

- | | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> 上市公司 实力雄厚 品牌保证 | <input checked="" type="checkbox"/> 权威师资阵容 强大教学团队 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 历次学员极高考通过率 辅导效果有保证 | <input checked="" type="checkbox"/> 辅导紧跟命题 考点一网打尽 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 辅导名师亲自编写习题与模拟试题 直击考试精髓 | <input checked="" type="checkbox"/> 专家 24 小时在线答疑 疑难问题迎刃而解 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 资讯、辅导、资料、答疑 全程一站式服务 | <input checked="" type="checkbox"/> 随报随学 反复听课 足不出户尽享优质服务 |

开设班次：（请点击相应班次查看班次介绍）

基础班	串讲班	精品班	套餐班	实验班	习题班	高等数学预备班	英语零起点班
-----	-----	-----	-----	-----	-----	---------	--------

网校推荐课程：

思想道德修养与法律基础	马克思主义基本原理概论	大学语文	中国近现代史纲要
经济法概论（财经类）	英语（一）	英语（二）	线性代数（经管类）
高等数学（工专）	高等数学（一）	线性代数	政治经济学（财经类）
概率论与数理统计（经管类）	计算机应用基础	毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想概论	

[更多辅导专业及课程>>](#)

[课程试听>>](#)

[我要报名>>](#)

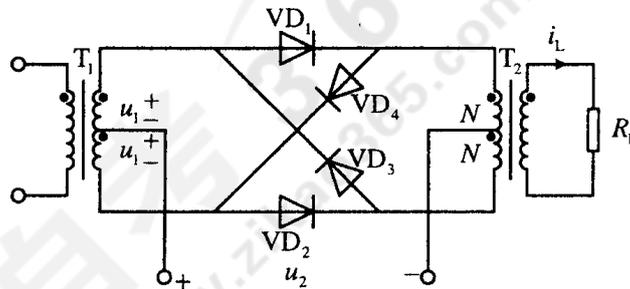
全国 2011 年 1 月高等教育自学考试 非线性电子电路试题 课程代码：02342

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。

- 若某高频功放工作在临界状态下，则与同一功放工作在欠压或过压状态时相比，以下描述中正确的为()
 - 此时该功放具有最大的输出基波电压
 - 此时该功放具有最大的输出基波电流
 - 此时该功放具有最高的效率
 - 此时该功放具有最大的输出功率
- 信号在混频过程中，若要不失真，则要求信号频谱在搬移过程中，各频率分量要保持()
 - 相对振幅不变，但相对位置可以改变
 - 相对位置不变，但相对振幅可以改变
 - 相对振幅和相对位置都不可以改变
 - 相对振幅和相对位置均可以改变
- 调制信号为 $u_{\Omega}(t) = U_{\Omega} \cos \Omega t$ ，载波信号为 $u_c(t) = U_c \cos \omega_c t$ ，则表达式 $u_0(t) = U_c \cos(\omega_c t + m \cos \Omega t)$ 是()
 - 调频波
 - 调相波
 - 普通调幅波
 - 抑制载波双边带调幅波

4. 适合于频率稳定度较高且宽波段工作的振荡器应选取()
- A. 串联型晶体振荡器 B. 并联型晶体振荡器
- C. 西勒振荡器 D. 克拉泼振荡器
5. 若某器件的伏安特性为 $i = a_3 u^3$, 则用此器件()
- A. 能完成频谱的线性搬移 B. 不能完成频谱的线性搬移
- C. 能实现振幅调制与解调 D. 能实现混频
6. 对于高频小信号谐振放大器来说, 最理想的矩形系数为()
- A. 0 B. 1
- C. 无穷大 D. 根据电路实际情况而定
7. 用 (300~3400)Hz 的多频信号进行 DSB 调幅后的信号频带宽度为()
- A. 300Hz B. 600Hz
- C. 3400Hz D. 6800Hz
8. 设某串联谐振电路与并联谐振电路具有相同的谐振频率, 且在谐振频率处两个电路具有相同的阻抗, 则当频率低于谐振频率时, 串联谐振电路的阻抗模值将比并联谐振电路的阻抗模值要()
- A. 大 B. 相等
- C. 小 D. 不定
9. 题 9 图所示二极管环形电路中, 设 $U_2 \gg U_1$, 输出电流 i_L 所包含的频率成分为()



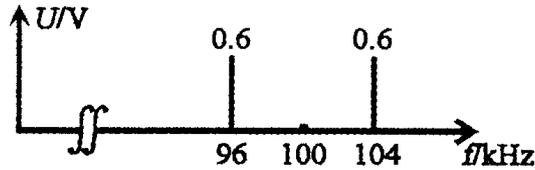
题 9 图

- A. ω_1 与 ω_2 及 ω_2 的奇次谐波的组合 B. ω_1 与 ω_2 及 ω_2 的偶次谐波的组合
- C. ω_2 与 ω_1 及 ω_1 的奇次谐波的组合 D. ω_2 与 ω_1 及 ω_1 的偶次谐波的组合
10. 设放大器 A 的噪声系数为 10dB, 放大器 B 的噪声系数为 13dB, 若给两个放大器输入具有相同信噪比的信号, 且保证电路处于匹配状态, 则放大器 A 输出端的信噪比将是放大器 B 输出端信噪比的()
- A. 1 / 3 倍 B. 1 / 2 倍
- C. 2 倍 D. 3 倍

二、多项选择题(本大题共 5 小题, 每小题 2 分, 共 10 分)

在每小题列出的四个备选项中至少有两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、少选或未选均无分。

(2) 写出它的数学表示式 $u(t)$ 并求出它的频带宽度 B ?



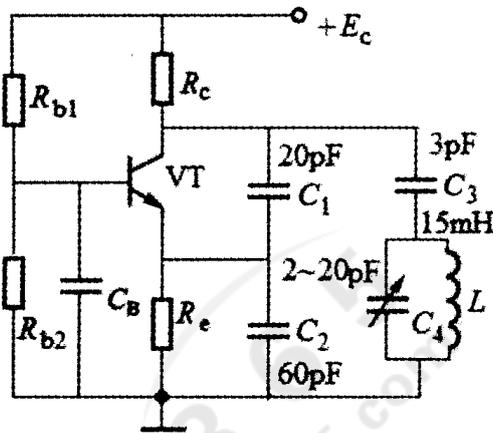
题 25 图

26. 某接收机输入信号的强度变化 50dB 时，输出信号电压允许变化 2dB，若每单级放大器的可控增益为 20dB，求接收机的可控增益放大器的级数。

27. 题 27 图所示电路，且 $C_3 \ll C_1$ ， $C_3 \ll C_2$ ，

(1) 试画出交流等效电路，指出是什么类型的电路；

(2) 求振荡角频率 ω_1 的最高、最低值。

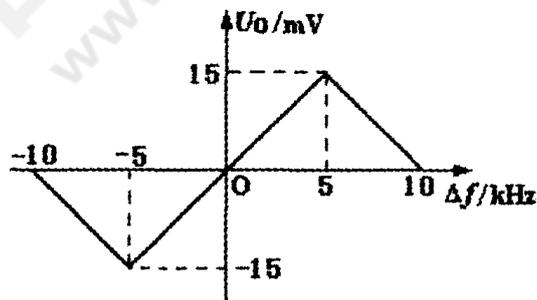


题 27 图

28. 某鉴频器的鉴频特性如题 28 图所示。

(1) 试计算鉴频器的鉴频跨导 S_D 及峰值带宽 B_{max} ；

(2) 若输入调频信号 $u_{FM}(t) = 5\cos(2\pi \times 10^6 t + 4\sin 4\pi \times 10^3 t)$ (V)，试计算鉴频器的输出电压 $u_o(t)$ 。

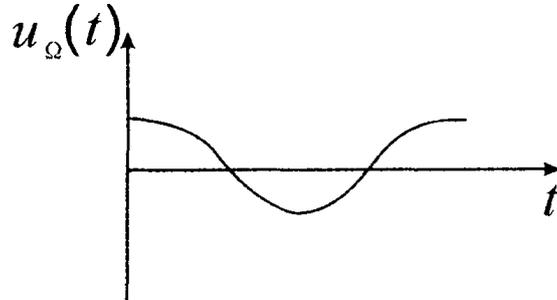


题 28 图

六、画图与识图题(本大题共 3 小题,每小题 6 分,共 18 分)

29. 画出乘积型同步检波器原理框图, 并简要说明它们的工作原理。

30. 调制信号的波形图如题 30 图所示, 试对应画出调频波和调相波的瞬时角频率 $\omega(t)$ 的变化曲线。



题 30 图

31. 试画出用锁相环路实现信号 M 倍频的电路框图, 并简述原理。