

2020年8月高等教育自学考试全国统一考试

音响技术及应用

(课程代码 04338)

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. 声波在空气中传播时, 若遇到平面障碍物, 会
A. 产生干涉现象 B. 被完全吸收
C. 产生反射现象 D. 产生穿透效应
2. 某调谐器在接收本地强电台时一切正常, 但接收其他电台时音量小且电台数目也少, 发生此故障的原因可能是
A. 灵敏度低 B. 选择性差
C. 声音小 D. 信噪比差
3. 合式磁带录音中, 最广泛使用的“普通磁带”指的是
A. 铬类磁带 B. 氧化铁磁带
C. 金属磁带 D. 铁铬磁带
4. 普及型录音机中, 通常采用哪种类型的磁头
A. 铁氧体磁头 B. 铁硅铝合金磁头
C. 非晶态磁头 D. 坡莫合金磁头
5. 录音座中, 重放信号与原录入信号的差异程度, 称为
A. 分离度 B. 抖动度
C. 失真度 D. 信噪比

6. 调频接收电路中, 鉴频器的作用是
A. 从调幅波中检出调制信号 B. 对中频信号进行放大
C. 从调频波中检出调制信号 D. 对调制信号进行放大
7. 调频广播的特点是
A. 频带宽, 音质好 B. 抗干扰能力弱
C. 信噪比小, 音质差 D. 受地形、地物影响很小
8. 人们能用耳朵判断出声音方向, 确定声源的位置, 这一现象是
A. 双耳定位特性 B. GPS定位
C. 多普勒效应 D. 立体声效应
9. 激光拾音器是
A. 磁带录音机的关键部件 B. CD机的关键部件
C. 调频接收机的关键部件 D. 调幅接收机的关键部件
10. CD机的聚焦伺服系统用于
A. 驱动物镜横向移动, 使激光束始终沿着信息轨迹扫描
B. 驱动物镜垂直移动, 使激光束保持良好聚焦
C. 自动调节激光束亮度
D. 自动调节主轴转速
11. 立体声调频接收机是在单声道调频接收机基础上增加了
A. 变频器 B. 中频放大器
C. 混频器 D. 立体声解码器
12. 一台音响设备, 收音正常但放音无声, 则可能的故障部位是
A. 电源 B. 功放电路
C. 磁头 D. 扬声器
13. 录放机与单放机的磁带机构相比, 主要区别在于增加了
A. 自动选曲机构 B. 磁头机构
C. 自停机构 D. 皮带传动机构
14. CD机中, 激光头读取光盘信息的方式是
A. 非接触式 B. 接触触式
C. 透射式 D. 静止非接触式
15. 在超外头式调谐器中, AGC电路的主要作用是防止
A. 变频电路过载 B. 输入回路过载
C. 中频电路过载 D. 本振电路过载

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. 音频信号的频率范围是 1MHz~20MHz.
17. 声波可以在气体、液体和固体等弹性媒介中传播。
18. 调幅是指利用音频调制信号去控制高频载波信号的频率变化。
19. 录音座主要由机芯和电路两大部分组成。
20. 录音座机芯只有录音、放音和停止三个功能。
21. FM 调谐器一般采用超外差接收方式。
22. 音箱是常用的音频重放设备之一。
23. 功率放大器的主要作用是对输入的音频信号进行环绕声场解码或模拟声场处理。
24. 只要提高放大器的增益，就能提高调谐器的灵敏度。
25. 输出功率是指功放传递给负载的功率。

第二部分 非选择题

三、填空题：本大题共 10 小题，每小题 1 分，共 10 分。

26. 调谐器包括_____和调频 (FM) 两大类。
27. CD 机电路主要由_____、信号处理系统、机芯伺服系统、控制显示系统、电源电路等部分构成。
28. CD 机的主要功能是_____。
29. 录音磁头的作用是将电能转换为_____。
30. 放音前置均衡放大电路主要由放音放大电路和_____电路两部分组成。
31. 输入调谐回路的主要要求是要选出要接收频率的信号，并抑制_____信号。
32. 调幅广播的中频频率是_____ kHz.
33. 录音座具有录音和_____两大功能。
34. 音箱的分频器按频段划分可分为二分频器和_____两种类型。
35. 音箱的三大作用是消除“声短路”现象、消除“_____”现象和实现较宽的放音频率范围。

四、名词解释题：本大题共 5 小题，每小题 3 分，共 15 分。

36. 调频 (FM)
37. 音调
38. 解调

39. OTL 放大器

40. 预加重

五、简答题：本大题共 5 小题，每小题 7 分，共 35 分。

41. 简述声音的基本要素，并说明各自的含义。
42. MP3 播放器有哪些基本组成部分？与磁带录音机相比 MP3 播放器具有哪些优点？
43. 国家规定的调频广播的频率范围是多少？调频广播接收机的中频频率是多少？
44. Hi-Fi 高保真放大器与 AV 放大器有哪些主要区别？
45. 电动式扬声器由哪些部分组成？其工作原理是什么？

六、计算题：本大题共 1 小题，每小题 15 分，共 15 分。

46. 已知某功率放大器电路如图所示，试回答：

- (1) 根据输出级与扬声器的连接方式，该电路是什么类型功率放大器？(6 分)
- (2) 若电源电压 V_{CC} 为 18V， $R_L=4\Omega$ ，则该电路的最大输出功率 P_o 是多少？(9 分)

