

机密★启用前

2020 年 10 月高等教育自学考试全国统一考试

电视技术

(课程代码 02346)

注意事项:

1. 本试卷分为两部分, 第一部分为选择题, 第二部分为非选择题。
2. 应考者必须按试题顺序在答题卡(纸)指定位置上作答, 答在试卷上无效。
3. 涂写部分、画图部分必须使用 2B 铅笔, 书写部分必须使用黑色字迹签字笔。

第一部分 选择题

一、单项选择题: 本大题共 15 小题, 每小题 1 分, 共 15 分。在每小题列出的备选项中只有一项是最符合题目要求的, 请将其选出。

1. 我国电视广播的图像信号的频带宽度为
A. 0-6MHz B. 0-6.5MHz
C. 0-31.5MHz D. 0-38MHz
2. 彩色三要素是指
A. 对比度、色调、色饱和度 B. 对比度、照度、色调
C. 亮度、对比度、色饱和度 D. 亮度、色调、色饱和度
3. 光栅只有一条水平亮线的故障出在
A. 行扫描电路 B. 自动增益控制电路
C. 场扫描电路 D. 视频放大电路
4. 我国电视伴音信号采用的调制方式是
A. 调幅 B. 调频
C. 调相 D. 既调幅又调相
5. 在 PAL 解码器中, 采用超声波延时线进行解码的滤波器是
A. 低通滤波器 B. 高通滤波器
C. 带通滤波器 D. 梳状滤波器
6. 亮度方程为
A. $Y=0.3R+0.59G+0.11B$ B. $Y=0.11R+0.59G+0.3B$
C. $Y=0.59R+0.3G+0.11B$ D. $Y=0.3R+0.11G+0.59B$

7. 彩色电视机中, 中频放大器的 AGC 控制范围一般选取
A. 20dB B. 40dB
C. 60dB D. 80dB
8. 高频调谐器除了包括输入电路、本机振荡器、混频器和
A. 高频放大器 B. 中频放大器
C. 视频放大器 D. 音频放大器
9. 行扫描自动频率控制电路也称
A. FAC 电路 B. FCA 电路
C. AFC 电路 D. CAF 电路
10. ACK 电路又叫
A. 自动色度控制电路 B. 自动增益控制电路
C. 自动消色电路 D. 自动亮度控制电路
11. 按开关电源的激励方式分类可分为
A. 升压式和降压式 B. 自激式和他激式
C. 并联型和串联型 D. 调宽式和调频式
12. 在 PAL 制彩色电视中, 对应于 PAL 行的色同步信号的相位为
A. 90 度 B. 135 度
C. 180 度 D. 225 度
13. 我国彩色电视系统在传送彩色图像时规定将色度信号压缩到
A. 0-1.3MHz B. 0-3.8MHz
C. 0-8MHz D. 0-16MHz
14. 电视图解信号采用负极性调制方式是为了
A. 节省频带宽度 B. 衰减图像中的高频信号
C. 提高调制灵敏度 D. 增加抗干扰能力且提高发射效率
15. 把场同步信号从复合同步信号中分离出来的是
A. 积分电路 B. 行扫描电路
C. 陷波电路 D. 场扫描电路

二、判断题: 本大题共 10 小题, 每小题 1 分, 共 10 分。判断下列各题正误, 正确的在答题卡相应位置涂“A”, 错误的涂“B”。

16. 像素越小, 单位面积上的像素数越多, 图像就越清晰。
17. 彩色电视中, 传输了 E_{B-Y} 、 E_{G-Y} 和 E_{R-Y} 三个色差信号。
18. 高频调谐器产生 38MHz 的图像中频和 31.5MHz 的伴音中频信号。
19. 彩色全电视信号中, 亮度信号的频带宽度和色度信号的频带宽度相同。

20. 场同步信号加入前、后均衡脉冲后,保证了奇、偶两场场同步信号在开始位置时的波形相同。
21. 顺序传输法传送画面图像必须采用隔行扫描方式。
22. 自动增益控制电路简称 AGC 电路,是电视机稳定工作不可缺少的重要组成部分。
23. 复合图像信号包括亮度信号 Y 和色度信号 F。
24. 伴音通道的功能电路主要由伴音中放与限幅电路、鉴频器及音频放大器等组成。
25. 行振荡器的任务是产生周期为 $64 \mu s$ 的矩形脉冲波。

第二部分 非选择题

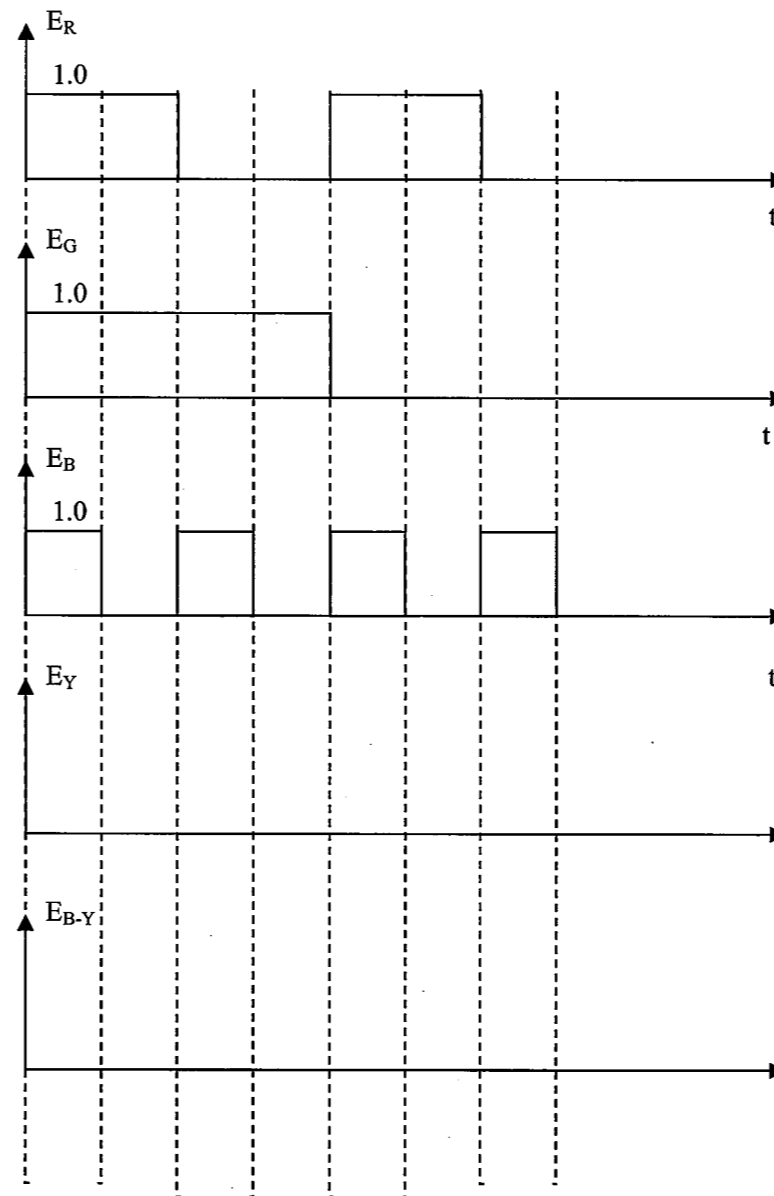
三、填空题:本大题共 10 小题,每小题 2 分,共 20 分)

26. 我国电视标准规定的帧频为_____Hz。
27. 将色度信号与色同步信号从彩色全电视信号中分离出来的是_____通放大器。
28. 电视信号伴音载频频率比图像载频频率高_____MHz。
29. 电子束沿水平方向的扫描叫做_____扫描。
30. 彩色解码器由亮度通道、_____、基色矩阵和末级电路三大部分组成。
31. 彩色全电视信号比黑白全电视信号多了色度信号和_____信号。
32. 与黄色为互补色的是_____色。
33. 在 PAL 彩色电视解码器的亮度通道中设置有_____MHz 陷波器。
34. 场扫描电路包含_____、场激励和场输出三大部分。
35. 同步分离电路的作用是从视频全电视信号中分离出_____信号送给扫描电路。

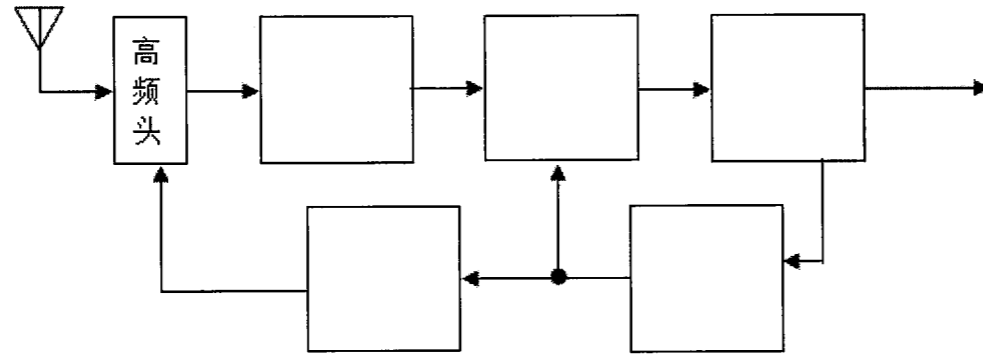
四、作图题(本大题共 2 小题,每小题 5 分,共 10 分)

36. 已知三基色信号波形。

 - (1) 请作出 E_Y 信号的波形图;
 - (2) 请作出 E_{B-Y} 信号的波形图。



37. 完成图像中频通道组成方框图。



五、简答题：本大题共 5 小题，每小题 5 分，共 25 分。

38. PAL 制彩色全电视信号由哪些信号组成？

39. 简述场扫描电路的作用。

40. 自动亮度限制(ABL)电路的作用是什么？

41. 同步分离电路有哪些方式？简述同步分离电路在电视接收过程中的作用。

42. ACK 电路的名称是什么，它的作用是什么？

六、计算题：本大题共 2 小题，每小题 10 分，共 20 分。

43. 已知某种颜色 C，对应亮度信号 $Y=0.7\text{mV}$ ，色差信号 $G-Y=0.3\text{mV}$ ， $R=0\text{mV}$ ，大致判明该种颜色 C 的色调。

44. 已知行偏转线圈电感是 $L_y=390\mu\text{H}$ ，行扫描正程时间 $T_s=52\mu\text{s}$ ，行输出管直流供电电压 $U_{CC}=24\text{V}$ ，求行输出管的最大电流 I_{Ym} 。



正保自学网
www.zikaobao.com
自考365官方订阅号: zhengbaozi