学基础的同学开设。通过知识点精讲、经典例题详解、在线模拟测验，有针对性而快速的提高考生数学水平。[立即报名！](#)

基础学习班：依据全新考试教材和大纲，由辅导老师对教材及考试中所涉及的知识进行全面、系统讲解，使考生从整体上把握该学科的体系，准确把握考试的重点、难点、考点所在，为顺利通过考试做好知识上、技巧上的准备。[立即报名！](#)

真题串讲班：以考试大纲为主导，对各章节知识点进行全面梳理讲解，突出考试重点、难点与考点，教授答题思路与方法，通过对课程的整体情况分析近 2 次考试的真题讲解，帮助考生更准确地把握考试方向，做好考前最后冲刺，为考生顺利通过考试铺平道路。串讲班课程在考前一个月左右开通。[立即报名！](#)

习题班：自考 365 网校与北大燕园合作推出，每门课程均涵盖该课程全部考点、难点，在线测试系统按照考试难度要求自动组卷、全程在线测试、提交后自动判定成绩。我们相信经过反复练习定能使您迅速提升应试能力，使您考试梦想成真！[立即报名！](#)

自考实验班：针对高难科目开设，签协议，不及格退还学费。全国限量招生，报名咨询 010-82335555 [立即报名！](#)

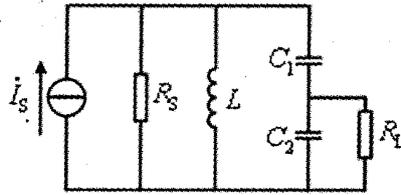
自考精品班：全力打造专属于学员个人的辅导计划，学员自入学当天便开始享受专属于自己的个性化辅导课程，专职教学辅导老师及班主任全程跟踪学员的学习情况，随时调整辅导方案，以保证学习计划的有效进行。帮助学员克服可能出现的学习上的怠倦、不良情绪的影响等情况。坚定考试必胜信念，并以最适合自己的方式，在短时间内掌握考试内容，全面提升学员的考试通过率。我们承诺，当期考试不通过，下期学费减半！[立即报名！](#)

全国 2010 年 1 月高等教育自学考试 非线性电子电路试题 课程代码：02342

一、单项选择题（本大题共 10 小题，每小题 2 分，共 20 分）

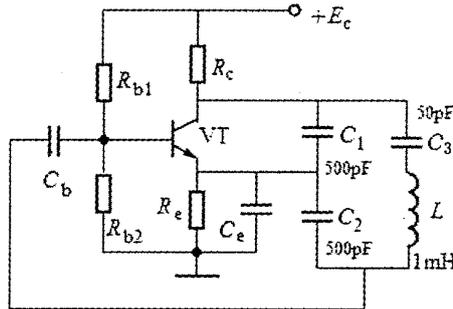
在每小题列出的四个备选项中只有一个是符合题目要求的，请将其代码填写在题后的括号内。错选、多选或未选均无分。

- 1.若某电路的噪声系数为 0dB，则以下说法中正确的是（ ）
 - A.该电路本身不会产生噪声
 - B.该电路的输出信噪比为 0
 - C.该电路的输入信噪比为 0
 - D.该电路已经出现故障，无法正常工作
- 2.基本型电容反馈式振荡器通常称为（ ）
 - A.西勒振荡器
 - B.考毕兹振荡器
 - C.密勒振荡器
 - D.皮尔斯振荡器
- 3.石英晶体谐振器若工作在 $\omega_q < \omega < \omega_0$ 频率范围内（其中 ω_q 为石英晶体的串联谐振频率， ω_0 为并联谐振频率），则等效为（ ）



题 24 图

25. 指出题 25 图示电路名称，试计算振荡频率和反馈系数。



题 25 图

26. 已知 $u_1(t) = 6\cos 2 \times 10^5 \pi t + 0.9\cos 2.1 \times 10^5 \pi t + 0.9\cos 1.9 \times 10^5 \pi t$ (V)

$u_2(t) = 0.9\cos 2.1 \times 10^5 \pi t + 0.9\cos 1.9 \times 10^5 \pi t$ (V)，试求：

- (1) $u_1(t)$, $u_2(t)$ 各属于哪种已调信号；
- (2) 求出 $u_1(t)$ 的调制度；
- (3) 它们的频带宽度各为多少？

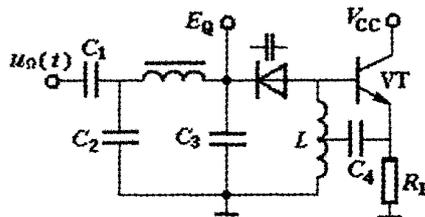
27. 某调频波的载波信号为 $u_c(t) = 4\cos 2\pi \times 10^7 t$ (V)，调制信号 $u_\Omega(t) = 2\cos 4\pi \times 10^3 t$ (V)，调频灵敏度 $k_f = 4 \times 10^3 \text{ rad/s} \cdot \text{V}$

- (1) 试写出该调频波的数学表达式；
- (2) 求该调频波在负载 $R_L = 1\text{k}\Omega$ 上消耗的平均功率 P。

28. 变容二极管调频电路如题 28 图所示，已知 $C_1(t) = \frac{200}{(1 + \frac{u}{0.6})^2}$ pF, $L = 2\mu\text{H}$, $E_Q = 6\text{V}$ ，调制信号 $u_\Omega(t) = 0.3\cos 2\pi$

$\times 10^3 t$ (V)，图中电容 C_1 、 C_2 、 C_3 、 C_4 对交流而言均可视为短路，试计算：

- (1) 调频波的中心工作频率 f_c ；
- (2) 调频波的最大频偏 Δf_m ；
- (3) 调制灵敏度 k_f 。

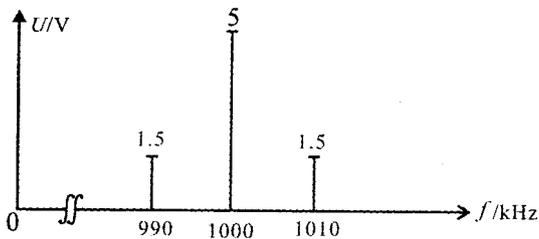


题 28 图

六、画图与识图题（本大题共 3 小题，每小题 6 分，共 18 分）

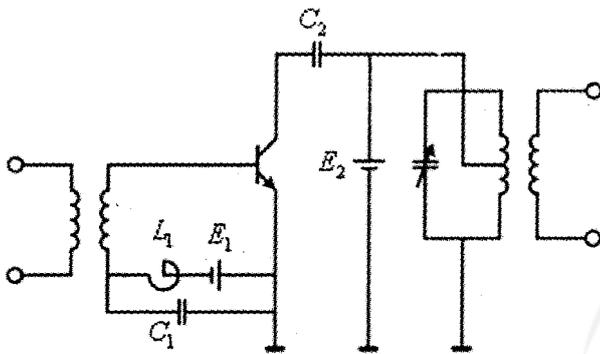
29. 题 29 图示为某已调信号的频谱图（设调制信号为余弦形式、载波信号为正弦形式），试求：

- (1) 这是什么信号的频谱，写出它的数学表达式；
- (2) 定性绘出该已调信号的波形图。



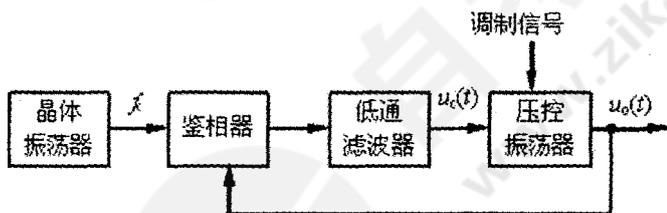
题 29 图

30. 试指出题 30 图所示丙类功放电路中存在的错误，说明其修改方式并绘制出修改后的电路图。



题 30 图

31. 电路框图如题 31 图所示，试问此图可实现何种功能？对低通滤波器有何要求？



题 31 图