

业余无线电 C 类新题库

样式排版：BI1SZB

2026 年 6 月 25 日

业余无线电C类题库（题目答案）

1. (多选题)我国专门针对无线电管理的行政法规及其制定机构是:

答案:《中华人民共和国无线电管理条例》;国务院和中央军委

2. (多选题)我国专门针对业余无线电台的管理文件及其制定机构分别是:

答案:《业余无线电台管理办法》;工业和信息化部

3. (单选题)我国依法负责对业余无线电台实施监督管理的机构是:

答案:国家无线电管理机构和省、自治区、直辖市无线电管理机构

4. (单选题)我国对无线电管理术语“业余业务”、“卫星业余业务”和“业余电台”做出具体定义的法规文件是:

答案:《中华人民共和国无线电频率划分规定》

5. (单选题)最新发布的《业余无线电台管理办法》自何时开始施行:

答案:自2024年3月1日起施行

6. (单选题)将某个特定的频段列入频率划分表,规定该频段可在指定的条件下供一种或多种地面或空间无线电通信业务或射电天文业务使用,这个过程称为:

答案:划分

7. (单选题)将无线电频率或频道规定由一个或多个部门,在指定的区域内供地面或空间无线电通信业务在指定条件下使用,这个过程称为:

答案:分配

8. (单选题)将无线电频率或频道批准给无线电台在规定的条件下使用,这个过程称为:

答案:指配

9. (单选题)在频率划分表中,一个频段被标明划分给多种业务时,这些业务被分为下述类别:

答案:主要业务和次要业务

10. (单选题)辐射 (radiation) 是指任何源的能量流以无线电波的形式向外发出。正确的说法是:

答案:闪电产生的电磁波干扰是一种辐射

11. (单选题)发射 (emission) 是指:由无线电发信电台产生的辐射或辐射产物。正确的说法是:

答案:业余电台向周围发送的杂散产物是一种发射

12. (多选题)下列关于无线电的一般术语,说法正确的是:

答案:无线电测定是指利用无线电波的传播特性测定目标的位置、速度和/或其他特性,或获得与这些参数有关的信息;无线电导航是指用于导航(包括障碍物告警)的无线电测定;无线电定位是指用于除无线电导航以外的无线电测定;无线电测向是指利用接收无线电波来确定一个电台或目标的方向的无线电测定

13. (单选题)关于业余无线电台,下列说法正确的是:

答案:业余无线电台是指为开展业余业务(含卫星业余业务)使用的一个或者多个发信机、收信机,或者发信机与收信机的组合(包括附属设备)

14. (多选题)关于业余业务、卫星业余业务,下列说法正确的是:

答案:业余业务是指供业余无线电爱好者进行自我训练、相互通信和技术研究的无线电通信业务;卫星业余业务是指利用地球卫星上的空间电台开展与业余业务相同目的的无线电通信业务

15. (多选题)关于业余无线电爱好者的定义,下列说法正确的是:

答案:业余无线电爱好者系指经正式批准的、对无线电技术有兴趣的人;其兴趣纯系个人爱好而不涉及谋取利润

16. (多选题)关于发射类别，下列说法正确的是：

答案：是指用标准符号标示的某发射的一组特性;标示的特性包含主载波调制方式，调制信号，被发送信息的类型以及其他适用的信号特性

17. (单选题)关于单边带发射，下列说法正确的是：

答案：单边带发射是只传送一个边带的调幅发射

18. (多选题)关于干扰的定义，下列说法正确的是：

答案：由于一种或多种发射、辐射、感应或其组合所产生的无用能量对无线电通信系统的接收产生的影响;表现为性能下降、误解或信息丢失;若不存在这种无用能量，则此后果可以避免

19. (多选题)关于有害干扰的定义，下列说法正确的是：

答案：危害无线电导航或其他安全业务的正常运行的干扰;严重地损害、阻碍、或一再阻断按规定正常开展的无线电通信业务的干扰

20. (多选题)关于次要业务台站，下列说法正确的是：

答案：不得对业经指配或将来可能指配频率的主要业务电台产生有害干扰;不得对来自业经指配或将来可能指配频率的主要业务电台的有害干扰提出保护要求;可要求保护不受来自将来可能指配频率的同一业务或其他次要业务电台的有害干扰

21. (单选题)协调国际无线电管理的国际组织是：

答案：国际电信联盟

22. (单选题)国际业余无线电联盟支持会员协会在发展业余无线电时把它看成一种：

答案：国家资源

23. (单选题)下述通信不属于电信（telecommunication）范畴：

答案：邮政通信

24. (单选题)关于无线电通信的正确说法：

答案：无线电通信是指利用无线电波进行的符号、信号、文字、图像、声音或其他信息的传输、发射或接收

25. (单选题)关于地面无线电通信（terrestrial radio communication）的正确说法是：

答案：航空通信属于地面无线电通信

26. (单选题)无线电波是指：

答案：频率为3,000GHz 以下的在空间传播的电磁波

27. (单选题)业余无线电台执照有效期届满后需要继续使用的，应当在下列期限内向作出许可决定的无线电管理机构申请更换业余无线电台执照：

答案：期限届满30 个工作日前

28. (单选题)变更业余无线电台执照载明事项的，应当办理下列手续：

答案：及时向作出许可决定的无线电管理机构申请办理变更手续

29. (单选题)终止使用业余无线电台的，应向下列哪个机构办理业余无线电台执照注销手续：

答案：作出许可决定的无线电管理机构

30. (多选题)关于终止使用业余无线电台的，下列说法正确的是：

答案：应当及时向作出许可决定的无线电管理机构办理业余无线电台执照注销手续;交回执照并自执照注销之日起60 个工作日内拆除业余无线电台及天线等附属设备并妥善处理

31. (多选题)下列哪些业余无线电台由国家无线电管理机构许可：

答案：设置、使用15 瓦以上的HF 业余无线电台;涉及国家主权、安全的其他重要无线电台

32. (多选题)下列哪些申请设置、使用业余无线电台应向国家无线电管理机构提交:

答案: 15 瓦以上短波业余无线电台;涉及国家主权、安全的其他重要业余无线电台

33. (多选题)关于业余中继台的说法下列错误的是:

答案: 通过发射信标信号, 辅助验证电波传播条件的单发业余无线电台;通过对业余无线电信号接收和衰减转发, 缩小通联范围的业余无线电台;通过接收信标信号, 辅助验证电波传播条件的单发业余无线电台

34. (多选题)关于业余信标台的说法下列错误的是:

答案: 通过接收信标信号, 辅助验证电波传播条件的单发业余无线电台;通过对业余无线电信号接收和放大转发, 扩大通联范围的业余无线电台;通过对业余无线电信号接收和衰减转发, 缩小通联范围的业余无线电台

35. (多选题)关于业余中继台哪下列哪些选项正确:

答案: 向其覆盖区域内的业余无线电台提供平等的服务;台址布局应当符合资源共享、集约的要求

36. (多选题)关于设置业余中继台下列说法正确的是:

答案: 台址布局应当符合资源共享、集约的要求;应当向其覆盖区域内的业余无线电台提供平等的服务;明确设台地点、使用频率、技术参数等设置、使用和运行维护要求并向社会公布;业余中继台服务区域超出本行政区域的, 应当与地方无线电管理机构做好协调

37. (单选题)业余中继台的设置和技术参数等应满足下列关键条件:

答案: 符合国家以及设台地的地方无线电管理机构的规定

38. (多选题)国家无线电管理机构及其委托的机构可以组织实施如下类别的业余无线电台操作技术能力验证:

答案: A 类业余无线电台操作技术能力验证;B 类业余无线电台操作技术能力验证;C 类业余无线电台操作技术能力验证

39. (多选题)业余无线电台操作技术能力分为哪几类:

答案: A 类;B 类;C 类

40. (多选题)不同类别业余无线电台的主要区别在于:

答案: 允许工作的频率范围;允许发射的最大发射功率

41. (单选题)A 类业余无线电台允许工作的频率范围和最大发射功率为:

答案: 30-3000MHz 频段, 不大于25 瓦

42. (单选题)取得B 类业余无线电台操作技术能力验证证书的, 可以申请设置、使用业余无线电台的工作频段和最大发射功率为:

答案: 30MHz 以下频段小于15 瓦, 或30MHz 以上频段不大于25 瓦

43. (单选题)取得C 类业余无线电台操作技术能力验证证书的, 可以申请设置、使用业余无线电台的工作频段和最大发射功率为:

答案: 30MHz 以下频段不大于1000 瓦, 或30MHz 以上频段不大于25 瓦

44. (多选题)参加A 类业余无线电台操作技术能力验证应当符合下列哪些要求:

答案: 应当熟悉无线电管理规定;具有一定的业余无线电台操作技术能力

45. (多选题)参加B 类业余无线电台操作技术能力验证应当符合下列哪些要求:

答案: 应当依法取得业余无线电台执照6 个月以上;具有相应的实际操作经验

46. (多选题)参加C 类业余无线电台操作技术能力验证应当符合下列哪些要求:

答案: 应当依法取得载明30MHz 以下频段的业余无线电台执照18 个月以上;具有相应的实际操作经验

47. (多选题)取得A 类业余无线电台操作技术能力验证证书的, 可以申请设置、使用如下业余无线电台:

答案: 设置、使用最大发射功率不大于25 瓦VHF 频段业余无线电台;设置、使用最大发射功率不大于25 瓦UHF 频段业余无线电台

48. (多选题)取得B 类业余无线电台操作技术能力验证证书的, 可以申请设置、使用如下业余无线电台:

答案: 设置、使用最大发射功率不大于25 瓦VHF 频段业余无线电台;设置、使用最大发射功率不大于25 瓦UHF 频段业余无线电台;设置、使用最大发射功率小于15 瓦HF 频段业余无线电台;设置、使用最大发射功率小于1 瓦(e.i.r.p.) LF 频段业余无线电台

49. (多选题)取得C 类业余无线电台操作技术能力验证证书的, 可以申请设置、使用如下业余无线电台:

答案: 设置、使用最大发射功率不大于25 瓦VHF 频段业余无线电台;设置、使用最大发射功率不大于25 瓦UHF 频段业余无线电台;设置、使用最大发射功率不大于1000 瓦HF 频段业余无线电台;因开展特殊技术试验、通联等活动确需设置、使用大于25 瓦VHF 频段业余无线电台

50. (多选题)关于开展特殊技术试验、通联等活动, 下列说法正确的是:

答案: 开展特殊技术试验、通联等活动, 确需超出业余无线电台执照载明的功率限值使用业余无线电台的, 需经颁发业余无线电台执照的无线电管理机构批准;取得C 类业余无线电台操作技术能力验证证书且取得业余无线电台执照的人员, 经批准可临时在限定条件下开展电台操作

51. (多选题)关于未成年人设置、使用业余无线电台, 下列哪些选项为正确:

答案: 持有A 类验证证书的可以设置最大发射功率不大于25 瓦VHF 频段业余无线电台;持有B 类验证证书的可以设置最大发射功率不大于25 瓦VHF 频段业余无线电台

52. (多选题)关于业余无线电台操作技术能力验证, 下列哪些选项为正确:

答案: 业余无线电台操作技术能力验证题库以及验证标准由国家无线电管理机构制定;无线电管理机构或者其委托的机构组织将提前向社会公布验证时间、验证要求等有关事项;参加业余无线电台操作技术能力验证成绩合格的, 由无线电管理机构颁发业余无线电台操作技术能力验证证书;不得向参加验证的人员收取费用

53. (多选题)关于新版《办法》施行前, 依法取得B 类业余无线电台操作技术能力验证证书的, 下列哪些选项为正确:

答案: 可以按照规定的许可权限申请设置、使用工作在30MHz 以下频段且最大发射功率不大于100 瓦;可以按照规定的许可权限申请设置、使用工作在30MHz 以上频段且最大发射功率不大于25 瓦的业余无线电台

54. (单选题)以下呼号前缀中, 所属CQ 分区与埃及相同的是:

答案: 5A

55. (单选题)3V、4X、5A 和6Y 字头分别代表国家:

答案: Tunis、Israel、Libya、Jamaica

56. (单选题)我国的NCDXF/IARU 信标台呼号是:

答案: VR2B

57. (多选题)下列哪些呼号前缀不属于空间业余无线电台:

答案: BY1;BR1;BS1

58. (单选题)合法设置、使用业余电台的必要步骤是:

答案: 按照《业余无线电台管理办法》的规定向无线电管理机构提出申请, 取得业余无线电台执照

59. (单选题)业余无线电台的法定用途为:

答案: 用于相互通信、技术研究和自我训练

60. (单选题)申请设置使用配备有多台业余无线电发射设备的业余无线电台, 应该:

答案: 视为一个业余电台, 指配一个电台呼号, 但所有设备均应经过核定并将参数载入电台执照

61. (单选题)业余中继台必备的技术措施为:

答案: 设专人负责监控和管理工作, 配备有效的遥控手段, 保证造成有害干扰时及时停止发射

62. (单选题)某团体依法设置了一部业余中继台。其正确做法是:

答案: 向其覆盖区域内的所有业余无线电台提供平等的服务, 并将使用业余中继台所需的各项技术参数公开

63. (单选题)选择144MHz 或430MHz 业余模拟调频中继台同频段收发频差的原则是：

答案：采用业余无线电标准频差，即144MHz 频段600kHz，430MHz 频段5MHz

64. (多选题)业余无线电台使用的无线电发射设备必须符合下列条件：

答案：商品设备应依法取得型号核准，型号核准证载明的频率范围包含业余业务频段;自制、改装、拼装设备应符合国家标准和国家无线电管理规定，且无线电发射频率范围仅限于业余业务频段

65. (单选题)“我不是业余无线电爱好者，申请设置业余电台只是为了行车方便，不需要遵守业余无线电的规范”。这种说法：

答案：是错误的，也是不具备“熟悉无线电管理规定”设台条件的表现

66. (单选题)某业余电台操作者听到业余专用频率上出现某种显然出自非业余电台的人为干扰发射，于是按下话筒向该发射者宣传无线电管理法规知识。对这种做法的评论应该是：

答案：错误；违反“业余无线电台只能用于相互通信、技术研究和自我训练”规定

67. (单选题)在业余无线电台中转发广播电台、互联网聊天、电话通话、其他电台的联络信号，这类行为的性质是：

答案：错误行为；违反“业余无线电台只能用于相互通信、技术研究和自我训练”规定，因为通信中产生信息的一方不是业余无线电台

68. (单选题)业余电台在通信中为其他人或者单位、组织转达信息。对这种做法的评论应该是：

答案：违法行为；违反“业余无线电台只能用于相互通信、技术研究和自我训练”的规定

69. (单选题)某业余无线电协会在发射操作中向其会员播发公益性通知和技术训练讲座，但未得到相应无线电管理机构的批准。对这种做法的评论应该是：

答案：违法行为；违反“未经批准，业余无线电台不得以任何方式进行广播或者发射通播性质的信号”的规定

70. (单选题)关于业余无线电台在通信过程中使用的语言，正确的做法为：

答案：任何时候都应当使用明语或者业余无线电领域公认的缩略语、简语

71. (单选题)具备国家无线电管理机构规定的操作技术能力并具有法律规定有效证明文件、但还没有获准设置自己的业余电台的人是否可以到业余电台进行发射操作？答案是：

答案：可以。使用所操作业余电台的呼号，由该业余电台的设台人对操作不妥而造成的有害干扰负责

72. (多选题)未取得相应业余无线电台执照或者相应操作技术能力的人员，为提高业余无线电台操作技术能力的需要，可以在他人依法设置的业余无线电台上进行发射操作实习。应遵守的条件是什么？

答案：发射操作实习应当由业余无线电台设置、使用人或者其技术负责人现场监督指导;使用的频率范围和发射功率应当在B 类业余无线电台操作技术能力验证证书确定的范围内;使用的频率范围和发射功率不得超过现场监督指导人员依法取得的业余无线电台操作技术能力验证证书确定的范围

73. (单选题)业余无线电台设置人应对其无线电发射设备担负的法定责任为：

答案：应当确保其无线电发射设备处于正常工作状态，避免对其他无线电业务造成有害干扰

74. (单选题)业余无线电爱好者使用业余无线电收信设备应遵守的规定为：

答案：不得接收与业余业务和卫星业余业务无关的信号

75. (单选题)业余无线电爱好者无意接收到非业余业务和卫星业余业务的信息时，应遵守的规则为：

答案：不得传播、公布

76. (单选题)业余无线电台是否可以发射从广播电台收到的信号、音像节目的录音，或者故意转送电台周围的声音？

答案：不可以，不得发送与业余业务和卫星业余业务无关的信号

77. (单选题)国家对于利用业余无线电台从事发布、传播违反法律或者公共道德的信息的行为的态度是：

答案：禁止

78. (单选题)出租车安装业余电台并用来传递有关载客的信息, 这种行为的性质是:

答案: 违法行为, 违反了严禁利用业余无线电台谋取商业利益的规定

79. (单选题)利用业余无线电台通信来促销业余无线电产品或者推动与业余无线电活动有关的其他商业性活动, 对这类行为的态度应该是:

答案: 禁止

80. (单选题)利用自己的业余电台强信号故意压制其他业余电台的正常通信, 或者在业余无线电频率上转播音乐或广播节目, 这些行为的性质属于:

答案: 违法行为, 违反了严禁阻碍其他无线电台通信的规定

81. (单选题)业余无线电活动是否有序开展, 会影响整个社会的无线电通信的安全和有效, 使用不当甚至会导致生命财产损失。业余无线电爱好者在这方的责任是:

答案: 业余无线电台设置、使用人应当加强自律

82. (单选题)业余无线电台可用于下列用途:

答案: 相互通信、技术研究和自我训练

83. (单选题)符合业余无线电爱好者基本条件的人群是:

答案: 对无线电技术有兴趣并经无线电管理机构批准设置使用业余无线电台的人

84. (多选题)业余无线电台禁止从事下列活动:

答案: 在我国境内进行电波参数测试或者电波监测;向境外组织或者个人提供涉及国家安全的境内电波参数资料;故意收发无线电台执照许可事项之外的无线电信号;传播、公布或者利用无意接收的信息

85. (多选题)业余无线电台应当遵守下列哪些规定:

答案: 在业余业务或者卫星业余业务频段内收发信号;不得擅自使用无线电频率;不得对依法开展的无线电业务造成有害干扰;不得利用无线电台(站)进行违法犯罪活动

86. (多选题)以下哪些使用业余无线电台的行为超越了在业余业务频率范围内收发信号的规定:

答案: 利用业余无线电台收听民用航空器电台通联;利用业余无线电台收听铁路机车电台通联;利用业余无线电台收听渔船海事电台通联

87. (多选题)下列哪些未取得型号核准的无线电发射设备不可以作为自制、改装、拼装的业余无线电台设置、使用:

答案: 相关企业批量生产的未取得型号核准证的无线电发射设备;已取得型号核准证, 但型号核准证载明的频率范围不含业余业务的无线电发射设备;已取得型号核准证, 但自行更换设备操作软件将频率范围扩展到业余业务频段的无线电发射设备

88. (多选题)使用业余无线电台不得从事下列活动:

答案: 发布、传播法律、行政法规禁止发布、传播的信息;用于谋取商业利益等超出业余无线电台使用属性之外的目的;故意干扰、阻碍其他无线电台(站)通信;故意收发业余无线电台执照载明事项之外的无线电信号

89. (多选题)使用业余无线电台不得从事下列活动:

答案: 传播、公布或者利用无意接收的信息;擅自编制、使用业余无线电台呼号;涂改、倒卖、出租或者出借业余无线电台执照;向境外组织或者个人提供涉及国家安全的境内电波参数资料

90. (多选题)使用业余无线电台应当符合如下规定:

答案: 定期维护业余无线电台;保证其性能指标符合国家标准;保证其性能指标符合国家无线电管理的有关规定;避免对其他依法设置、使用的无线电台(站)产生有害干扰

91. (多选题)关于业余无线电台在通信过程中使用的语言, 正确的做法为:

答案: 在通信过程中使用明语;在通信过程中使用业余无线电领域公认的缩略语、简语;在通信过程中使用公开的技术体制和通信协议

92. (单选题)关于业余无线电台的应急通信，正确的叙述是：

答案：在突发重大自然灾害等紧急情况下，业余无线电台才可以和非业余无线电台进行规定内容的通信

93. (单选题)业余无线电台允许与非业余无线电台通信的条件是：

答案：在突发重大自然灾害等紧急情况下，内容限于与抢险救灾直接相关的紧急事务或者应急救援相关部门交办的任务

94. (单选题)关于业余无线电台的应急通信，正确的叙述是：

答案：在突发重大自然灾害等紧急情况下，业余无线电台的通信内容可以涉及应急救援相关部门交办的任务

95. (多选题)业余无线电爱好者在应对突发事件应急处置应当遵守下列规定：

答案：为突发事件应急处置的需要，业余无线电台可以与非业余无线电台通信;通信内容应当限于与突发事件应急处置直接相关的紧急事务;遇有危及国家安全、公共安全、生命财产安全等紧急情况，可以不经批准临时设置、使用业余无线电台，但应当在48 小时内向电台所在地的无线电管理机构报告;遇有危及国家安全、公共安全、生命财产安全等紧急情况，未经批准临时设置、使用业余无线电台应在紧急情况消除后及时关闭

96. (单选题)业余无线电台设置、使用人应当接受下列机构对业余无线电台及其使用情况的监督检查：

答案：无线电管理机构的监督检查

97. (多选题)关于无线电频谱资源，下列说法正确的是：

答案：无线电频谱资源属于国家所有;国家对无线电频谱资源实行统一规划、合理开发、有偿使用的原则;国家鼓励、支持对无线电频谱资源的科学研究和先进技术的推广应用，提高无线电频谱资源的利用效率;根据维护国家安全、保障国家重大任务、处置重大突发事件等需要，国家可以实施无线电管制

98. (多选题)关于无线电频率、业务、台（站），下列说法正确的是：

答案：任何单位或者个人不得擅自使用无线电频率;任何单位或者个人不得对依法开展的无线电业务造成有害干扰;任何单位或者个人不得利用无线电台（站）进行违法犯罪活动;设置、使用业余无线电台需要遵守《中华人民共和国无线电管理条例》

99. (单选题)违反国家规定，擅自设置、使用无线电台（站），或者擅自使用无线电频率，干扰无线电通讯秩序，情节严重的，处三年以下有期徒刑、拘役或者管制，并处或者单处罚金；情节特别严重的，处三年以上七年以下有期徒刑，并处罚金。单位犯前款罪的，对单位判处罚金，并对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员，依照前款的规定处罚。这个规定出自于下列法律：

答案：中华人民共和国刑法

100. (单选题)无线电频率的使用必须得到无线电管理机构的批准，基本依据是“无线电频谱资源属于国家所有”，出自于下列法律的第二百五十二条：

答案：中华人民共和国民法典

101. (单选题)无线电管制是指在下列范围内依法采取的对无线电波的发射、辐射和传播实施的强制性管理：

答案：在特定时间和特定区域内

102. (单选题)无线电管制是指在特定时间和特定区域内，依法采取的下列性质的管理：

答案：对无线电波的发射、辐射和传播实施的强制性管理

103. (单选题)在特定时间和特定区域内实施无线电管制时，与业余无线电有关的管理措施包括：

答案：限制或者禁止业余无线电台（站）的使用，以及对特定的无线电频率实施技术阻断等

104. (多选题)决定实施无线电管制的机构为：

答案：在全国范围内或者跨省、自治区、直辖市实施，由国务院和中央军事委员会决定;在省、自治区、直辖市范围内实施，由省、自治区、直辖市人民政府和相关军区决定

105. (多选题)违反无线电管制命令和无线电管制指令的，由下列机构依法进行处罚：

答案：国家无线电管理机构或者省、自治区、直辖市无线电管理机构;违反治安管理规定者由公安机关处罚

106. (多选题)业余电台违反无线电管制命令和无线电管制指令的，可以依法受到下列处罚：

答案：责令改正；拒不改正的，关闭、查封、暂扣或者拆除相关设备；情节严重的，吊销电台执照；违反治安管理规定的，由公安机关处罚

107. (多选题)对未经许可擅自使用无线电频率的，无线电管理机构可以根据其具体情况给予下列处罚：

答案：由无线电管理机构责令改正，没收从事违法活动的设备和违法所得，可以并处5万元以下的罚款；拒不改正的，并处5万元以上20万元以下的罚款

108. (多选题)对擅自设置、使用业余无线电台的，无线电管理机构可以根据其具体情况给予下列处罚：

答案：由无线电管理机构责令改正，没收从事违法活动的设备和违法所得，可以并处5万元以下的罚款；拒不改正的，并处5万元以上20万元以下的罚款

109. (单选题)擅自设置、使用无线电台（站）从事诈骗等违法活动，可以根据其具体情况给予下列处罚：

答案：尚不构成犯罪的，并处20万元以上50万元以下的罚款

110. (多选题)不按照业余无线电台执照规定的许可事项和要求设置、使用业余无线电台的，无线电管理机构可以根据其具体情况给予下列处罚：

答案：由无线电管理机构责令改正，没收违法所得，可以并处3万元以下的罚款；造成严重后果的，吊销无线电台执照，并处3万元以上10万元以下的罚款

111. (多选题)故意收发业余无线电台执照许可事项之外的无线电信号，传播、公布或者利用无意接收的信息，无线电管理机构可以根据其具体情况给予下列处罚：

答案：由无线电管理机构责令改正，没收违法所得，可以并处3万元以下的罚款；造成严重后果的，吊销无线电台执照，并处3万元以上10万元以下的罚款

112. (多选题)擅自编制、使用业余无线电台呼号，无线电管理机构可以根据其具体情况给予下列处罚：

答案：由无线电管理机构责令改正，没收违法所得，可以并处3万元以下的罚款；造成严重后果的，吊销无线电台执照，并处3万元以上10万元以下的罚款

113. (单选题)业余电台干扰无线电业务正常进行的，无线电管理机构可以根据其具体情况给予下列处罚：

答案：由无线电管理机构责令改正，拒不改正的，没收产生有害干扰的设备，并处5万元以上20万元以下的罚款，吊销无线电台执照

114. (单选题)业余电台对船舶、航天器、航空器、铁路机车专用无线电导航、遇险救助和安全通信等涉及人身安全的无线电频率产生有害干扰的，无线电管理机构可以根据其具体情况给予下列处罚：

答案：处20万元以上50万元以下的罚款

115. (多选题)研制、生产、销售和维修大功率无线电发射设备，未采取有效措施抑制电波发射的，无线电管理机构可以根据其具体情况给予下列处罚：

答案：由无线电管理机构责令改正；拒不改正的，没收从事违法活动的设备，并处3万元以上10万元以下的罚款；造成严重后果的，并处10万元以上30万元以下的罚款

116. (多选题)境外组织或者个人在我国境内进行电波参数测试或者电波监测的，无线电管理机构可以根据其具体情况给予下列处罚：

答案：由无线电管理机构责令改正；拒不改正的，没收从事违法活动的设备，并处3万元以上10万元以下的罚款；造成严重后果的，并处10万元以上30万元以下的罚款

117. (多选题)向境外组织或者个人提供涉及国家安全的境内电波参数资料的，无线电管理机构可以根据其具体情况给予下列处罚：

答案：由无线电管理机构责令改正；拒不改正的，没收从事违法活动的设备，并处3万元以上10万元以下的罚款；造成严重后果的，并处10万元以上30万元以下的罚款

118. (多选题)生产或者进口在国内销售、使用的无线电发射设备未取得型号核准的，无线电管理机构可以根据其具体情况给予下列处罚：

答案：由无线电管理机构责令改正，处5万元以上20万元以下的罚款；拒不改正的，没收未取得型号核准的无线电发射设备，并处20万元以上100万元以下的罚款

119. (多选题)销售依照本条例第四十四条的规定应当取得型号核准的无线电发射设备未向无线电管理机构办理销售备案的，无线电管理机构可以根据其具体情况给予下列处罚：

答案：由无线电管理机构责令改正；拒不改正的，处1万元以上3万元以下的罚款

120. (多选题)关于违反《中华人民共和国无线电管理条例》规定，下列说法正确的是：

答案：构成违反治安管理行为的，依法给予治安管理处罚；构成犯罪的，依法追究刑事责任

121. (单选题)隐瞒有关情况、提供虚假材料或者虚假承诺申请业余无线电台设置、使用许可，无线电管理机构可以给予下列处罚：

答案：无线电管理机构不予许可，并给予警告

122. (多选题)以欺骗、贿赂等不正当手段取得业余无线电台执照的，可以给予下列处罚：

答案：无线电管理机构依法给予行政处罚；构成犯罪的，依法追究刑事责任

123. (单选题)在《中华人民共和国治安管理处罚法》中，无线电有关说法正确的是：

答案：违反国家规定，故意干扰无线电业务正常进行的，或者对正常运行的无线电台（站）产生有害干扰，经有关主管部门指出后，拒不采取有效措施消除的，处五日以上十日以下拘留；情节严重的，处十日以上十五日以下拘留

124. (单选题)业余无线电台在业余业务、卫星业余业务作为次要业务使用的频率或者与其他主要业务共同使用的频率上发射操作时，应当注意：

答案：遵守无线电管理机构对该频率的使用规定

125. (单选题)关于业余频率的使用，正确的叙述是：

答案：业余无线电台在无线电管理机构核准其使用的频段内，享有平等的频率使用权

126. (单选题)在频率划分表中，当一个频段划分给业余业务或卫星业余业务和多个其他业务，并且业余业务和卫星业余业务作为次要业务时，业余无线电台应该遵循的规则是：

答案：不得对主要业务电台产生有害干扰

127. (单选题)在频率划分表中，当一个频段划分给业余业务或卫星业余业务和多个其他业务，并且业余业务和卫星业余业务作为次要业务时，业余无线电台遵循的规则是：

答案：不得对来自主要业务电台的有害干扰提出保护要求

128. (单选题)在频率划分表中，当一个频段划分给业余业务或卫星业余业务和多个其他业务，并且业余业务和卫星业余业务作为次要业务时，业余无线电台遵循的规则是：

答案：可要求保护不受来自同一业务或其他次要业务电台的有害干扰

129. (单选题)我国分配给业余业务和卫星业余业务专用的频段有：

答案：7MHz、14MHz、21MHz、28MHz、47GHz 频段

130. (单选题)我国分配给业余业务和卫星业余业务与其他业务共用、并且业余业务和卫星业余业务作为主要业务之一的30MHz 以下频段有：

答案：1.8MHz、3.5MHz、14.25MHz、18.068MHz、24.89MHz 频段

131. (单选题)我国在VHF 和UHF 范围内分配给业余业务和卫星业余业务与其他业务共用并设业务类别为主要业务与次要业务，以下那些频率分配给业余业务和卫星业余业务与其他业务共用并且业余业务和卫星业余业务作为主要业务：

答案：50MHz、144MHz

132. (单选题)我国分配给业余业务和卫星业余业务与其他业务共用、并且业余业务和卫星业余业务作为唯一主要业务的频段的个数以及在3GHz 以下的该类频段分别为：

答案：3 个，144-146MHz

133. (单选题)我国分配给业余业务和卫星业余业务与其他业务共用、并且业余业务和卫星业余业务作为次要业务的1200MHz 以下频段有：

答案：135.7kHz、5351.5KHz、10.1MHz、430MHz

134. (单选题)我国分配给业余业务和卫星业余业务的频率最高的频段及其共用类别是：

答案：248-250GHz，唯一主要业务

135. (单选题)国际业余无线电界把WARC-76 增加分配给业余业务和卫星业余业务的三个HF 频段俗称为WARC 频段，它们的频率范围是：

答案：10.1-10.15MHz、18.068-18.168MHz、24.89-24.99MHz

136. (单选题)俗称的40 米业余波段，其在ITU1、2、3 区的频率范围以及业余业务和卫星业余业务的使用状态分别为：

答案：7.0-7.2MHz、7.0-7.3MHz、7.0-7.2MHz，专用

137. (单选题)俗称的160 米业余波段的频率范围以及业余业务和卫星业余业务的使用状态分别为：

答案：1800-2000kHz，主要业务

138. (单选题)俗称的80 米业余波段的频率范围以及业余业务和卫星业余业务的使用状态分别为：

答案：3.5-3.9MHz，主要业务

139. (单选题)俗称的20 米业余波段的频率范围以及业余业务和卫星业余业务的使用状态分别为：

答案：14-14.25MHz 为专用，14.25-14.35 为主要业务

140. (单选题)俗称的15 米业余波段的频率范围以及业余业务和卫星业余业务的使用状态分别为：

答案：21-21.45MHz，专用

141. (单选题)俗称的10 米业余波段的频率范围以及业余业务和卫星业余业务的使用状态分别为：

答案：28-29.7MHz，专用

142. (单选题)俗称的6 米业余波段的频率范围以及业余业务和卫星业余业务的使用状态分别为：

答案：50-54MHz，主要业务

143. (单选题)俗称的2 米业余波段的频率范围以及我国业余业务和卫星业余业务的使用状态分别为：

答案：144-148MHz；其中144-146MHz 为唯一主要业务，146-148MHz 为与其他业务共同作为主要业务

144. (单选题)俗称的0.7 米业余波段的频率范围以及业余业务和卫星业余业务的使用状态分别为：

答案：430-440MHz，次要业务

145. (单选题)在我国和多数其他国家的频率分配中，业余业务在430-440MHz 频段中作为次要业务与其他业务共用。这个频段中我国分配的主要业务是：

答案：无线电定位和航空无线电导航

146. (单选题)我国分配给业余业务和卫星业余业务的属于低频（LF）范围的频段为：

答案：135.7-137.8kHz

147. (单选题)短波业余电台应避免在IARU 信标工作频率 $\pm 500\text{Hz}$ 的范围内发射电波。这些频率是：

答案：14.100MHz、18.110MHz、21.150MHz、24.930MHz、28.200MHz

148. (单选题)我国短波业余电台在7MHz 频段进行LSB 通话时可以实际占用的频率为：

答案：7.030-7.200MHz

149. (单选题)短波业余电台在14MHz 频段进行USB 通话时可以实际占用的频率为:

答案: 14.100-14.350MHz

150. (单选题)短波业余电台在18MHz 频段进行USB 通话时可以实际占用的频率为:

答案: 18.1105-18.168MHz

151. (单选题)短波业余电台在21MHz 频段进行USB 通话时可以实际占用的频率为:

答案: 21.125-21.45MHz, 除去21.1495-21.1505

152. (单选题)短波业余电台在24MHz 频段进行USB 通话时可以实际占用的频率为:

答案: 24.9305-24.99MHz

153. (单选题)短波业余电台在29MHz 频段进行USB 通话时可以实际占用的频率为:

答案: 28.3-29.3MHz

154. (单选题)短波业余电台在29MHz 频段进行FM 通话时可以实际占用的频率为:

答案: 29.51-29.7MHz

155. (单选题)VHF 业余无线电台在144MHz 频段进行本地联络时应避免占用的频率为:

答案: 144-144.035MHz 和145.8-146MHz

156. (单选题)UHF 业余无线电台在430MHz 频段进行本地联络时应避免占用的频率为:

答案: 431.9-432.240MHz 和435-438MHz

157. (单选题)分配给业余业务的某频段的频率下限为F1, 业余电台实际可以工作的发信频率应为:

答案: F1+信号下边带的频率宽度

158. (单选题)分配给业余业务的某频段的频率上限为F2, 业余电台实际可以工作的发信频率应为:

答案: F2-信号上边带的频率宽度

159. (单选题)ITU 对于5 至30MHz 短波频段的态度是:

答案: 鼓励各主管部门在可行时, 使用任何其他可能的通信手段, 从而防止对远距离无线电通信的有害干扰

160. (单选题)国际电联规定的确定发射电台辐射功率的原则为:

答案: 发射电台只应辐射为保证满意服务所必要的功率

161. (单选题)某俱乐部约定了一个成员业余电台之间交流技术的网络频率, 当遇有其他业余电台按通信惯例要求参加通信时, 处理原则应为:

答案: 无条件欢迎加入, 因为任何业余电台都对业余无线电频率享有平等使用权

162. (单选题)ITU《无线电规则》禁止所有电台发射下列种类的电波:

答案: 阻尼波

163. (多选题)下列哪些违法行为将由无线电管理机构依照《中华人民共和国无线电管理条例》的规定处理:

答案: 违法使用业余无线电台干扰无线电业务正常进行的;向境外组织或者个人提供涉及国家安全的境内电波参数资料;擅自编制、使用业余无线电台呼号的;故意收发业余无线电台执照载明事项之外的无线电信号, 传播、公布或者利用无意接收的信息的

164. (多选题)业余无线电台使用业余业务频率使用原则:

答案: 无需取得无线电频率使用许可;免收无线电频率占用费

165. (单选题)我国《无线电频率划分规定》划分给业余业务使用的最低频段为135.7-137.8kHz, 属于无线电频谱的下列频段(波段):

答案: 低频(长波)

166. (单选题)我国《无线电频率划分规定》划分给业余业务使用的最低频段为135.7-137.8kHz, 属于无线电频谱的下列频段 (波段) :

答案: LF

167. (单选题)我国《无线电频率划分规定》划分给业余业务使用的1,800kHz-2,000kHz 属于无线电频谱的下列频段 (波段) :

答案: 中频 (中波)

168. (单选题)我国《无线电频率划分规定》划分给业余业务使用的1,800kHz-2,000kHz 属于无线电频谱的下列频段 (波段) :

答案: MF

169. (单选题)我国《无线电频率划分规定》划分给业余业务使用的28MHz-29.7MHz 属于无线电频谱的下列频段 (波段) :

答案: 高频 (短波)

170. (单选题)我国《无线电频率划分规定》划分给业余业务使用的28MHz-29.7MHz 属于无线电频谱的下列频段 (波段) :

答案: HF

171. (单选题)我国《无线电频率划分规定》划分给业余业务使用的50MHz-54MHz 属于无线电频谱的下列频段 (波段) :

答案: 甚高频 (米波)

172. (单选题)我国《无线电频率划分规定》划分给业余业务使用的50MHz-54MHz 属于无线电频谱的下列频段 (波段) :

答案: VHF

173. (单选题)我国《无线电频率划分规定》划分给业余业务使用的最接近无线宽带WiFi 频率的频段为2,300-2,450MHz, 属于无线电频谱的下列频段 (波段) :

答案: 特高频 (分米波)

174. (单选题)430-440MHz 业余频段与公众对讲机的工作频率最为接近。如果业余无线电爱好者希望通过改变业余电台的配置, 将之“扩频”并与公众对讲机持有者通信, 则需注意:

答案: 业余电台不能与公众对讲机通信

175. (单选题)我国《无线电频率划分规定》划分给业余业务使用的最接近Wi-Fi 局域网频率的频段为2,300-2,450MHz, 属于无线电频谱的下列频段 (波段) :

答案: UHF

176. (单选题)我国《无线电频率划分规定》划分给业余业务使用的最接近C 波段卫星电视广播频率的频段是5.650-5.850GHz, 属于无线电频谱的下列频段 (波段) :

答案: 超高频 (厘米波)

177. (单选题)我国《无线电频率划分规定》划分给业余业务使用的最接近C 波段卫星电视广播频率的频段是5.650-5.850GHz, 属于无线电频谱的下列频段 (波段) :

答案: SHF

178. (单选题)我国《无线电频率划分规定》划分给业余业务使用的最接近Ku 波段卫星电视广播频率的频段10-10.5GHz, 属于无线电频谱的下列频段 (波段) :

答案: 超高频 (厘米波)

179. (单选题)我国《无线电频率划分规定》划分给业余业务使用的最接近Ku 波段卫星电视广播频率的频段10-10.5GHz, 属于无线电频谱的下列频段 (波段) :

答案: SHF

180. (单选题)我国《无线电频率划分规定》划分给业余业务使用的最高频段为241GHz-250GHz, 属于无线电频谱的下列频段 (波段) :

答案: 极高频 (毫米波)

181. (单选题)我国《无线电频率划分规定》划分给业余业务使用的最高频段为241GHz-250GHz, 属于无线电频谱的下列频段 (波段) :

答案: EHF

182. (单选题)为在世界范围内划分无线电频率, 国际电信联盟《无线电规则》规定了如下区域划分:

答案: 将世界划分为3 个区域, 中国位于第3 区

183. (单选题)在业余无线电管理实践中, 我们常会用到把全球分为3 个无线电管理区域的划分办法。制定该方法的国际机构及其公布的文件为:

答案: 国际电信联盟 (ITU) , 《无线电规则》

184. (单选题)ITU 的区域划分有一套详尽规则。若概要描述则大致为:

答案: 欧洲、俄罗斯亚洲部分、蒙古及部分西北亚国家为一区, 南北美洲为二区, 亚洲 (除俄罗斯、蒙古和部分西北亚国家) 和大洋洲为三区

185. (单选题)业余无线电频率划分在ITU 的3 个无线电管理分区中略有不同。ITU 三区的40 米业余波段为:

答案: 7.000-7.200MHz

186. (单选题)2 米波段的话音联络通常位于144.035-145.800MHz。这也是IARU 第3 区波段规划中的一个多模式共用细分频段。假设一部业余电台正以FM 方式在该频段参与通联, 发射带宽小于20kHz 并且频率容限优于 $\pm 2\text{kHz}$, 则该台的主载波设置范围可以是:

答案: 从144.047MHz 至145.788MHz

187. (单选题)2 米波段的话音联络通常位于144.035-145.800MHz。这也是IARU 第3 区波段规划中的一个多模式共用细分频段。假设一部业余电台正以USB 方式在该频段参与通联, 发射带宽小于3kHz 并且频率容限优于 $\pm 2\text{kHz}$, 则该电台的主载波设置范围可以是:

答案: 从144.037MHz 至145.795MHz

188. (单选题)在70 厘米波段中, 爱好者经常在438-440MHz 展开话音通信。这也是IARU 第3 区波段规划中的一个多模式共用细分频段。假设一部业余电台正以FM 方式在该频段参与通联, 发射带宽小于20kHz 并且频率容限优于 $\pm 2\text{kHz}$, 则该电台的主载波设置范围可以是:

答案: 从438.012MHz 至439.988MHz

189. (单选题)在70 厘米波段中, 爱好者经常在438-440MHz 展开话音通信。这也是IARU 第3 区波段规划中的一个多模式共用细分频段。假设一部业余电台正以USB 方式在该频段参与通联, 发射带宽小于3kHz 并且频率容限优于 $\pm 2\text{kHz}$, 则该电台的主载波设置范围可以是:

答案: 从438.002MHz 至439.995MHz

190. (单选题)10 米业余波段中留给卫星业余业务, 话音及其他通信方式不应占用的频段为:

答案: 29.3MHz 至29.51MHz

191. (单选题)144MHz 业余频段中留给卫星业余业务, 话音及其他通信方式不应占用的频段为:

答案: 145.8MHz 至146MHz

192. (单选题)430MHz 业余频段中留给卫星业余业务, 话音及其他通信方式不应占用的频段为:

答案: 435MHz 至438MHz

193. (单选题)业余无线电爱好者在计算DX 通信成绩或在申请奖状时经常用到“CQ 分区”的概念。制定该分区的民间机构及其公布的文件为:

答案: 美国《CQ》杂志, 《WAZ 奖状规则》

194. (单选题)以下哪些“CQ 分区”位于我国境内:

答案: 23、24、27

195. (单选题)“ITU 分区”是业余无线电爱好者参加IARU 相关活动并计算通信成绩的基础。以下哪些“ITU 分区”位于我国境内:

答案: 33、42、43、44、50

196. (单选题)通话时,有什么方法可以让你清晰表述呼号或重要消息中的英语字母?

答案: 用标准的字母解释法

197. (单选题)需要拼出呼号、术语和必要的文字时,业余无线电爱好者普遍使用ITU 语音字母表中规定的字母拼读法。呼号BH1XYZ 可以拼读为:

答案: Bravo Hotel One Xray Yankee Zulu

198. (单选题)需要拼出呼号、术语和必要的文字时,业余无线电爱好者普遍使用ITU 语音字母表中规定的字母拼读法。呼号B7CRA 可以拼读为:

答案: Bravo Seven Charlie Romeo Alfa

199. (单选题)需要拼出呼号、术语和必要的文字时,业余无线电爱好者普遍使用ITU 语音字母表中规定的字母拼读法。呼号4U1UN 可以拼读为:

答案: Four Uniform One Uniform November

200. (单选题)需要拼出呼号、术语和必要的文字时,业余无线电爱好者普遍使用ITU 语音字母表中规定的字母拼读法。呼号VR2ZQW 可以拼读为:

答案: Victor Romeo Two Zulu Quebec Whiskey

201. (单选题)需要拼出呼号、术语和必要的文字时,业余无线电爱好者普遍使用ITU 语音字母表中规定的字母拼读法。呼号BS7H 可以拼读为:

答案: Bravo Sierra Seven Hotel

202. (单选题)需要拼出呼号、术语和必要的文字时,业余无线电爱好者普遍使用ITU 语音字母表中规定的字母拼读法。呼号JA2IGY 可以拼读为:

答案: Juliett Alfa Two India Golf Yankee

203. (单选题)需要拼出呼号、术语和必要的文字时,业余无线电爱好者普遍使用ITU 语音字母表中规定的字母拼读法。呼号K3TRX/VE6 可以拼读为:

答案: Kilo Three Tango Romeo Xray Portable Victor Echo Six

204. (单选题)需要拼出呼号、术语和必要的文字时,业余无线电爱好者普遍使用ITU 语音字母表中规定的字母拼读法。呼号3DA0FZ/DL5CMP 可以拼读为:

答案: Three Delta Alfa Zero Foxtrot Zulu Portable Delta Lima Five Charlie Mike Papa

205. (单选题)业余无线电爱好者有时会在通联中使用广为流传的另类字母解释法来拼读呼号、名字和文字。这些常见于DX 通联。Japan America Two Italy Germany Yokohama 为:

答案: JA2IGY

206. (单选题)业余无线电爱好者有时会在通联中使用广为流传的另类字母解释法来拼读呼号、名字和文字。这些常见于DX 通联。Florida Five England Queen United 为:

答案: F5EQU

207. (单选题)业余无线电爱好者有时会在通联中使用广为流传的另类字母解释法来拼读呼号、名字和文字。这些常见于DX 通联。Washington Honolulu Eight Zanzibar Denmark Portugal 为:

答案: WH8ZDP

208. (单选题)业余无线电爱好者有时会在通联中使用广为流传的另类字母解释法来拼读呼号、名字和文字。这些常见于DX 通联。Sugar Five Three Mexico Norway Ontario 为:

答案: S53MNO

209. (单选题)业余电台在发起呼叫前应先守听。但是,我们有时会因听不到通信中的某一方而误认为频率空闲。此时呼叫“CQ”有可能干扰他人联络。为尽量避免这种情况,我们可以:

答案: 询问“有人使用频率吗?”, 确认没有应答再发起呼叫

210. (单选题)BH1ZZZ 希望加入两个电台相互之间的联络。正确的方法是:

答案: 在一方刚刚停止讲话时迅速发出“插入”或“break”。如得到回应,再说明“BH1ZZZ 请求插入”。待对方正式邀请后,开始正式对话

211. (单选题)如果在联络中听到有个遇险的电台要求插入,你该怎么做?

答案: 立即与该台确认险情并了解其需要什么帮助

212. (单选题)在请求插入两个电台间的对话之时,一个值得借鉴的经验是:

答案: 思考自己的加入是否会影响原通信双方的交谈乐趣

213. (单选题)若发现有业余电台的发射操作技巧不够规范,但还不至于造成严重的干扰和影响,正确的做法是:

答案: 通过电话、邮件等方式提出善意的改进建议

214. (单选题)业余电台通信受到违法电台或者不明电台的严重干扰。正确的做法是:

答案: 不予理睬,收集有关信息并向无线电管理机构举报

215. (单选题)如果与几十千米以外的某业余电台有很多重要的技术问题和个人情况要交流,应该选用下列通信方式:

答案: 电话或者互联网

216. (单选题)法规和国际业余无线电惯例要求业余电台日志应记载的必要内容是:

答案: 通信时间、通信频率、通信模式、对方呼号、双方信号报告

217. (单选题)法规和国际业余无线电惯例要求业余电台日志应记载的必要内容是:

答案: DATE、TIME、FREQ、MODE、CALL (对方)、RST (双方)

218. (多选题)业余无线电台交换QSL 卡具有多重意义,包括:

答案: 确认本地、国内,甚至世界范围内的无线电联络;掌握包括自制发射机在内的本台设备的运作表现;申请奖状,证明自己在通信、技术等领域的努力;纯粹收集,欣赏,展示来自世界各地的QSL 卡片

219. (多选题)QSL 卡片应至少涵盖哪些内容:

答案: 联络双方的电台呼号;双方信号报告和联络时间;操作方式及联络频率;操作员签章、本台通信地址

220. (单选题)关于QSL 卡片的用法,以下说法正确的是:

答案: 如果所交换的QSL 卡片并非用作通联或收听证明,则应在通信方式一栏填写“现场交流”或“Eyeball QSO”等字样。不应赠送空白卡片

221. (单选题)收到国外寄来的QSL 卡片时,如果信封中夹带有一张或多张IRC,则应:

答案: 尽快检查电台日志,确认联络的真实性,向对方地址直接寄出自己的QSL 卡片

222. (单选题)填写和邮寄QSL 卡片的正确做法是:

答案: 迫切需要对方回寄卡片时,应直接向对方地址邮寄卡片并附加SASE

223. (单选题)交换QSL 卡片时,我们时有遇见一类特殊的无线电爱好者,他们仅向我们寄发收听卡片。而我们在确认卡片所载内容之后会立即回卡以示敬意。这类爱好者是:

答案: 短波收听者 (SWL)

224. (单选题)通过中继台进行通联时，我们应事先设好电台的接收和发射频差，以便顺利应对上行或下行频率上的各种操作，避免边联络边设置，忙中出错。144 和430MHz 频段业余中继台的上下行频差分别为：

答案：0.6MHz，5MHz

225. (单选题)如果通过中继台呼叫一部业余电台，你应当：

答案：呼叫对方的呼号并报出自己的呼号

226. (单选题)业余中继台的使用原则是：

答案：除必要的简短联络外，业余中继台的上行和下行频率应保持空闲，以备随时响应突发灾害等紧急情况下的呼叫

227. (单选题)深空 (deep space) 是指离地球的距离约等于或大于下列值的空间：

答案：200 万千米

228. (单选题)业余地球卫星的轨道倾角 (inclination) 是指包含：

答案：轨道平面与地球赤道平面的夹角，由地球赤道平面在轨道升交点按逆时针方向计决定

229. (单选题)业余卫星的周期 (period) 是指：

答案：连续两次经过其轨道上的某特定点的间隔时间

230. (单选题)地球同步 (geosynchronous) 卫星是指：

答案：运行周期等于地球自转周期的地球卫星

231. (单选题)太阳同步 (轨道) (Sun-synchronous orbit) 卫星是指：

答案：瞬时轨道平面与太阳始终保持固定取向的卫星

232. (单选题)地球(geostationary)静止卫星是指：

答案：对地球保持大致相对静止的卫星

233. (单选题)卫星升轨道 (ascending pass) 的方向是指轨道的下列区段：

答案：由南向北

234. (单选题)卫星降轨道 (descending pass) 的方向是指轨道的下列区段：

答案：由北向南

235. (单选题)卫星的周期是指：

答案：卫星沿轨道绕地球一周所需的时间

236. (单选题)卫星的线性转发器是指：

答案：卫星上将接收到的一定带宽内的所有上行信号在频谱上平移（或平移加反转）后加以转发的中继设备

237. (单选题)卫星线性转发器的特点是：

答案：转发工作频带内的所有信号而不改变信号原有的调制特征，可为各种常用业余无线电通信方式进行中继

238. (单选题)有时接收到的卫星下行信号强度会出现周期性的快衰落，这是因为：

答案：卫星翻滚造成收发信天线极化的失配

239. (单选题)在安装卫星轨道预测软件后，在预测卫星位置之前必须进行的准备工作是：

答案：下载待预测卫星的开普勒轨道根数（轨道要素）

240. (单选题)业余低轨卫星的转发器覆盖范围有限。利用这类卫星进行全球性业余无线电通信的解决方法是：

答案：由卫星对上行数据进行存贮和转发

241. (单选题)业余电台在进行业余卫星通信时使用超过常规要求的发射功率，造成的结果以及对这种做法的态度是：

答案：过强的上行信号会使卫星转发器压低对其他信道的转发功率，严重影响别人通信；必须反对

242. (单选题)业余电台在进行业余卫星通信时如何确定当前发射功率是恰当的?

答案: 确定下行链路的信号强度与信标大体一致

243. (单选题)业余电台和业余卫星之间通信, VHF/UHF 频段影响信号强度的主要因素是:

答案: 无线电波在自由空间的衰减

244. (单选题)业余卫星通信中所说的A、B、K、JA、JD、S、T等工作方式, 表示的是:

答案: 业余无线电转发器的上下行通信所用的业余频段以及所支持的调制方式

245. (单选题)业余卫星通信和业余无线电测向都会出现“多普勒效应”的概念。多普勒效应是指:

答案: 收发信机之间相对距离的变化使接收信号频率产生偏移的现象

246. (单选题)地面业余电台进行业余卫星通信时, 接收到的卫星信号频率的多普勒频移规律是:

答案: 卫星飞来时频率偏高, 飞离时频率偏低, 越远频偏越大, 过顶时频偏最小

247. (单选题)业余无线电卫星一般都选择运行在低轨道或者椭圆轨道上。主要原因是:

答案: 发射成本低

248. (单选题)业余电台在发起呼叫前应先守听一段时间, 然后再询问“有人使用频率吗?”, 确认没有应答方可发起呼叫。下列英语短句中不能正确表达这一询问的是:

答案: Calling you, Roger?

249. (单选题)业余电台BH1ZZZ 用FM 或SSB 话音发起CQ 呼叫的方法为:

答案: CQ CQ CQ, 这里是BH1ZZZ, Bravo Hotel One Zulu Zulu Zulu, BH1ZZZ 呼叫CQ, 听到请回答

250. (单选题)业余电台BH1ZZZ 用话音发起CQ 呼叫的方法为:

答案: CQ CQ CQ, this is BH1ZZZ, Bravo Hotel One Zulu Zulu Zulu, BH1ZZZ calling CQ and standingby

251. (单选题)业余电台BH1ZZZ 用话音呼叫BH8YYY 的方法为:

答案: BH8YYY, BH8YYY, BH8YYY, 这里是BH1ZZZ, Bravo Hotel One Zulu Zulu Zulu, BH1ZZZ呼叫, 听到请回答

252. (单选题)业余电台BH1ZZZ 用话音呼叫BH8YYY 的方法为:

答案: BH8YYY, BH8YYY, BH8YYY, this is BH1ZZZ, Bravo Hotel One Zulu Zulu Zulu, BH1ZZZ callingyou and standing by

253. (单选题)建立话音通信后, 操作员小明打算给对方电台BH1ZZZ “57” 的信号报告。他可以这样讲:

答案: BH1ZZZ, 你的信号57。是否抄收?

254. (单选题)建立话音通信后, 操作员小明打算给对方电台BH1ZZZ “57” 的信号报告。他可以这样讲:

答案: BH1ZZZ, you are 57, QSL?

255. (单选题)建立话音通信后, 小明打算介绍自己是在成都操作的。他可以这样讲:

答案: 我的QTH 是成都

256. (单选题)建立话音通信后, 小明打算介绍自己是在成都操作的。他可以这样讲:

答案: My QTH is Chengdu

257. (单选题)收听业余无线电爱好者的SSB 通联时, 我们有时会听到“Cheerio.”、“Ciao ciao.”或“Dosvidaniya.”一类的短句。其含义是:

答案: 不同国家或地区的爱好者互致美好祝愿并表达再见之意

258. (单选题)如果以CW 方式回应一个CQ 呼叫, 你如何确定自己的发送速度?

答案: 确保自己能够完美抄写, 但是不高于对方的速度

259. (单选题)业余电台在发起呼叫前应先守听一段时间, 然后再通过简短询问来确定当前频率是空闲的。使用CW 或其他文字方式进行通联时, 适合这一场景的短句是:

答案: QRL?

260. (单选题)业余电台BH1ZZZ 用CW 或其他文字方式发起CQ 呼叫的方法为:

答案: CQ CQ CQ DE BH1ZZZ BH1ZZZ BH1ZZZ PSE K

261. (单选题)业余电台BH1ZZZ 使用CW 或其他文字方式呼叫BH8YYY 的方法为:

答案: BH8YYY BH8YYY BH8YYY DE BH1ZZZ BH1ZZZ BH1ZZZ PSE K

262. (单选题)建立CW 联络后, 小明给对方“579”的信号报告。他可以发:

答案: “UR RST 579” 或 “UR 579”

263. (单选题)在CW 联络中收到对方给出的信号报告后, 我们通常会回应收妥并致谢, 可以发送:

答案: “R TKS FER RPT” 或者 “R TKS FER RPRT”

264. (单选题)在CW 日常通联中, 我们会感谢对方积极参与了联络, 可以发送:

答案: TNX FER NICE QSO ES HPE CU AGN 73 TU

265. (单选题)在CW 竞赛或DX 通联中, 我们会感谢对方积极参与了联络。我们可以发:

答案: TU

266. (单选题)CW 通联时, 小明拟介绍自己的名字。他可以发:

答案: NAME XIAOMING

267. (单选题)在CW 通联中, 缩语“OP”表示操作员的名字。小明向对方介绍自己的名字时可以发:

答案: OP XIAOMING

268. (单选题)在CW 通联中, 如果已知对方操作员的名字, 或是对方已做自我介绍, 则我们在称呼其名时可以冠以“尊敬的”。假设对方电台由Zork 操作, 我们可以发:

答案: DR ZORK

269. (单选题)在通联中, 业余无线电爱好者经常使用诸如“接收机”、“发射机”、“收发信机”和“设备”等词汇来描述己方电台的装置情况。这些词汇的缩语可以是:

答案: RCVR、RX、XMTR、TX、XCVR、TXRX、RIG

270. (单选题)在CW 通联中, 小明拟向对方介绍说自己的设备是X6200。他可以发:

答案: RIG X6200

271. (单选题)业余无线电通信缩语“PWR”表示“功率”。询问对方电台的发射功率有多大可以发送:

答案: PWR?

272. (单选题)业余无线电通信缩语“ABT”具有“关于、大约”之意。如在通联中需要向对方介绍“我台的发射功率约为10 瓦”, 我们可以发:

答案: PWR ABT 10 W

273. (单选题)业余无线电通信缩语“ANT”表示“天线”。如需向对方介绍自己使用了垂直接地天线, 架高50 米, 我们可以发送:

答案: ANT GP 50 MH

274. (单选题)进行CW 或其他文字方式的通联时, 我们有时会使用缩语“WX”来交换天气信息。如需分享晴天, 大约25 摄氏度的气温, 我们可以发:

答案: WX FINE ES TEMP ABT 25 C

275. (单选题)进行CW 联络, 如需了解对方的抄收情况, 除了“QSL?”之外, 我们还可以问:

答案: HW?

276. (单选题)进行CW 通联，如果对方完美抄收了我们发出的消息，他们会在回复时用缩语“R”或Q 简语“QSL”告知。但是，对方有时会用“CPI”替代“R”或“QSL”。这是因为：

答案：这里的“CPI”对应英语“copied”，也是“抄收”之意。这可以用来减少用词重复

277. (单选题)通联时，如需了解自己的信号是否遇到了他台干扰，可使用短句：

答案：QRM?

278. (单选题)在通联中，如需告诉对方其信号遇到了他台干扰，我们可以发：

答案：QRM

279. (单选题)通联时，如需了解自己的信号是否遭遇了天电干扰，可使用短句：

答案：QRN?

280. (单选题)在通联中，如需告诉对方其信号遇到了天电干扰，我们可以发：

答案：QRN

281. (单选题)CW 联络时，对方有时会发来符号“滴答滴滴滴”。这像是将“AS”连发在了一起，而我们抄写时会在“AS”上面加个横线。该符号的含义是：

答案：请稍等

282. (单选题)通联时，如收到对方发送的短句“PSE QSL VIA BURO”，则其中的“QSL”意指：

答案：QSL 卡片

283. (单选题)业余无线电爱好者在结束当前联络并互致再见时经常使用缩语：

答案：CU、CU AGN 或GB

284. (单选题)在结束CW 会话之时，我们时常听到对方发来符号“滴滴滴答滴答”。这像是将“SK”连发在了一起，而我们抄写时会在“SK”上面加个横线。该符号的意思是：

答案：结束当前联络

285. (单选题)QRP 操作时如果对方反映信号不好，我们可能会追问是否需要增加功率。此时可发送：

答案：QRO?

286. (单选题)通联时，如认为QRP 操作足以保证可靠联络，则可与对方协商降低功率。短句为：

答案：QRP?

287. (单选题)业余电台以低于5 瓦的功率开展通信研究或追逐奖状时，常在呼号之后附加操作属性“QRP”。例如：BI9XYZ/QRP。Q 简语“QRP”表示：

答案：我已降低发射功率

288. (单选题)通联时，如果希望对方加快发报速度，我们可以发送：

答案：PSE QRQ

289. (单选题)通联时，如果对方要求加快发报速度，我们可以通过反问来确认。此时可以发送：

答案：QRQ?

290. (单选题)通联时，如果希望对方放慢发报速度，我们可以发送：

答案：PSE QRS

291. (单选题)通联时，如果对方要求放慢发报速度，我们可以通过反问来确认。此时可以发送：

答案：QRS?

292. (单选题)结束当天的通联活动时，业余电台常会发送Q 简语“QRT”。其含义为：

答案：我要关闭收发信机了，再见

293. (单选题)在结束联络之前，我们可以询问对方是否还有消息要传达。此时可以发送：

答案：QRU？

294. (单选题)结束联络时，我们可以告诉对方这里已无事。此时可以发送：

答案：QRU

295. (单选题)通联时，如希望相约对方参加某个业余无线电活动（如，“木兰围场-通联中国之省”），可使用短句：

答案：QRV IN WAPC？

296. (单选题)Q 简语“QRV”的含义是：

答案：我准备好收信了

297. (单选题)进行呼叫时，如果没有听清对方呼号，可使用如下短句请求对方重发：

答案：QRZ？

298. (单选题)Q 简语“QRZ”的含义为：

答案：呼叫你的电台是...；做疑问句时则为：谁在呼叫我？

299. (单选题)阅读我国早期业余无线电文献，我们可能发现一种用Q 简语和5 个强度等级来表示的信号报告。该Q 简语是：

答案：QSA

300. (单选题)通联时，如需了解自己的信号是否衰落，可使用短句：

答案：QSB？

301. (单选题)Q 简语“QSB”的含义为：

答案：你的信号正在衰落

302. (单选题)小强和小明练习CW。若小强问“我发报的手法有毛病吗？”，他可以发：

答案：QSD？

303. (单选题)小强与小明练习CW。小明认为小强刚才发字母“Y”时手法不好。他可以拍发：

答案：QSD AT Y

304. (单选题)小强与小明练习CW。小明认为小强发报时有砰然的键击声。他可以拍发：

答案：QSD PSE CK

305. (单选题)Q 简语“QSK”的含义为：

答案：发报时，我能够在电码的间隙中听到电台的插入

306. (单选题)通联时，如需对方电台确认收妥自己发出的消息，可使用短句：

答案：QSL？

307. (单选题)Q 简语“QSL”的含义为：

答案：我确认抄收了你所发送的消息

308. (单选题)Q 简语“QSO”的含义为：

答案：我能够直接或通过他台转信通联（某个电台）；常指业余电台间的当前联络

309. (单选题)通联时，如需了解对方电台可否帮助转信至“xxx 电台”，可使用短句：

答案：QSP xxx？

310. (单选题)Q 简语“QSP”的含义为：

答案：我可以将你的消息转信至某个电台；常指业余电台帮助他台中转消息的操作

311. (单选题)通联时, 小明希望小强帮忙守听7074 千赫的FT8 操作, 他可以发:

答案: QSX MY FT8 ON 7074 KHZ?

312. (单选题)通联时, 小强告诉小明, 他正在7074 千赫守听FT8 联络, 他可以发送:

答案: QSX FT8 ON 7074 KHZ

313. (单选题)通联时, 如需协商对方改频至nnnn 千赫 (或兆赫) , 可使用短句:

答案: QSY nnnn KHZ (或MHZ) ?

314. (单选题)Q 简语 “QSY” 的含义为:

答案: 我要改变发射频率至...千赫 (或兆赫)

315. (单选题)通联时, 如需了解对方电台的位置, 可使用短句:

答案: QTH?

316. (单选题)业余无线电爱好者在结束当前联络并互致美好祝愿时经常使用缩语:

答案:

317. (单选题)如在CW 或其他方式的文字通联中须询问对方的QSL 卡片邮寄地址, 我们可以发送:

答案: “UR ADR? ” 或 “UR ADDR? ”

318. (单选题)如需对方重复上次的操作, 比如重报呼号或信号报告, 我们可使用缩语:

答案: AGN

319. (单选题)业余无线电通信缩语 “AHR” 的意思是:

答案: 另一个

320. (单选题) “业余无线电测向” 的缩语是:

答案: ARDF

321. (单选题)在CW 联络中交换QSL 信息时, 我们可能用到 “邮政信箱” 这个术语。其缩语是:

答案: “BOX” 或 “P O BOX”

322. (单选题) “QSL 卡片管理局” 的缩语是:

答案: BURO

323. (单选题)在CW 通联中, 我们有时会抄到缩语 “CK” , 意思是:

答案: 检查

324. (单选题)业余电台发起呼叫时会使用缩语:

答案: CQ

325. (单选题)形容某个信号来自远地时, 爱好者们经常使用缩语:

答案: DX

326. (单选题)在CW 通联中, 我们有时会抄到缩语 “ES” , 意思是:

答案: 和

327. (单选题)在CW 通联中, 我们有时会抄到缩语 “FB” , 意思是:

答案: 太棒了, 业务精湛

328. (单选题)在CW 通联中, 我们有时会抄到缩语 “FER” , 意思是:

答案: 为了, 对于

329. (单选题)术语 “频率” 的缩语是:

答案: FREQ

330. (单选题)建立CW 联络后，我们经常值交换信号报告之机向对方表示问候。“下午好”的缩语是：

答案：GA

331. (单选题)建立CW 联络后，我们经常值交换信号报告之机向对方表示问候。“晚上好”的缩语是：

答案：GE

332. (单选题)业余无线电爱好者在结束当前联络并祝愿对方好运好成绩时经常使用缩语：

答案：GL

333. (单选题)业余无线电通信缩语“GLD”的意思是：

答案：高兴

334. (单选题)建立CW 联络后，我们经常值交换信号报告之机向对方表示问候。“早晨好”的缩语是：

答案：GM

335. (单选题)有时，我们通联的DX 电台仍使用“GMT”来表示时间。该时间的含义是：

答案：格林尼治时间

336. (单选题)业余无线电通信缩语“GN”的意思是：

答案：晚安

337. (单选题)业余无线电通信缩语“GND”的意思是：

答案：地面、接地

338. (单选题)每年的12 月下旬，我们常会在CW 联络中听到缩语“HNY”，意思是：

答案：新年快乐

339. (单选题)在CW 通联中，我们有时会抄到缩语“HPE”，意思是：

答案：希望去做某件事

340. (单选题)在CW 通联中，我们有时会抄到缩语“HPY”或“HPI”，意思是：

答案：幸福

341. (单选题)“快速收发报”的缩语是：

答案：HST

342. (单选题)业余电台完成当前发送并守听任意电台时应使用缩语：

答案：K

343. (单选题)业余电台完成当前发送并守听通联中的对方电台时可使用缩语：

答案：KN

344. (单选题)在CW 通联中表达“非常感谢”之意时我们发送：

答案：“MNY TNX”或“MNI TNX”

345. (单选题)业余无线电通信缩语“NW”的意思是：

答案：现在

346. (单选题)通联时，我们有时称对方电台的操作员为“old man”。这是将对方比作亲密无间的队友，因此为“老朋友”、“老伙计”之意且无关年龄。这个称呼的缩语是：

答案：OM

347. (单选题)“操作员”的缩语是：

答案：OP

348. (单选题)在CW 日常通联中, 适当使用带“请”字的祈使句可以活跃通联气氛。“请”的缩语是:

答案: PSE、PLS

349. (单选题)与“QSL”类似, 如果完全抄收对方所发的消息, 我们常以起始语“Roger”开启新的会话。这可向对方主动传达确认之意。“Roger”的缩语是:

答案: R

350. (单选题)业余无线电业务中, “SAE”的含义为:

答案: 写好收信人地址的信封

351. (单选题)业余无线电爱好者寄送QSL 卡片时常会提及缩语“SASE”, 其含义为:

答案: 写好收信人地址并贴好邮票(或附有邮资)的信封

352. (单选题)在通联中, 如需更正刚才发错的内容, 我们通常以“抱歉”开启会话, 缩语为:

答案: SRI

353. (单选题)“温度”的缩语是:

答案: TEMP

354. (单选题)“谢谢”的缩语是:

答案: TNX、TKS

355. (单选题)“谢谢你”的缩语是:

答案: TU

356. (单选题)“你的”或者“你是”可用缩语表示为:

答案: UR

357. (单选题)在CW 通联中, 我们有时会抄到缩语“WL”, 意思是:

答案: 将要

358. (单选题)收听CW 或SSB 联络, 我们有时会听到缩语“XYL”。其含义是:

答案: 妻子

359. (单选题)有一类业余无线电操作员享有称呼“YL”。而有些业余无线电竞赛也为这些人士制定了专享的规则。缩语“YL”的含义是:

答案: 女士

360. (单选题)术语“单元”通常指天线振子。其缩语是:

答案: EL、ELE 或ELS

361. (单选题)在业余无线电通联中探讨天线时, 缩写DP 代表:

答案: 偶极天线

362. (单选题)在业余无线电通联中探讨天线时, 缩写GP 代表:

答案: 垂直接地天线

363. (单选题)在业余无线电通联中探讨天线时, 缩写VER 代表:

答案: 垂直天线

364. (单选题)在业余无线电通联中探讨天线时, 缩写LW 代表:

答案: 长线天线

365. (单选题)在业余无线电通联中探讨天线时, 缩写YAGI 代表:

答案: 八木天线

366. (单选题)在业余无线电通联中探讨天线时，缩写BEAM 代表：

答案：定向天线

367. (单选题)发射类别 (class of emission) 是指用标准符号标示的某发射的一组特性，例如主载波调制方式，调制信号，被发送信息的类型以及其他适用的信号特性。表示CW 报的发射类别是：

答案：A1A

368. (单选题)发射类别 (class of emission) 是指用标准符号标示的某发射的一组特性，例如主载波调制方式，调制信号，被发送信息的类型以及其他适用的信号特性。表示单边带话的发射类别是：

答案：J3E

369. (单选题)发射类别 (class of emission) 是指用标准符号标示的某发射的一组特性，例如主载波调制方式，调制信号，被发送信息的类型以及其他适用的信号特性。表示用单边带话传输的SSTV 信号的发射类别是：

答案：F3F

370. (单选题)发射类别 (class of emission) 是指用标准符号标示的某发射的一组特性，例如主载波调制方式，调制信号，被发送信息的类型以及其他适用的信号特性。表示调频话的发射类别是：

答案：F3E

371. (单选题)发射类别是指用标准符号标示的某发射的一组特性，例如主载波调制方式，调制信号，被发送信息的类型以及其他适用的信号特性。表示用调频话传输的SSTV 信号的发射类别是：

答案：F3F

372. (单选题)发射类别是指用标准符号标示的某发射的一组特性，例如主载波调制方式，调制信号，被发送信息的类型以及其他适用的信号特性。表示调频ATV 信号的发射类别是：

答案：F3F

373. (单选题)带外发射是指：

答案：由于调制过程而产生的、刚超出必要带宽的一个或多个频率的发射，但杂散发射除外

374. (单选题)业余无线电通信中三种最基本调制的缩写是AM、FM 和PM。它们的中文名称是：

答案：幅度调制（调幅）、频率调制（调频）、相位调制（调相）

375. (单选题)以下哪种调制方式被广泛应用于VHF 或UHF 本地通联？

答案：FM

376. (单选题)以下哪种调制方式被广泛应用于长距离和弱信号情况下的VHF 或UHF 语音通联？

答案：SSB

377. (单选题)以下哪种调制方式被广泛应用于HF 语音通联？

答案：SSB

378. (单选题)与FM 相比，SSB 方式的优点是什么？

答案：发射带宽较FM 方式窄

379. (单选题)相比SSB 方式，FM 的主要缺点是什么？

答案：无法同时守听多个信号

380. (单选题)在VHF 和UHF 频段进行SSB 通联通常选用哪个边带？

答案：上边带

381. (单选题)在14MHz 及以上HF 频段进行语音通信通常选用哪个边带？

答案：上边带

382. (单选题)在7MHz 及以下频段进行语音通信通常选用哪个边带?

答案: 下边带

383. (单选题)为什么业余电台在10.1MHz 以下频段使用下边带进行话音通联, 而在10.1MHz 以上频段却使用上边带?

答案: 这是各国业余无线电爱好者普遍接受并沿用至今的一种通联习惯

384. (单选题)发起SSB 呼叫时, 你与周边电台的频率间隔应至少为:

答案: 2-3kHz

385. (单选题)下列哪种调制方式可以纳入调幅 (AM) 的范畴?

答案: 单边带调制 (SSB)

386. (单选题)在业余无线电业务中, 有种通信方式的缩写是CW。其含义为:

答案: 等幅电报

387. (单选题)以下哪种调制方式拥有最窄的发射带宽?

答案: CW

388. (单选题)业余电台一般不用调频话方式进行莫尔斯电码通联。这是因为:

答案: 调频话信道带宽超过传输莫尔斯电码的必要带宽, 不符合我国《无线电频率划分规定》“电台的技术特性”一章关于“把带宽保持在技术状态和该项业务的性质所允许的最低值上”的要求

389. (单选题)无论是FM 还是SSB 调制, 向发射机的话筒输入端施加10 倍于规定输入电压的音频信号, 最可能的结果是:

答案: 信号失真。大量的谐波和互调产物还可能促使发射带宽增加, 通信质量下降

390. (多选题)调幅 (AM) 是一种简单调制, 因为仅有射频载波的幅度跟随施加的调制信号而变。AM的特点是:

答案: AM 不改变载波的频率;AM 信号的瞬时振幅与调制信号的瞬时值成正比

391. (多选题)调幅信号不仅具有与调制信号相对应的下边带或上边带, 而且还可能含有载波。这些都可以根据通信要求细分定制。如将调幅信号按种类细分, 则以下描述正确的是:

答案: AM: 普通调幅, 包含下边带和上边带, 载波不受抑制。CW 是一种键控形式的AM;DSB-SC: 抑制载波双边带调幅, 仅包含下边带和上边带, 常简称为DSB;SSB-SC: 抑制载波单边带调幅, 仅为下边带或上边带, 常简称为SSB、LSB 或USB;VSB: 残留边带调幅, 下边带或上边带仅受部分抑制。模拟ATV 有时使用这种方式

392. (单选题)一个语音信号经USB 发射机调制成为射频信号。从频域观点看, 这种调制是:

答案: 将语音信号的频谱平移到了载波位置上

393. (单选题)一个语音信号经LSB 发射机调制成为射频信号。从频域观点看, 这种调制是:

答案: 将语音信号的频谱倒置并移动到了载波位置上

394. (多选题)调频 (FM) 是一种简单调制, 因为仅有射频载波的频率跟随施加的调制信号而变。FM 的特点是:

答案: FM 不改变载波的振幅;FM 信号的瞬时频偏与调制信号的瞬时值成正比

395. (单选题)下列哪一项决定了FM 信号的频偏?

答案: 调制信号的幅度

396. (多选题)调相 (PM) 是一种简单调制, 因为仅有射频载波的相移跟随施加的调制信号而变。PM 的特点是:

答案: PM 不改变载波的振幅;PM 信号的瞬时相移与调制信号的瞬时值成正比

397. (单选题)对于给定的FM 业余电台, 决定其实际发射带宽的因素是:

答案: 所需传输的调制信号的最高频率越高, 幅度越大, 已调信号的带宽越宽

398. (单选题)对于给定的SSB 业余电台，决定其实际发射带宽的因素是：

答案：所需传输的调制信号的带宽越宽，已调信号的带宽越宽

399. (单选题)在业余无线电业务中，莫尔斯电码的信号速度经常用WPM 作为单位，其计量方法为：

答案：每分钟包含的无间隙“点”的个数除以50 即为WPM 数

400. (单选题)在业余无线电业务中，莫尔斯电码的信号速度经常用WPM 作为单位，其计量方法为：

答案：每分钟拍发连续英文单词“PARIS”的个数即为WPM 数

401. (单选题)在业余无线电业务中，计算莫尔斯电码的WPM 速度时采用的信号时值标准（以一个“点”信号的时间为比较基准）为，点信号、划信号、字符内点划信号的间隔、字符之间的间隔、单词（组）之间的间隔分别为：

答案：1、3、1、3、7

402. (单选题)计算CW 信号的必要发射带宽可以使用公式 $B_n=B \times K$ 。其中，B 为波特率。如果已知拍发电码的WPM 值，则B 可以计算为：

答案： $WPM/1.2$

403. (单选题)计算CW 信号的必要发射带宽可以使用公式 $B_n=B \times K$ 。其中，常数K 描述电码符号翻转时CW 射频信号的边带滚降特性。K 的取值原则是：

答案：对于HF 等衰落信道，K 取5；对于非衰落信道，K 取3 即可

404. (单选题)调频话的必要带宽 B_n 取决于FM 信号的峰值频偏D 与最高调制频率M。估算方法为：

答案： $B_n=2(M+D)$

405. (单选题)业余频段中的慢扫描电视（SSTV）和无线电传真（FAX）的调制方式都是：

答案：FM

406. (单选题)业余无线电慢扫描电视所传送的是：

答案：逐行扫描的静止图像

407. (多选题)某业余电台拟通过短波话音信道传输几张分辨率为1024x768 像素或更高一些的电路图。适当的通信联络方式可以是：

答案：数字慢扫描电视（DSSTV）；无线电传真（FAX）

408. (单选题)接收Robot、Scottie、Martin、SC2 或PD 等方式的SSTV 信号时，我们会听到一种周期性的，非常短促的“咯、咯”声，它们是：

答案：行同步信号

409. (单选题)SSTV 通信提供了Robot、Scottie、AVT、Martin 等不同传输方式。具体区别是：

答案：像素分辨率、像素调制方法、行频、帧频等参数不同，适用于不同画质和环境条件

410. (多选题)利用个人电脑（PC）和用于话音的普通收发信机进行SSTV 通联的操作方法为：

答案：在短波波段：FM（图像信息的音频基带调制）和SSB（频率搬移）；在超短波波段：FM（图像信息的音频基带调制）和FM（复合调制）

411. (单选题)慢扫描电视（SSTV）的基带信号通常是在音频范围内生成并通过单边带或调频话方式进行传输的。关于SSTV 基带，以下描述正确的是：

答案：调频方式：白电平为高频率2300Hz，黑电平为低频率1500Hz，同步电平为最低频率1200Hz

412. (单选题)如果收到的SSTV 或ATV 图像出现水平粗黑条纹、上下半帧错位的现象，则是因为：

答案：双方的行频、帧频一致，但是帧扫描的初始时刻不同步

413. (单选题)如果收到的SSTV 或ATV 图像左右倾斜，呈平行四边形或斜粗条纹图样，则是因为：

答案：双方的扫描行频不一致

414. (单选题)为什么不能在低于1.2GHz 的业余频段进行常规的ATV 通信?

答案: ATV 通信需占5MHz 以上带宽, 较低业余频段不足以容纳

415. (单选题)有时, 业余无线电爱好者使用FM 而非电视广播常用的经典VSB 方式来传输模拟ATV 信号。这样做的优点是:

答案: ATV 信号的发射功率较小, FM 解调可以更好地去除与信号相叠加的外部调幅噪声

416. (多选题)有时, 业余电台使用VSB 来传输模拟ATV 信号。这种方式虽然属于AM, 却只发送一个完整边带以及另一边带靠近载波的一小部分。在传输模拟视频时, VSB 的优点是:

答案: 较AM 方式的发射带宽更窄;确保视频信号中的低频分量的保真度

417. (单选题)发射类别 (class of emission) 是指用标准符号标示的某发射的一组特性, 例如主载波调制方式, 调制信号, 被发送信息的类型以及其他适用的信号特性。表示用单边带话传输的RTTY 信号的发射类别是:

答案: F2B

418. (单选题)发射类别 (class of emission) 是指用标准符号标示的某发射的一组特性, 例如主载波调制方式, 调制信号, 被发送信息的类型以及其他适用的信号特性。表示用单边带话传输的PSK31 信号的发射类别是:

答案: G2B

419. (单选题)发射类别 (class of emission) 是指用标准符号标示的某发射的一组特性, 例如主载波调制方式, 调制信号, 被发送信息的类型以及其他适用的信号特性。表示用调频话传输的RTTY信号的发射类别是:

答案: F2B

420. (多选题)业余无线电通信选用不同调制方式的主要考虑因素是:

答案: 信息在传递过程中的保真度;信号的抗干扰能力;尽量节省无线电频谱资源

421. (单选题)为了满足我国《无线电频率划分规定》“电台的技术特性”关于无线电通信“把带宽保持在技术状态和该项业务的性质所允许的最低值上”的要求, 业余电台操作者应了解各种通信方式的必要带宽。决定必要带宽的因素是:

答案: 传输的信息速率越高、系统的噪声干扰越大, 必要带宽越宽

422. (多选题)以下哪些业务使用数据方式进行通信?

答案: RTTY;无线局域网;FT8;5G 移动通信

423. (单选题)频移电报技术 (frequency-shift telegraphy) 是指: 电报信号控制载波频率在预定的范围之内变化的调频电报技术。下述业余通信使用的是移频电报技术:

答案: RTTY

424. (单选题)RTTY 的调制方式为:

答案: 2FSK

425. (单选题)数字通信经常涉及描述信号状态变化的“符号速率”和描述信息流量的“数据速率”这两个参数。通信方式RTTY 使用 f_0 和 f_1 共两个频率作为符号来传输数字0 和1, 并且符号的发送时长通常是0.02 秒。RTTY 的符号速率和数据速率分别为:

答案: 50 波特, 50 比特/秒

426. (单选题)数字通信经常涉及描述信号状态变化的“符号速率”和描述信息流量的“数据速率”这两个参数。通信方式BPSK31 使用副载波 f 的两个相反的相位偏移作为符号来传输数字0 和1, 并且符号的发送时长约为32 毫秒。BPSK31 的符号速率和数据速率分别为:

答案: 31.25 波特, 31.25 比特/秒

427. (单选题)数字通信经常涉及描述信号状态变化的“符号速率”和描述信息流量的“数据速率”这两个参数。通信方式MFSK16 使用316Hz 带宽内的16 个副载波作为符号来传输16 种状态, 并且符号的发送时长为64 毫秒。MFSK16 的符号速率和数据速率分别为:

答案: 15.625 波特, 62.5 比特/秒

428. (单选题)数字通信经常涉及描述信号状态变化的“符号速率”和描述信息流量的“数据速率”这两个参数。通信方式QPSK31 使用载波 f 的互为正交的一对反相相位作为符号来传输数字00 至11, 并且符号的发送时长约为32 毫秒。QPSK31 的符号速率和数据速率分别为:

答案: 31.25 波特, 62.5 比特/秒

429. (单选题)有些常用的业余无线电数字通信协议只支持5 位或者7 位数据字节的传送, 因而不适合传输8 位字节的二进制数据文件。下列方式中可以支持二进制数据文件传输的是:

答案: PACTOR

430. (单选题)业余数据通信中的差错控制技术有“前向纠错”和“自动重传请求”两种。前向纠错(Forward Error Correction, FEC) 是指:

答案: 发送方使用一定的算法获取待发送报文的冗余校验数据, 将之与报文一同编码并发送; 接收方按相应算法校验所收到的报文, 如发现错误则利用冗余数据尝试加以纠正

431. (单选题)业余数据通信中的差错控制技术有“前向纠错”和“自动重传请求”两种。自动重传请求(Automatic Repeat Request, ARQ) 是指:

答案: 发送方在发送一定数量的报文后, 如收到接收端的重传请求或者长时间收不到接收方的收妥确认即认定传输过程出错并开始重传报文, 以便接收方对所收报文进行纠正

432. (单选题)利用个人电脑(PC) 和用于语音的普通收发信机进行RTTY 通联的操作方法为:

答案: FSK (数字信息的音频基带调制) 和SSB (频率搬移)

433. (单选题)利用个人电脑(PC) 和用于语音的普通收发信机进行PSK31 通联的操作方法为:

答案: PSK (数字信息的音频基带调制) 和SSB (频率搬移)

434. (单选题)利用个人电脑(PC) 和用于语音的普通收发信机进行短波PACKET 通联的操作方法为:

答案: FSK (数字信息的音频基带信号调制) 和SSB (频率搬移)

435. (单选题)PACKET 是爱好者们利用AX.25 数据分组通信协议开发的业余无线电通信方式。用于HF、VHF 和卫星通信时, 所用符号速率通常选定为:

答案: 300 波特、1200 波特、9600 波特

436. (单选题)在VHF 封包通信(PACKET) 中, 以下哪种调制模式用得最为广泛?

答案: FM

437. (单选题)APRS 信号经常出现在2 米业余波段。其主要用途是:

答案: 业余电台移动时运用该模式共享地理位置信息

438. (多选题)相比RTTY 和APRS 等二值串行方式, 同时传输多位二进制信息的方式属于并行通信方式。在下列业余无线电数字方式中, 属于并行通信的有:

答案: MFSK16; FT8; Olivia

439. (单选题)若以相同的信息传输速率传送消息, 则使用MFSK16 时的符号速率低于数据传输速率, 而使用RTTY 时的符号速率等于数据传输速率。这说明:

答案: MFSK16 每个符号的发送时长增加, 抗突发干扰能力提高, 更利于短波DX 通信

440. (单选题)根据串行数据通信的收发两端的时钟是在一个有限的符号组或者一个帧内通过特殊的标志维持大致同步还是在发送每个符号时都保持严格同步, 数据通信分为“异步”和“同步”两种方式。下列属于异步方式的例子是:

答案: RTTY

441. (多选题)根据串行数据通信的收发两端的时钟是在一个有限的符号组或者一个帧内通过特殊的标志维持大致同步还是在发送每个符号时都保持严格同步，数据通信分为“异步”和“同步”两种方式。下列属于同步方式的例子是：

答案：BPSK31;APRS;FT8

442. (单选题)在进行串行异步数字通信时，双方需要设置相同的波特率，数据位数，校验位数和停止位数。RTTY 最常用的设置是：

答案：50（或45.45），5，N，1

443. (多选题)业余无线电爱好者常说的RTTY 也叫移频电报，是利用电报信号控制载波频率在预定的范围之内变化的一种调频电报技术。使用移频电报技术的业余通信方式还有：

答案：JT65;MFSK16;FT4

444. (单选题)国际2 号电报码（ITA2）一直在业余无线电业务中发挥着重要作用。关于ITA2 编码，其在业余无线电爱好者中的常见称呼、主要用途和编码属性分别是：

答案：博多码（Baudot code），用于RTTY，每个码包含5 个二进制数据，可以换态扩位

445. (单选题)什么是PSK31？

答案：一种低速率的PSK 数据通信方式

446. (单选题)PSK31 的调制方式为：

答案：BPSK（BPSK31）或QPSK（QPSK31）

447. (单选题)什么是FT8？

答案：一种适用于小功率和低信噪比环境的低速率FSK 数据通信方式

448. (单选题)FT8 的调制方式为：

答案：8FSK

449. (多选题)关于数字通信模式JT65，以下描述正确的是：

答案：即便QRP 操作，爱好者也能够使用JT65 联络距离很远的电台;发送一条JT65 消息大约需要50 秒。通信速度不是很快

450. (多选题)FT8 信号常见于HF 和VHF 业余频段。这种方式的优点是：

答案：即使发射功率很小，成功联络远距离业余电台的概率也很大;FT8 可以用来探索大气波导、流星余迹和对流层散射通信

451. (单选题)回应某个电台的FT8 呼叫时，我们应如何使用通联软件（例如WSJT-X）提供的瀑布图选出适当的发射频率？

答案：在该电台守听时的瀑布时段中找一个相对清静频率

452. (多选题)FT4 是与FT8 类似的一种通信方式。其特点是：

答案：FT4 的消息发送速度大约是FT8 的2 倍，但是误码率稍高;FT4 的联络效率与RTTY 基本相当，但是所用带宽更窄

453. (多选题)在准备FT8、FT4 或JT65 联络时，我们需要将通联软件（例如WSJT-X）输出的音频基带馈入发信机，并将收信机的输出通过声卡送回该软件。值得借鉴的一些设置经验是：

答案：仔细调整软件的输出电平和发射机的输入增益，避免发射机过载致使信号失真;仔细调整接收机的输出电平和软件的输入增益，避免使用失真的信号进行解码;如果电台支持CAT，应使用软件来控制PTT 和操作频率，减少误操作的可能性;如果可能，应将日志软件设置好，尽量避免因联络时手工录入日志而忙中出错

454. (多选题)Yaesu System Fusion 简称YSF，是数字语音和数据传输相互融合的一种通信方式，特点是：

答案：该方式为业余无线电通信广为采用;具备通过中继台转发进行通信的能力;调制方式为C4FM

455. (多选题)Icom D-STAR System 提供了一种数据通信方式，特点是：

答案：是业余无线电通信广为采用的一种数字语音和数据传输方式;可以通过中继台扩展D-STAR 用户的通信范围;该方式允许用户通过互联网和D-STAR 热点与其他用户通信;D-STAR 支持全球卫星定位和位置报告功能

456. (多选题)FreeDV 是一种数字语音方式。其特点是：

答案：为爱好者提供一种传输带宽较窄，完全适合HF 的数字语音方式;为爱好者提供探索数字通信原理和语音处理技术的可能性;在遵循开源许可协议的前提下可用来研发自己的业余无线电装备

457. (多选题)数字业余电视 (DATV) 是将数字音视频压缩编码实验用于实时图像通信的一种方式。通过卫星转发器进行DATV 联络时，爱好者们普遍选用DVB-S2 协议，调制方式可以是：

答案：QPSK;8PSK;16APSK;32APSK

458. (单选题)使用DRM 协议进行数字慢扫描电视 (DSSTV) 通信时，爱好者总是倾向于通过单边带而非调频话方式来传输在音频范围内生成的DSSTV 基带。主要原因是：

答案：单边带方式完整保留DSSTV 的基带特性，利于衰落信道中的差错控制

459. (单选题)一部业余无线电台以FM 方式发射时的射频输出功率为10 瓦，电源效率约为80%。若该台连续发话10 秒钟，则此期间的平均发射功率：

答案：约为10 瓦

460. (单选题)一部业余无线电台以CW 方式发射时的载波输出功率为10 瓦，电源效率约为80%。若该台连续发报10 秒钟，则此期间的平均发射功率：

答案：显著低于10 瓦

461. (单选题)一部业余无线电台以SSB 方式发射时的峰值输出功率为10 瓦，电源效率约为80%。若该台连续发话10 秒钟，则此期间的平均发射功率：

答案：显著低于10 瓦

462. (单选题)一部业余无线电台以SSB 方式发射时的峰值输出功率为10 瓦，电源效率约为80%。若该台利用此方式发送一条时长12.6 秒的FT8 消息，则此期间的平均发射功率：

答案：约为10 瓦

463. (单选题)一部业余无线电台以SSB 方式发射时的峰值输出功率为10 瓦，电源效率约为80%。若该台利用此方式发送一条时长12.8 秒的PSK31 消息，则此期间的平均发射功率：

答案：约为10 瓦

464. (单选题)一部业余无线电台以SSB 方式发射时的峰值输出功率为10 瓦，电源效率约为80%。若该台利用此方式发送一段时长10 秒的Robot 8 SSTV 黑白图像，则此期间的平均发射功率：

答案：约为10 瓦

465. (单选题)如何呼叫所有DX 电台？

答案：呼叫 “CQ DX” 并报出你的呼号

466. (单选题)以下哪项描述了参加DX 联络以及业余无线电竞赛的良好习惯？

答案：尽可能不发送呼号与必要交换信息之外的任何消息

467. (单选题)参加DX 网络通信有助于与一些稀有电台建立通信。正确做法是：

答案：事前了解网络规则，未经主控台允许不能随意发起呼叫，根据主控台要求进行登录，然后需随时注意主控台的安排，在主控台安排DX 电台呼叫自己时及时回答联络

468. (单选题)如果短波业余电台附近环境有不可避免的强烈噪声源影响接收微弱信号，合理的做法是：

答案：尽量只呼叫和回答能听到的电台，必须发起CQ 呼叫时应降低功率

469. (单选题)BD0ZZ 听到某业余电台的CW 呼叫并希望与之联络。但是，他只听清对方呼号的分区号和后缀为2MAX。此时的正确回叫应当是：

答案：?2MAX DE BD0ZZ K

470. (单选题)BD0ZZ 听到某业余电台的SSB 呼叫并希望与之联络。但是，他只听清对方呼号的分区号和后缀为2MAX。此时的正确回叫应当是：

答案：2MAX, this is BD0ZZ. Your prefix, please

471. (单选题)DX Summit 消息 “PY2SS 28005.3 KH6/N6GQ simplex, fading signal in SA 2040 15 Feb 2012” 的意思是：

答案：巴西电台收听夏威夷电台效果不好

472. (单选题)DX Summit 消息 “JA2WS 14009.6 E51WWA Calling CQ, no takers, Cook Is 0052 14 Feb2018” 的意思是：

答案：E51WWA 在库克岛呼叫CQ，没人应答

473. (单选题)20 米波段的SSTV 联络最常见于：

答案：14.230MHz

474. (单选题)20 米波段的IOTA 活动最常见于：

答案：SSB：14.260 MHz；CW：14.040 MHz

475. (单选题)以SSB 方式参加业余无线电竞赛，以下频段中可以选用的有

答案：3560 - 3600kHz

476. (单选题)通常来说，10 米波段DX 通信的最佳时段是：

答案：白天

477. (单选题)申请WAS 奖状时，不能用以下哪个呼号的卡片作为通联证明：

答案：VA3EJ

478. (单选题)申请五波段WAZ 奖状（5BWAZ），至少要提交多少个分区的卡片：

答案：

479. (单选题)对于我国爱好者来说，以下电台中最稀有，最不易通联的是：

答案：KP5A

480. (单选题)申请卫星和6 米WAZ 奖状需要至少提交多少个区的QSL 卡片？

答案：

481. (单选题)申请160 米WAZ 奖状需要至少提交多少个区的QSL 卡片？

答案：

482. (单选题)在14022kHz 有很多电台争相报出自己的呼号。他们是在呼叫发射频率为14020kHz 的一个稀有台。如果你要联络该台，你可以：

答案：守听14020kHz。在稀有台结束与他台的联络或完成CQ 或QRZ 呼叫时，在14022kHz 快速准确地发送自己的呼号

483. (单选题)以北京为中心，则与DXCC 实体3X、HZ、G、OE 的大圆距离由远及近可排列为：

答案：3X、G、OE、HZ

484. (单选题)我们使用定向天线联络欧洲的业余电台时常将天线指向大约300 度（十点钟）的方向。相应地，如果某个欧洲电台要联络我们，其天线应大体指向：

答案：60 度（两点钟）

485. (单选题)在北京架设一副水平极化的半波长偶极天线以尝试联络纽约的业余电台，若按最短的传播路径考虑，天线的走向应大致为：

答案：东西走向

486. (单选题)某业余电台CW 信号的片段为“B1CRA TEST UP 5”，意思是：

答案：该台的呼号为B1CRA，正在参加比赛，接收频率从发射频率向上偏移5kHz

487. (单选题)在HF 比赛时，回答参赛电台的CQ 是一项基本操作。我们可以先听他一会儿以了解该台正在守听什么频率，然后在其询问“QRZ？”或结束CQ 呼叫时完成如下操作：

答案：在其守听频率上发送本台的完整呼号

488. (单选题)在CQWW 比赛中，以下哪个组别不能使用CW Skimmer 来辅助发现QSO 机会？

答案：SOAB

489. (单选题)若在IARU 短波世界锦标赛期间听到某台发送“5NNJARL”，该台呼号极可能是：

答案：8N1HQ

490. (单选题)北京某20 岁女大学生参加IARU 短波世界锦标赛SSB 单人组比赛。她发给别人的信号报告可以是：

答案：

491. (多选题)北京某20 岁女大学生参加ALL ASIAN DX CONTEST SSB 单人组比赛。她发给别人的信号报告可以是：

答案：；

492. (单选题)北京某20 岁女大学生参加CQ WW CW 竞赛。她发给别人的信号报告可以是：

答案：

493. (单选题)若在某业余无线电比赛期间听到交换消息“599NJ”，该比赛可能是：

答案：ARRL 160-Meter Contest

494. (单选题)业余无线电爱好者经常使用梅登海德网格定位系统（Maidenhead Grid Square Locator）来标示自己的电台所在地。例如，BR1KA 的网格定位是OM89。这种定位系统是：

答案：根据经纬度坐标对地球表面进行网格划分和命名，用以标示地理位置的一种系统

495. (单选题)业余无线电通联中用到的梅登海德网格定位系统，其编码格式可以是：

答案：2 个字母和2 位数字、2 个字母和2 位数字再加2 个字母

496. (单选题)业余无线电爱好者使用梅登海德网格定位系统标示己方电台位置所用的编码可以具有4个或6 个字符。二者的定位精度不同，区别为：

答案：4 字符网格为经度2 度和纬度1 度；6 字符网格为经度5 分和纬度2.5 分

497. (单选题)为了便于计算时间，将地球划分为若干个时区，各理论时区的划分方法是：

答案：全球划分为24 个时区，每个理论时区宽度为经度15 度，本初子午线通过0 区的中心

498. (单选题)为了便于计算时间，将地球划分为若干个时区，各理论时区的命名规则是：

答案：本初子午线通过其中心的为0 区，向东依次为东1 区、东2 区...东12 区，向西依次为西1 区、西2 区...西12 区

499. (单选题)为了便于计算时间，将地球划分为若干个时区，北京的情况是：

答案：北京处于东8 区，地方时间比0 时区的时间早8 小时

500. (单选题)为了便于计算时间，将地球划分为若干个时区，其理论分区为每区宽经度15 度。北京、西安和乌鲁木齐实际所属的时区应为：

答案：世界上实际使用法定分区，北京、西安、乌鲁木齐都属于东8 区

501. (单选题)已知北京时间，相应的UTC 时间应为：

答案：北京时间的小时数减8，如小时数小于0，则小时数加24，日期改为前一天。

502. (单选题)已知UTC 时间，相应的北京时间应为：

答案：UTC 时间的小时数加8，如小时数大于24，则小时数减24，日期改为后一天。

503. (单选题)已知某业余电台处于西N 时区（N 为0-12 间的整数），该台的当地时间应比北京时间：

答案：晚8+N 小时

504. (单选题)已知某业余电台处于东N 时区（N 为0-12 间的整数），该台的当地时间应比北京时间：

答案：晚8-N 小时

505. (单选题)如果在参加业余无线电CW 竞赛时抄下“B4”或“WKD”则说明：

答案：已经与该台联络过了。你最好检查日志，看看是否有差错

506. (单选题)为什么大家参加比赛都应及时提交日志？

答案：竞赛主办方根据日志匹配参赛双方的通信联络，计算比赛得分

507. (单选题)业余中继台上下行共用一副天线时，需要在接收机、发信机和天线之间插入一个：

答案：双工器（duplexer）

508. (单选题)业余中继台上下行共用一副天线时，需要在接收机、发射机与天线之间插入一个双工器。其基本构造和作用为：

答案：一组滤波器；阻止中继台发射的信号反馈进入中继台的接收机

509. (单选题)在架设业余中继台之前必须调查台址附近有没有其他频率的发射机，其信号强到可以在中继台的接收机中与中继台的下行信号产生三阶互调，并且互调产物落入中继台的上行频率范围内。如果中继台的上、下行频率分别为 f_R 和 f_T ，则可能造成这种三阶互调干扰的频率 f_X 可以计算为：

答案： $2f_T - f_R$ 或 $(f_T + f_R) / 2$

510. (单选题)某业余中继台的发射机常被断断续续的干扰信号激发，其中夹杂模糊不清的话音。根据覆盖区域内其他业余电台守听，出现问题时上行频率上并无其他电台在工作。则：

答案：这可能是中继台附近另外两部发射机的强信号在中继台的接收机中产生了等同于上行频率的互调干扰，打开了静噪

511. (单选题)某FM 业余中继台的发射机一旦被上行信号启动就会持续发射，即使上行信号消失也不停止。可能的原因是：

答案：中继台上下行隔离不良，中继台自身发射的信号窜入了中继台的接收机，造成自锁

512. (单选题)FM 业余中继台的发射机可以被上行信号正常启动。但是在上行信号消失后，该台常会继续发射一段时间，或长或短，其中夹杂模糊不清的语音。可能的原因是：

答案：中继台的下行信号与附近其他发射机的信号在中继台接收机中产生了等同于上行频率的互调干扰

513. (单选题)如果进行SSB 或CW 通联时周边环境嘈杂，哪种设备可以替代电台上的扬声器，改善话音抄收？

答案：耳机

514. (单选题)全功能小型收发信机的面板上常有缩写为“NB”和“SQL”的功能，它们有什么不同？

答案：NB 为“抑噪”，切除高于平均信号的大幅度突发脉冲噪声；SQL 为“静噪”，信噪比达不到一定水平时自动关闭音频输出

515. (单选题)某些车辆的火花塞辐射脉冲干扰。这可能导致收信机的AGC 过早起控，使正在接收的SSB或CW 信号受到压制，进而影响听抄。遇到这种情况，你应当如何设置你的电台？

答案：打开电台的抑噪（NB）功能

516. (单选题)全功能小型收发信机面板上的“MODE”代表什么功能：

答案：用来切换工作方式，比如FM、LSB、USB 和CW 等

517. (单选题)收发信机面板上的符号ATT 代表什么功能?

答案: 收信机输入衰减器, 在接收大信号时接入, 使信号不致过大而使前级电路过载

518. (单选题)收发信机面板上的符号AGC 代表什么功能?

答案: 收信机自动增益控制, 对中频级信号电平进行检测并反馈控制, 防止电路过载

519. (单选题)既然全功能收信机具有AGC 功能, 那为什么好多机型还要装设衰减 (ATT) 开关?

答案: 特强带外信号可以阻塞接收机的前级电路, 致使器件非线性工作, 产生失真和互调。此时需在接收机的前端电路之前加入衰减器, 并用开关控制其切入与否

520. (多选题)关于接收机的“过载”现象, 以下描述正确的是:

答案: 输入信号过于强大以至机内电路饱和阻塞, 严重时损坏接收机前端电路的元器件; 启用接收机的ATT 功能可消除或缓解过载

521. (单选题)应关闭接收机AGC 功能的情况是:

答案: 有用微弱信号和强干扰同时出现时

522. (单选题)应选择较短的AGC 时间常数的情况是:

答案: 接收FM/FSK/PSK 等包络幅度恒定的信号

523. (单选题)应选择较长的AGC 时间常数的情况是:

答案: 接收SSB 和AM 等正常信号的包络幅度不断变化的信号

524. (单选题)多数小型全功能收发信机的面板上都可以看到符号PRE, 其代表什么功能?

答案: 收信机前置放大器, 在接收微弱信号时接入 (此时某些技术指标可能低于额定值)

525. (单选题)收发信机面板上的符号ALC 代表什么功能?

答案: 发信自动电平控制, 对射频输出电平进行检测并反馈控制, 以维持其在适当限度之内

526. (单选题)在单边带发信机中, 发信自动电平控制 (ALC) 的主要作用是:

答案: 防止过驱动导致调制失真或引发电路故障

527. (单选题)业余电台进行单边带语音通信时, 如果对方反映虽然己方的讲话基本可辨, 但是在语音的间隙中夹杂嘈杂的背景噪声。这时应当:

答案: 调低发射机的话筒增益。如果发射机带有语音压缩处理功能, 则应尝试调低控制深度

528. (单选题)即使打开了发射机的ALC, 将话筒的增益调得过高仍可能导致:

答案: 发出的信号失真

529. (单选题)为什么使用单边带收发信机发送AFSK 信号时需要关闭ALC?

答案: ALC 增加AFSK 信号的失真, 抬升误码率

530. (单选题)单边带发信机的语音压缩功能有什么作用?

答案: 压低较强语音信号的幅度、提升较弱信号的幅度, 改善较弱的语音在接收端的信噪比

531. (单选题)收发信机面板上的符号PROC 代表什么功能?

答案: 发信语音压缩, 对音频输入电平进行检测并反馈控制, 以使包络幅度较小语音获得提升

532. (单选题)发信时, 若语音压缩调整不当可能带来什么问题?

答案: 可能产生很多互调成分, 影响对方收信时的辨识度

533. (单选题)为什么用单边带收发信机发送AFSK 信号时应关闭语音压缩功能?

答案: 语音压缩可能导致信号的包络畸变, 破坏基带特征, 抬升误码率

534. (单选题)业余电台以发射的方法测量发射功率和天线驻波比时必须留意并做到的是:

答案: 先将频率设置到无人使用的空闲频率、偏离常用的热点频率

535. (单选题)单边带业余电台测试检查天线驻波比需要发射平稳的连续信号。文明的作法是：

答案：将电台设为CW 方式并按下电键。或者，将电台设为AM 或FM 方式并按下PTT 键（不对话筒说话）以产生连续载波。测试结束后设回SSB 方式

536. (单选题)收发信机面板上的符号AT 或者TUNE 代表什么功能？

答案：自动天线调谐，对天线电路的电压驻波比进行检测并进行自动补偿，以维持最小驻波比

537. (单选题)使用射频/中频增益和音频增益分开控制的通信接收机进行收听时，可以这样设置：

答案：信号特弱时尽量把射频/中频增益开到最大，信号特强时尽量把音频增益开到最大，然后从低到高调整另一个增益以得到适当的音量

538. (单选题)HF 通信与VHF 或UHF 通信相比，最大的不同是什么？

答案：HF 通信依靠电离层的反射

539. (单选题)下面哪种方法可以减小话筒或耳机用音频电缆可能感生的射频电流？

答案：在电缆外面穿套铁氧体磁环

540. (单选题)业余收发信机面板上RIT 的中文名称及其代表的意义是：

答案：接收增量调谐，在接收频率的主调谐不变的基础上，对接收频率进行附加微调

541. (单选题)业余收发信机面板上XIT 的中文名称及其代表的意义是：

答案：发射增量调谐，在发射频率的主调谐不变的基础上，对发射频率进行附加微调

542. (单选题)业余收发信机面板上SPLIT 的中文名称及其代表的意义是：

答案：异频收发，接收和发射使用互相独立的频率

543. (多选题)业余电台的异频收发操作方式（SPLIT）主要适用于什么场景？

答案：大量电台持续地同时回答本台的呼叫，造成严重的信号堆叠（pile-up）。此时可要求各台在高于本台主载波大约2-5kHz 的频率上异频抢答，以免各台都无法听清本台的信号；双方处于不同的国际无线电分区，工作频段或方式存在一定差异，但是需要相互通联

544. (单选题)下列哪项功能可以使听上去声调偏高或偏低的SSB 或CW 信号变得正常？

答案：RIT

545. (单选题)有些收发信机带有CW-R 功能，可以反转接收等幅电报时所用的边带。该功能有利于：

答案：减少或消除其他信号的干扰。

546. (单选题)有些收发信机带有QSK 功能，即“全插入”或“full break-in”。具体含义是：

答案：该机接收机可以在所发电码的间隙中接收信号

547. (单选题)具有多种带宽选择的接收机有什么优点？

答案：可以为所用的通联方式选择适合的接收带宽，提高收信信噪比

548. (多选题)业余通信接收机的中频滤波器带宽有100Hz、400Hz、2.7kHz 和6kHz 几档选择。如果要为接收CW、SSB、AM 和FT8 方式的信号选择合适的档位，应该依次为：

答案：CW 选用100Hz 或400Hz；SSB 选用2.7kHz；AM 选用6kHz

549. (单选题)我们总是希望接收机的接收带宽与当前操作方式下的必要带宽相匹配。这是因为：

答案：可以获得最佳的收信信噪比

550. (单选题)参加VHF 业余无线电竞赛或进行EME 通信实验时，我们可能需要为接收机添置外置式射频前置放大器。这种设备通常应安装在整个收发信系统的什么地方？

答案：在天线与接收机之间

551. (单选题)用来增强滤除杂散发射的外置低通滤波器应装在业余无线电设备的什么地方？

答案：发信机与天线之间

552. (单选题)开展多人多机HF 竞赛时，为了尽力预防发射机的谐波干扰工作在倍频频段的接收机，我们可在发射机与天线之间串联一个与操作波段相匹配的LC 低通或带通滤波器。关于这样的滤波器，以下说法正确的是：

答案：滤波器的阶数越高，抑制倍频干扰的效果越好

553. (多选题)短截线滤波器有时也叫分支线滤波器 (coax stub)，是利用馈线制作的带通或带阻滤波器，时有见于业余无线电比赛设施中。对于这种滤波器，以下描述正确的有：

答案：40 米波段的1/4 波长（电长度）末端短路同轴电缆：通过40 米和15 米信号，短路20米和10 米波段的谐波;40 米波段的1/4 波长（电长度）末端开路同轴电缆：通过20 米和10 米信号，短路40米和15 米波段的谐波

554. (单选题)某些收发信机具有RX ANT 接口。这种接口是用来：

答案：连接一副独立的接收天线

555. (多选题)某些收发信机内置了辅助接收机，主要用于：

答案：使用独立的接收天线以任意频率独立调谐，实现异频操作;使用独立的接收天线与主接收机同频工作，实现分集接收

556. (多选题)分集接收用多个接收机同时捕获同一信号，以获取更完整的信息并使信号更易辨识。但是，为收发信机的辅助接收机架设用于分集接收的独立接收天线时需注意：

答案：这种天线应距主天线远一些；例如，至少1 个工作波长;这种天线的极化最好与主天线正交；例如，分别使用水平和垂直天线

557. (单选题)参加比赛或进行DX 联络时，我们或许需要一台独立运行的SDR 接收机来辅助CW 或FT8解码软件的运行，以获取更多系数，提高通联成绩。如果这类接收机是使用USB 接口的便携产品，我们需为之准备：

答案：PC 机、SDR 接收机软件、CW 或FT8 等解码软件，以及分流音频数据流的桥接软件

558. (多选题)收发信机与线性功率放大器相互连接会用到那些接口？

答案：射频接口;PTT 控制接口;ALC 接口

559. (单选题)为什么使用线性功率放大器时需要连接一条自动电平控制（ALC）线？

答案：防止过驱动产生的大量互调成分干扰邻近频率

560. (单选题)在多机比赛场地中使用HF 线性功率放大器时，我们会设法提高输出信号的纯净程度，以免工作于倍频频段的其他操作员受到谐波的影响。可用的方法为：

答案：在线性放大器的输出端与天线之间串联工作于倍频频段的陷波器

561. (单选题)调整电子三极管HF 线性功率放大器的一般方法为：

答案：调整“Tune”使屏极电流最小，调整“Load”使输出功率最大，然后反复微调几次

562. (单选题)正规生产的电子管HF 线性放大器一般都在射频输出端对地并联一个电感量很大的射频扼流圈。其作用是：

答案：将输出端直流接地，以在机内屏极耦合电容意外击穿时短路暴露的直流高压并辅助熔断交流供电线路的保险丝

563. (单选题)电子管线性放大器的机箱盖板内侧通常装有一个联锁开关。若取下盖板则开关立即断开。这种开关的作用是：

答案：断开市电输入，降低维修人员误触机内高压的可能性

564. (单选题)发射天线的作用是：

答案：把发射机输出的射频信号转化为无线电波

565. (单选题)接收天线的作用是：

答案：把空间的无线电波转化为接收机中的射频电信号

566. (多选题)关于天线的增益，以下说法正确的是：

答案：待测天线最大辐射方向上的辐射功率密度与基准天线对应值的比值;与参考天线相比，被测天线在某个方向上使信号增强的程度

567. (单选题)以dBi 为单位的天线增益是指：

答案：待测天线最大辐射方向上的辐射功率密度与理想点源天线对应值之比的dB 值

568. (单选题)什么是“理想点源天线”？对业余无线电又有什么意义？

答案：存在于理论中的一种小到一点，可将发射机输出的全部射频能量都转化为各向同性且均匀辐射的电磁波的假想天线；用作比较实际天线辐射性能的一种全向基准天线

569. (单选题)以dBd 为单位的天线增益是指：

答案：待测天线最大辐射方向上的辐射功率密度与半波长偶极天线对应值之比的dB 值

570. (单选题)半波振子是能够辐射电波的一种实用天线。为了获得最低输入阻抗，人们通常从中点为这种振子馈电。这就构成了具有两个1/4 波长不同电极性区域的谐振偶极天线，亦称半波长偶极天线。这种天线的增益规定为0dBd。那么相比理想点源天线，其增益为：

答案：2.15dBi

571. (单选题)某商品天线说明书给出的天线增益指标以dB 为单位。其意义为：

答案：该指标未指明计算方法和所用基准，缺乏参考价值

572. (单选题)我们之所以称垂直接地天线为“全向天线”，是因为：

答案：这种天线在水平方向上没有指向性

573. (单选题)如需垂直接地天线在大体为零仰角的水平发射方向上具有主辐射瓣并可以与同轴电缆直接耦合，则振子长度应选为：

答案：1/4 波长

574. (多选题)关于振子长度为1/4 波长的垂直接地天线的最大辐射方向，以下描述正确的是：

答案：在水平方向上是全向的;在垂直方向上有指向性，且辐射仰角稍大于0°

575. (多选题)关于大多数手持电台随附的“橡胶天线”，以下说法正确的是：

答案：就电台的一般持握方式而言，电波的垂直极化分量要强一些;相对于全尺寸天线，“橡胶天线”的发射与接收增益都低一些

576. (单选题)在车内使用手持电台和俗称“橡胶天线”的柔性天线进行通信可能遇到什么问题？

答案：车体的屏蔽作用影响信号强度

577. (单选题)如果架设天线时发现场地附近有电线等市电供电装置，你该怎么办？

答案：应确保在风雨中意外掉落的天线部件不落入供电装置的安全距离内。例如，35 千伏及以下电压时至少1 米

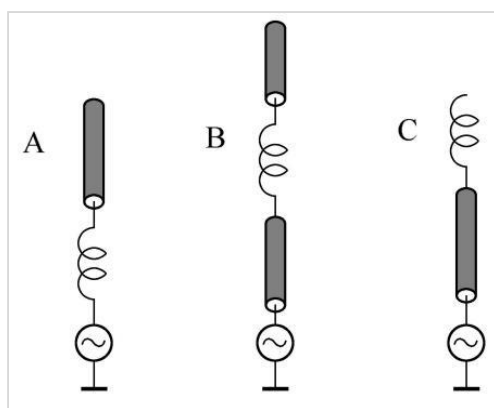
578. (单选题)垂直接地天线（GP）由电气长度为1/4 波长的垂直振子加上一个“镜像地平面”构成，因十分简洁而被大量应用于手持和车载业余通信。但是，这种天线的工作有效性往往不如理论预计的那么完美，特别是在波长较长的波段。造成这种情况的原因及改善方法是：

答案：缺乏有效接地镜像；GP 天线必须有足够大的导电平面以形成振子镜像，否则谐振频率和阻抗都与理论值有出入。为此，应尽量用大面积金属导体与天线/馈线的接地端相连

579. (单选题)关于天线的加载，以下描述正确的是

答案：为天线振子串联电感线圈，延长振子的电气长度

580. (单选题)谐振的垂直接地天线的振子长度最短也要 $1/4$ 波长。如果架设天线时因条件受限而不得不将振子缩短，那么在振子之中串入电感可以补偿失去的感抗，使天线谐振在所需频率上。为了提高发射效率，应在振子的什么位置串入电感需根据架设条件择优确定。下图给出三种加感方案。假设振子（灰色部分）均等长，则 A、B、C 三种方案按发射效率可排列为：



答案：C-顶部加感，B-中部加感，A-底部加感

581. (单选题)甲天线增益 6.15dBi ，乙天线增益 1dBd 。若两副天线按同样条件架设并用同样功率来驱动，则在它们最大发射方向的同一远方地点接收时，两天线给出的信号功率关系为：

答案：甲天线的信号功率为乙天线的两倍

582. (单选题)甲天线增益 0dBd ，乙天线增益 2dBi 。若两副天线按同样条件架设并用同样功率来驱动，则在它们最大发射方向的同一远方地点接收时，两天线给出的信号功率关系为：

答案：甲天线的效果与半波长偶极天线相当，乙天线比甲天线略差

583. (单选题)有两款VHF 垂直全向天线作发射之用。甲天线增益为 4.5dBd ，而乙天线的是 5.85dBi 。它们在远处某接收天线中产生的信号功率有什么不同？

答案：来自甲天线的信号比乙天线的强 0.8dB

584. (单选题)有两款VHF 垂直全向天线作发射之用。甲天线增益为 2.9dBd ，而乙天线的是 5.85dBi 。它们在远处某接收天线中产生的信号功率有什么不同？

答案：来自乙天线的信号比甲天线的强 0.8dB

585. (多选题)业余无线电爱好者讨论天线系统时常会提及术语“驻波比 (SWR) ”。其含义为：

答案：连接到传输线终端的负载阻抗与传输线自身的特性阻抗相匹配的程度;负载与传输线完美匹配时，传输线之中没有驻波，因此驻波比为 $1:1$;如果负载与传输线不匹配，传向负载的部分能量会沿传输线返回始端

586. (单选题)通联时，如果收发信机的SWR 表显示读数 $4:1$ ，则意味着：

答案：从发射机的输出端口来看，天线系统的整体匹配情况不佳

587. (多选题)小强用长度不短于 $1/4$ 波长的 $50\ \Omega$ 馈线连接收发信机和天线。发信时，他发现SWR 表的指示为 $3:1$ 。该值意味着：

答案：馈线中任意位置上的最大峰值电压与最小峰值电压之比为 $3:1$;馈线中任意位置上的最大峰值电流与最小峰值电流之比为 $3:1$

588. (单选题)多数发射机都在SWR 超过一定值时降低输出功率。这是为了：

答案：保护发射机中的功率半导体器件

589. (单选题)用同轴电缆连接天线时，为什么驻波比趋于 $1:1$ 为好？

答案：降低电缆的损耗，使射频能量更有效地传输

590. (单选题)以下哪种情况可能导致业余发信机显示的驻波比不稳定？

答案：发信机、馈线或天线某处接触不良

591. (单选题)SSB 通联时，即使天馈系统没有故障，有时候SWR 显示也不稳定。这是因为：

答案：SSB 话音的幅度变化本质上影响测量的稳定性。改用CW 方式进行测量效果更好

592. (单选题)我们都知道发射机与天线间的馈线应当与天线阻抗匹配。否则，馈线中的驻波会使沿线各处的电压和电流周期性起伏。然而，业余电台所用的发射机与电网中的发电机同属交流电源，我们却从未在连到电网的电线中观察到驻波现象。这是为什么？

答案：电网供电的频率很低，导线长度与波长相比微不足道，驻波现象不明显而已

593. (单选题)对于业余无线电通信，最适合的同轴电缆特性阻抗为：

答案：50 欧姆

594. (单选题)传输线具有多种类型，但是为什么架设业余电台通常选用同轴电缆？

答案：因为它易于使用，与架设环境之中其他物体间的互耦也很低

595. (多选题)在为业余电台选购用作天线馈线的同轴电缆时应关注什么电气参数？

答案：特性阻抗;指定频率下每百米的传输损耗

596. (多选题)我们都知道要为业余电台选配损耗较低的馈线。但是，馈线的损耗会导致什么问题？

答案：发信功率降低;收信信噪比下降

597. (多选题)受潮是同轴电缆失效损坏的主要原因。湿气渗透会导致：

答案：介质损耗变大;屏蔽层或芯线氧化、锈蚀，甚至断路

598. (单选题)将同轴电缆装于室外时，为什么要求电缆外皮（护套）能够耐受紫外线？

答案：如果电缆护套被紫外线破坏，电缆就会受潮损坏

599. (单选题)相比填充有机介质的同轴电缆，空气介质同轴电缆的劣势是什么？

答案：空气介质同轴电缆需要特别措施来防止湿气渗透

600. (单选题)如果通过同轴电缆的信号频率升高，则同轴电缆的

答案：传输损耗增加

601. (单选题)以下给出了一些同等外径的馈线。其中哪一种在VHF/UHF 频段损耗更低？

答案：空气介质同轴硬电缆

602. (单选题)对于400MHz 或更高频率的信号，应当优先选用的同轴电缆连接器是：

答案：N 型连接器

603. (单选题)关于M 型同轴电缆连接器，以下说法正确的是：

答案：这种连接器广泛应用于HF 和VHF 通信系统

604. (多选题)关于垂直天线，以下说法正确的是：

答案：该天线发射垂直极化波，电场与地面垂直;垂直天线是全向天线，其H 面方向图是全向的

605. (多选题)关于水平极化偶极天线，以下描述正确的是：

答案：通过该天线发射的电磁波，电场平行于地面;该天线水平面上的（E 面）方向图呈“8”字展开

606. (单选题)甲、乙业余电台相距10 千米，均使用1/2 波长水平偶极天线进行UHF 通联。现其中一方改用1/2 波长垂直偶极天线，则改变前后的通信效果有什么不同？

答案：通信效果变差

607. (单选题)甲、乙业余电台相距10 千米，分别使用1/2 波长水平和垂直偶极天线进行UHF 通联。现双方都改用1/2 波长垂直偶极天线，则改变前后的通信效果有什么不同？

答案：通信效果变好

608. (单选题)甲、乙业余电台相距10 千米，分别使用1/2 波长水平和垂直偶极天线进行UHF 通联。现双方都改用1/2 波长水平偶极天线，则改变前后的通信效果有什么不同？

答案：通信效果变好

609. (单选题)甲、乙业余电台相距10 千米，分别使用左旋圆极化和右旋圆极化天线彼此对指进行UHF通联。现双方都改用左旋圆极化天线，则改变前后的通信效果有什么不同？

答案：通信效果变好

610. (单选题)甲、乙业余电台相距10 千米，分别使用左旋圆极化和右旋圆极化天线彼此对指进行UHF通联。现双方都改用右旋圆极化天线，则改变前后的通信效果有什么不同？

答案：通信效果变好

611. (单选题)甲、乙业余电台相距10 千米，分别使用左旋圆极化和半波长水平偶极天线彼此对指进行UHF 通联。现乙台改用半波长垂直极化天线，则改变前后的通信效果有什么不同？

答案：通信效果不变

612. (单选题)甲、乙业余电台相距10 千米，分别使用左旋圆极化和半波长水平偶极天线彼此对指进行UHF 通联。现甲台改用右旋圆极化天线，则改变前后的通信效果有什么不同？

答案：通信效果不变

613. (单选题)甲、乙业余电台相距10 千米，分别使用左旋圆极化和半波长水平偶极天线彼此对指进行UHF 通联。现乙台改用右旋圆极化天线，则改变前后的通信效果有什么不同？

答案：通信效果变差

614. (单选题)甲、乙业余电台相距10 千米，分别使用左旋圆极化和半波长水平偶极天线彼此对指进行UHF 通联。现乙台改用左旋圆极化天线，则改变前后的通信效果有什么不同？

答案：通信效果变好

615. (单选题)甲、乙业余电台相距10 千米，分别使用左旋圆极化和右旋圆极化天线彼此对指进行UHF通联。现双方均改用半波长水平偶极天线，则改变前后的通信效果有什么不同？

答案：通信效果变好

616. (单选题)假设接收和发射天线均使用半波长偶极天线，则在地面台站间的近距离通联中，接收和发射天线的最佳极化方式应当安排为：

答案：接收和发射天线均位于垂直于两台站连线的平面内，极化保持一致

617. (单选题)右旋极化波是指在垂直于传播方向的任意平面上，沿传播方向观察时，电场矢量为随时间向右（顺时针）旋转的椭圆或圆极化波。如果地面上某业余电台在观测业余卫星时发现从卫星到达该台的无线电波的电场是顺时针旋转的，则该信号的极化方式为：

答案：左旋椭圆极化或圆极化

618. (单选题)在视距通联中，已知发射天线为指向接收点的左旋圆极化天线，接收天线的最佳极化方式为：

答案：指向发射点的左旋圆极化

619. (单选题)某卫星下行链路采用右旋圆极化天线，从北向南飞行，天线始终指向地球的南极。如果地面上某业余电台采用圆极化天线自动跟踪该卫星，则该台所用天线的最佳极化方式应当为：

答案：卫星过顶前为右旋圆极化，过顶后为左旋圆极化

620. (单选题)已知某卫星下行信号的发射天线是指向地面的偶极天线。由于卫星不断旋转，地面台站所收电波的极化方向就会不断变化。为了不至极化问题致使接收中断，接收天线可以是：

答案：指向卫星的右旋或左旋圆极化天线

621. (单选题)某业余电台使用半波垂直偶极天线通联时，对方所收信号的强度为S4。现发射功率不变，发信方改用增益为8.15dBi 的八木天线（最大辐射方向和极化均不变），则对方所收信号的强度变为：【提示：收信机信号强度指示从S1 至S9 每档增加6dB】

答案：S5

622. (单选题)某业余电台使用半波长垂直偶极天线发射时，对方所收信号的强度为S4。现发射功率不变，发信方改用增益为12dBd 的八木天线（最大辐射方向和极化均不变），则对方所收信号的强度变为：【提示：收信机信号强度指示从S1 至S9 每档增加6dB】

答案：S6

623. (单选题)两位业余爱好者使用半波长垂直偶极天线相互通联，双方所收信号的强度均为S4。现双方发射功率不变，都改用增益为8.15dBi 的八木天线（最大辐射方向和极化均不变）再次联络，则双方信号的强度变为：【提示：收信机信号强度指示S1 至S9 每档增加6dB】

答案：S6

624. (单选题)即便是在辽阔的平原或广袤的戈壁，我们所收本地VHF/UHF 信号的强度也会伴随设备的移动而发生周期性的变化。主要原因是：

答案：来自直射和地面反射等多个路径的无线电波相互干涉，相消或相长（多径效应）

625. (单选题)在VHF/UHF 频段通联时的一个现象，如果远方电台给出的信号报告很差，则仅需移动几步或将工作频率改变数十千赫就可能显著改善通信效果。这是因为：

答案：多径传播。经不同路径达到天线的电波存在相位和幅度差异，相互干涉，相消或相长

626. (单选题)多径传播对UHF 或VHF 波段数据通信的影响是：

答案：可能使误码率上升

627. (多选题)使用VSB 方式进行ATV 通信时，即使信号相对较强，有时所收图像的边缘也有重影。这是因为：

答案：多径传播。来自不同路径的信号到达接收天线的时延不同，造成重影；发射天线的VSWR 过高。如果信号在馈线中多次往返于发射机和天线，会造成重影

628. (单选题)决定超短波视距传播距离极限的主要因素是：

答案：发射天线和接收天线距地面的相对高度

629. (单选题)有时，相隔数百千米的业余电台可以实现VHF/UHF 超视距直接联络。可能的原因是：

答案：信号的传播路径中出现了大气波导现象

630. (单选题)有时，我们可以在6 米或2 米业余波段中收到上千千米外的“超视距传播”信号。这与下列哪种现象密切相关？

答案：突发E 层的传播

631. (单选题)是什么导致了对流层的大气波导现象？

答案：大气高空逆温

632. (单选题)如果你收到了一个上千千米外的VHF 信号，最可能的原因是：

答案：信号经电离层的突发E 层反射而来

633. (单选题)有时，VHF/UHF 业余波段中可能出现远达500 千米的“超视距传播”信号。这与下列哪种现象密切相关？

答案：对流层散射

634. (单选题)由半波长偶极天线和传输线构成的天线系统的理想工作状态应当是：

答案：天线上只有驻波，馈线上只有行波

635. (单选题)天线振子的端点效应、信号的相移等因素影响电磁波沿振子传播的速度。修整天线时，我们应考虑振子的实际长度会因此略短于计算值。这就是所谓的“缩短系数”。其经验值为：

答案：0.95

636. (单选题)制作工作频率为 f （单位：兆赫）的半波长偶极天线。每边振子的长度（单位：米）约为：

答案： $71.3/f$

637. (单选题)电波在介质中的传播速度低于光速，其与光速的比值称为“速度因子”，是介电常数平方根的倒数。聚乙烯介质同轴电缆我们最为常用。其速度因子约为：

答案：0.65

638. (单选题)制作工作频率为 f （单位：兆赫兹）的某相控天线阵列需要长度为 $1/4$ 波长的同轴电缆，大致长度（单位：米）应当为：

答案： $48.8/f$

639. (单选题)如需偶极天线谐振于工作频率之时具有低输入阻抗，振子的总长度可以是：

答案： $1/2$ 波长的奇数倍

640. (单选题)偶极天线谐振于所需工作频率的充分和必要条件是：

答案：两臂总电气长度为 $1/2$ 工作波长的整数倍

641. (单选题)下列哪种谐振偶极天线在垂直于振子的方向上具有峰值增益：

答案：振子长度为 $1/2$ 工作波长

642. (单选题)提高偶极天线谐振频率的方法是：

答案：将振子截短一些

643. (单选题)在天线和馈线之间常会接入一个俗称“巴伦（BALUN）”的部件。“巴伦”的由来是：

答案：平衡与不平衡两个英文字头的组合

644. (单选题)在天线和馈线之间常会接入一个俗称“巴伦（BALUN）”的部件。它的主要功能是：

答案：在平衡电路和不平衡电路之间传递射频能量，阻断两者之间的任何寄生耦合

645. (单选题)一副两臂电气长度各为 $1/4$ 波长的偶极天线，断开中点，通过巴伦馈电，测得谐振频率为 f ，输入阻抗为 Z 。如果总长不变，但是将断开的馈电点向一侧偏移 $1/8$ 波长，则天线特性的最明显变化是：

答案：阻抗 Z 显著变大，相比之下谐振频率 f 变化不大

646. (单选题)南北走向的水平极化偶极天线，中点馈电，通过特性阻抗为50欧的电缆连接到输入/输出阻抗为50欧的收发信机，通信对象在东西方向。选择天线长度的原则是：

答案：当振子两臂各为四分之一波长时，通信效果是最好的

647. (单选题)短波水平偶极类天线（含八木天线等）的发射仰角主要由下列因素决定：

答案：由天线的辐射和大地的反射叠加而成。天线距地面的高度与波长的比值影响仰角

648. (单选题)架设短波天线时，应大致按照如下原则选择天线的发射仰角：

答案：远距离通信选择低发射仰角，近距离通信选择高发射仰角

649. (单选题)架设短波天线时，应大致按照如下原则规划天线的架设高度：

答案：远距离通信选择较高的高度，近距离通信选择较低的高度

650. (单选题)在针对特定对象的DX通信中，计算天线最佳发射仰角的基本方法是：

答案：根据所使用电离层的大致高度、通信对象的大致距离、电波在传播中经历电离层反射的次数，用简单几何方法计算

651. (单选题)收发信天线周边大地电导率对HF远距离通信的影响大致为：

答案：大地电导率越高，大地的镜像作用越理想，天线的效果越好

652. (单选题)如果将水平偶极天线的架高降低到距地面 $1/10$ 波长处，其馈电点阻抗有什么变化？

答案：下降

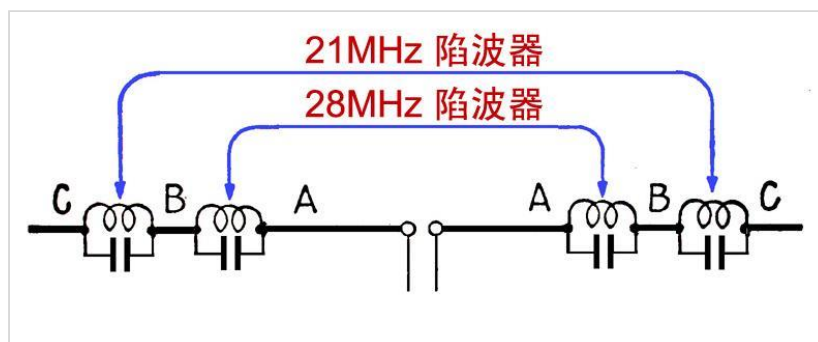
653. (单选题)在导电良好的地面上，影响短波天线辐射仰角的主要因素是：

答案：天线距地面的高度与波长之比

654. (单选题)自己架设HF 偶极天线时，如果因空间限制而无法将振子展开到在工作频率下自然谐振所需的长度，则可将电感线圈串入振子某处或干脆将整个振子都做成线圈以制成某种“加感天线”并通过调整电感量来获取所需谐振频率。关于这种天线，以下描述正确的是：

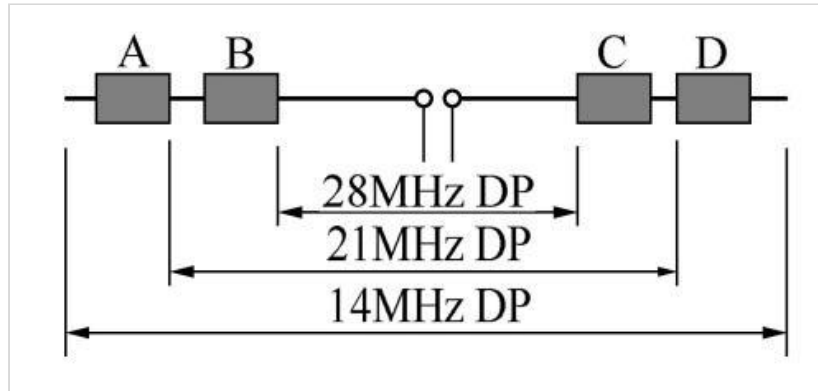
答案：通过迭代修整线圈的电感量及其串入振子的位置，我们肯定可以获得与某个全尺寸天线等效的谐振频率和馈电点阻抗。但是，这种加感天线的辐射效率比全尺寸天线低

655. (单选题)下图所示是我国业余无线电爱好者开展野外通信活动常用的14/21/29MHz 三频段偶极天线。图中天线各段的电气长度应分别为：



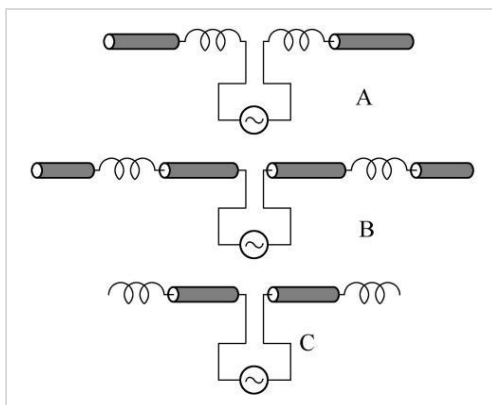
答案：A 为28MHz 的 $1/4$ 波长，A+B 为21MHz 的 $1/4$ 波长，A+B+C 为14MHz 的 $1/4$ 波长

656. (单选题)下图所示是我国业余无线电爱好者开展野外通信活动常用的14/21/29MHz 三频段偶极天线。图中部件A、B、C、D 的作用分别为：



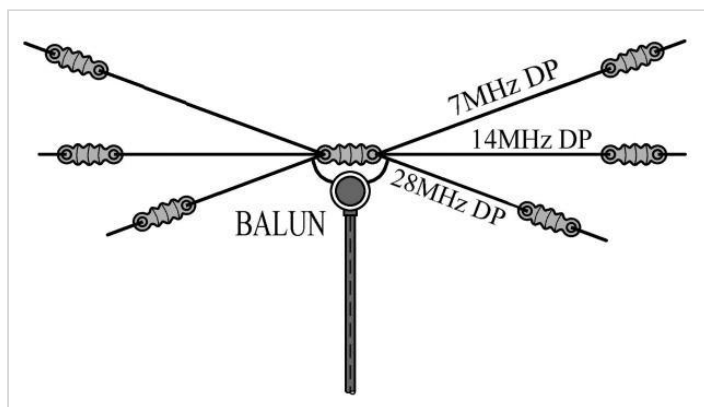
答案：A、D 为21MHz 陷波器，B、C 为28MHz 陷波器，即，分别谐振于21MHz 和28MHz 的并联谐振回路

657. (单选题)谐振偶极天线的振子长度最短也要半个波长。如果架设天线时因条件受限而不得不将振子缩短，那么在振子之中串入电感可以补偿失去的感抗，使天线谐振在所需频率下。为了提高发射效率，应在振子的什么位置串入电感需根据架设条件择优确定。下图给出三种加感方案。假设振子（灰色部分）均等长，则A、B、C三种方案按发射效率可排列为：



答案：C-顶部加感，B-中部加感，A-底部加感

658. (单选题)对于需要频繁改换频段的业余无线电业务，爱好者们有时会将所用频段的偶极振子并联起来一同馈电，构成一种用一根电缆即可操作的多频段天线。下图给出了一副由7、14和28MHz半波长振子构成的多频段天线实例。关于其工作原理，以下分析正确的是：



答案：7MHz 振子以3/2 波长方式工作于21MHz，该天线由此工作在7、14、21和28MHz四个频段。由于不谐振的振子呈现高阻抗，所以并联后的总阻抗仍为50 欧左右

659. (单选题)什么是八木天线？

答案：一种通过反射器和引向器来增强方向性的半波长偶极天线

660. (单选题)八木天线是在普通偶极天线（主振子）的基础上通过添加引向器和反射器而制成的一种定向天线。目视确定全尺寸八木天线发射方向的方法是：

答案：比主振子短者为引向器，比主振子长者反射器，引向器朝向最大辐射方向

661. (单选题)八木天线的“前后比”是如何定义的？

答案：主瓣辐射功率与反向辐射功率之比

662. (单选题)行波天线依靠射频电流在长导线组成的连续匹配回路中行进而产生辐射。业余通信常用的行波天线有T2FD和贝伐列奇（Beverage）。与驻波天线相比，行波天线的特点是：

答案：没有自然谐振点；对长度要求不严格但通常需接近或大于一个波长

663. (单选题)业余无线电通信中常用的行波天线，如T2FD和贝伐列奇（Beverage），其天线终端都接有无感电阻。关于该电阻的作用，正确说法是：

答案：天线的电长度达到数个波长时，大部分能量都是边行进边辐射到空间，只有一小部分进入终端电阻耗散掉，以避免因反射而引起驻波

664. (单选题)小明在一条20 米长的导线中点连接一个线圈，并将导线水平提升至稍高于20 米的悬挂位置。线圈的另一端接有另一条长度为20 米并垂向地面的导线。他将馈线的芯线与垂直导线相连，将馈线的屏蔽层连至地网。这种看似“T”形的天线，极化方式如何？

答案：垂直

665. (单选题)为了降低辐射仰角，小明试着将T2FD 天线的半边振子直立悬挂起来。他将折合振子的馈电端通过匹配变压器连至电缆的芯线，将带有吸收电阻的另一端与地网和电缆的屏蔽层相连。这种天线的极化方式为：

答案：垂直

666. (单选题)关于环形天线，以下说法正确的是：

答案：该天线发射的电磁波，磁场分量垂直于环所在的平面

667. (多选题)如果架设天线的空间受限，则磁场耦合可调谐环形天线或许是一种选择。关于这种天线，以下说法正确的是：

答案：通过调整激励单元与谐振单元的尺寸，我们可以获得接近1:1 的输入SWR;谐振单元中的可变电容器应选用耐压较高的，这便于承载更大一些的输入功率;谐振单元的尺寸越大，天线的发射效率越高。但是，可调谐的最高频率也越低

668. (多选题)开展野外通联活动或演练紧急情况下的通信程序时，爱好者们可能会发现，联络100 至200 千米范围内的HF 电台要比联络300 至500 千米外的更为棘手。好在有很多技术可用来解决这个问题，比较简单的有：

答案：尝试使用较低的频段。例如白天40 米，夜晚80 米;使用架设高度较低的水平偶极天线或端馈斜拉天线;在偶极天线的下方装反射器，将主瓣调整至正上方

669. (单选题)收发信机内置的或与收发信机相连的天线调谐器（俗称“天调”）有什么作用？

答案：将天馈系统的输入阻抗变换为发射机所需的负载阻抗

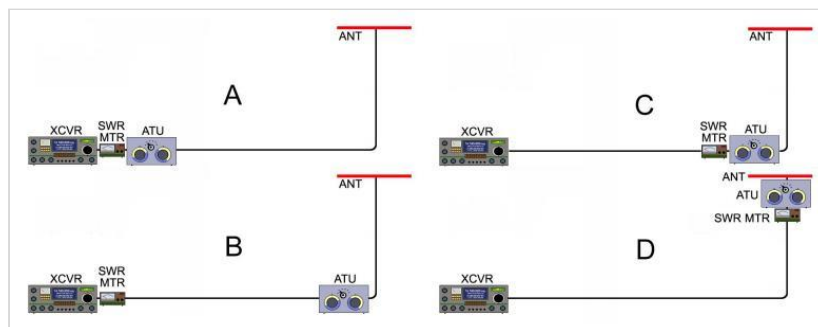
670. (单选题)关于天线调谐器（俗称“天调”）可以改善通联效果的说法，以下描述正确的是：

答案：天调可以补偿失配天线系统的参数，使发射机输出规定的射频功率

671. (单选题)某天线通过50 欧馈线与50 欧输出阻抗的收发信机相连。现计划在天线电路中串入天线调谐器和通过式驻波功率计来补偿并监测天线的失配情况。理论上的最佳连接顺序为：

答案：天线-天线调谐器-驻波功率计-馈线-收发信机

672. (单选题)塔上某天线通过50 欧馈线连至50 欧输出阻抗的收发信机。现需要在天线电路中串入天线调谐器ATU 和通过式驻波功率计M 对天线的匹配情况进行补偿和监测。有四种方案可选：1：ATU 和M 都在塔顶；2：ATU 和M 都在塔底；3：ATU 在塔底，M 在机房；4：ATU 和M 都在机房。ATU 完成调谐时，若按天线系统整体效率从高到低为序，各方案可排列为：



答案：方案1 最好，方案2、3 其次，方案4 最差

673. (单选题)《中华人民共和国无线电频率划分规定》脚注5.67A 说“使用135.7-137.8kHz 频段内频率的业余业务台站，其最大有效辐射功率不得超过1 瓦 (e.i.r.p.) ”。其意思为，该频段的业余电台：

答案：实际馈送到发射天线的功率不得超过1 瓦除以天线的绝对增益比值Gi 后得到的功率值

674. (单选题)已知某天线的增益为3.85dBd, 馈入的功率为10W, 其等效全向辐射功率 (e.i.r.p) 为:

答案: 40W

675. (单选题)已知某天线的增益为5.15dBi, 馈入的功率为10W, 其有效辐射功率 (e.r.p) 为:

答案: 20W

676. (多选题)传输线通常用来连接电台与天线。比较常见的传输线有:

答案: 同轴电缆;平行馈线;波导

677. (多选题)关于同轴电缆特性阻抗, 以下说法正确的是:

答案: 外导体的内径与内导体的外径之比越大, 特性阻抗越高;绝缘介质的介电常数越小, 特性阻抗越高

678. (单选题)一根特性阻抗为50 欧的同轴电缆的末端接有一个50 欧姆负载电阻。如果用天线阻抗分析仪测量该电缆始端在不同频率下的阻抗, 则读数为:

答案: 读数为电缆的特性阻抗50 欧。该值与电缆的长度和工作频率均无关

679. (单选题)一根特性阻抗为50 欧的同轴电缆的末端开路。如果用天线阻抗分析仪测量该电缆始端在不同频率下的阻抗, 则读数为:

答案: 读数取决于电缆的电长度: 1/4 波长偶数倍时接近无穷大; 1/4 波长奇数倍时接近零

680. (单选题)一根特性阻抗为50 欧的同轴电缆的末端短路。如果用天线阻抗分析仪测量该电缆始端在不同频率下的阻抗, 则读数为:

答案: 读数取决于电缆的电长度: 1/4 波长奇数倍时接近无穷大; 1/4 波长偶数倍时接近零

681. (单选题)在用天线阻抗分析仪测量某天线失配情况下的阻抗表现时, 我们会发现仪表的读数随天线和仪表间电缆跳线的长度而变。为保证测量的准确性, 可以采取如下措施:

答案: 使用电气长度正好等于测量波长的连接电缆

682. (多选题)由场源 (比如天线) 产生的电场会形成位移电流, 在其周边激起变化的磁场。该磁场又会在稍远处再次激起变化的电场。这个过程周而复始, 形成传向远方的电磁波。关于电磁波的传播, 以下描述正确的是:

答案: 在一定场强下, 频率越高, 位移电流越强, 场源辐射的能量也越多;只有场源为某种开放系统, 变化的电磁场才能向远方传播开来

683. (单选题)电磁波 (electromagnetic waves) 的两个组成部分是:

答案: 电场和磁场

684. (单选题)无线电波在真空中的传播速度有多快?

答案: 和光速相同, 大约为300,000,000 米/秒

685. (单选题)电磁波在真空中传播时, 其各个周期的传播距离都是相等的。该距离叫做:

答案: 波长

686. (单选题)如果已知无线电波的频率, 则其波长为:

答案: 使用300 除以频率的兆赫数 (MHz) 可以得到以米为单位的波长

687. (多选题)关于无线电波的频率、周期和波长, 以下描述正确的是:

答案: 无线电波的频率 f 代表 τ 时间内电磁场重复改变的次数 n 。所以, $f=n/\tau$;周期 T 代表电磁场重复改变的时间间隔, 其与频率 f 为倒数关系。即, $T=1/f$;无线电波的波长 λ 与光速 c 成正比, 但是与频率 f 成反比。因此, $\lambda=c/f$

688. (单选题)自由空间中的无线电波随传播距离的增加而逐渐减弱。其减弱程度遵循什么规律?

答案: 与距离的平方成正比, 与频率的平方成正比

689. (多选题)自由空间中的无线电波随传播距离的增加逐渐发散减弱, 形成路径损耗。该损耗可以描述为 $L = 32.4 + 20\log(d) + 20\log(f)$ (其中, 损耗L 的单位为dB, 距离d 的单位是km 而频率f 的单位为MHz) 。关于L, 以下描述正确的是: (“ X^M ” 表示 “X 的M 次方”)

答案: 当频率一定时, 距离增加到N 倍, L 增大到 N^2 倍;当距离一定时, 频率增加到N 倍, L 增大到 N^2 倍

690. (单选题)自由空间中甲乙两电台相距100km, 均使用增益为0dBi 的天线工作于145MHz。如果发射方的功率为1W, 则接收方可获得约-115.6dBm 的信号功率。现将两电台的距离增至500km, 则接收方的信号功率变为: 【提示: 自由空间中无线电波的路径损耗 $L = 32.4 + 20\log(d) + 20\log(f)$; 其中, d 为发射方与接收方之间的距离 (km), f 为工作频率 (MHz) 】

答案: -129.6dBm

691. (单选题)自由空间中甲乙两电台相距100km, 均使用增益为0dBi 的天线工作于145MHz。如果发射方的功率为1W, 则接收方可获得约-115.6dBm 的信号功率。现将两电台的距离增至1000km, 则接收方的信号功率变为: 【提示: 自由空间中无线电波的路径损耗 $L = 32.4 + 20\log(d) + 20\log(f)$; 其中, d 为发射方与接收方之间的距离 (km), f 为工作频率 (MHz) 】

答案: -135.6dBm

692. (单选题)自由空间中甲乙两电台相距100km, 均使用增益为0dBi 的天线工作于145MHz。如果发射方的功率为1W, 则接收方可获得约-115.6dBm 的信号功率。现发射方将频率变为435MHz, 则接收方的信号功率变为: 【提示: 自由空间中无线电波的路径损耗 $L = 32.4 + 20\log(d) + 20\log(f)$; 其中, d 为发射方与接收方之间的距离 (km), f 为工作频率 (MHz) 】

答案: -125.1dBm

693. (单选题)自由空间中甲乙两电台相距100km, 均使用增益为0dBi 的天线工作于145MHz。如果发射方的功率为1W, 则接收方可获得约-115.6dBm 的信号功率。现发射方将功率降低为0.25W, 则接收方的信号功率变为: 【提示: 自由空间中无线电波的路径损耗 $L = 32.4 + 20\log(d) + 20\log(f)$; 其中, d 为发射方与接收方之间的距离 (km), f 为工作频率 (MHz) 】

答案: -121.6dBm

694. (单选题)自由空间中的甲电台在145MHz 联络相距100km 的乙电台并获得信号报告S8。如果两电台的距离增至500km, 则信号报告变为: 【提示: 收信机信号强度指示从S1 至S9 每级增加6dB】

答案: 略低于S6

695. (单选题)自由空间中的甲电台在145MHz 联络相距100km 的乙电台并获得信号报告S8。如果两电台的距离增至1000km, 则信号报告变为: 【提示: 收信机信号强度指示从S1 至S9 每级增加6dB】

答案: 略低于S5

696. (单选题)自由空间中的甲电台在145MHz 联络相距100km 的乙电台并获得信号报告S8。如果双方改用频率435MHz, 则信号报告变为: 【提示: 收信机信号强度指示从S1 至S9 每级增加6dB】

答案: 略高于S6

697. (单选题)自由空间中的甲电台在145MHz 联络相距100km 的乙电台并获得信号报告S8。如果甲电台将发射功率减少到原来的1/4, 则信号报告变为: 【提示: 收信机信号强度指示从S1 至S9 每级增加6dB】

答案: S7

698. (单选题)某业余电台以100 瓦发射功率工作时, 对方报告信号强度S8。现该台将发射功率降至25瓦, 则对方给出的信号报告应为: 【提示: 收信机信号强度指示S1 至S9 每级增加6dB】

答案: S7

699. (单选题)某业余电台以80 瓦发射功率工作时, 对方报告信号强度S8。现该台将发射功率降至5瓦进行QRP 实验, 则对方给出的信号报告应为: 【提示: 收信机信号强度指示S1 至S9 每级增加6dB】

答案: S6

700. (多选题)关于电磁波的波阻抗 Z ，以下描述正确的是：

答案：在电磁波的传播过程中，电场 E 和磁场 H 在空间的比值称为波阻抗 Z ；随电磁波传向远方， Z 逐渐趋于常数。此时 E 和 H 可以相互推算而出

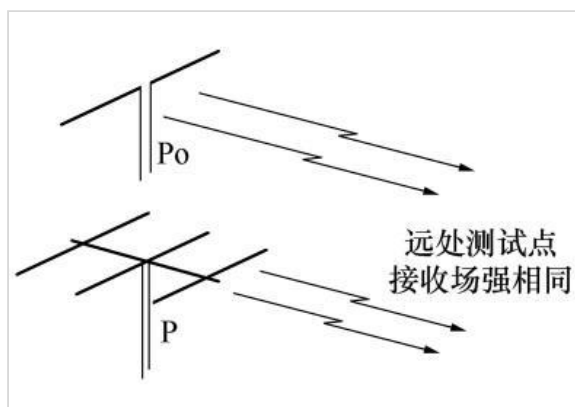
701. (单选题)在电磁场理论中，“强度与距辐射源的距离的平方成反比”的说法适用于：

答案：相距辐射源10倍及以上波长的“远区场”

702. (单选题)有时，我们需要在空旷场地用场强计测量比较不同型号的全向垂直天线零仰角情况下的实际辐射效果。不过，测量时应注意什么问题？

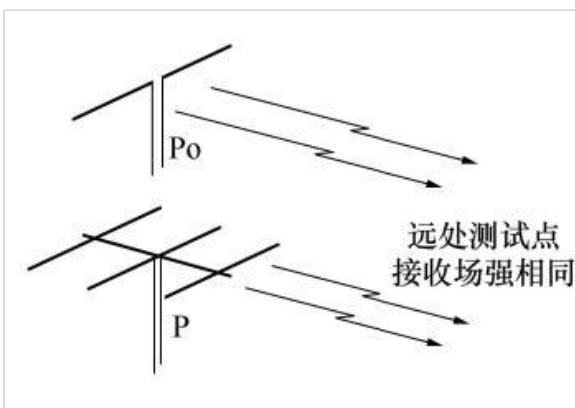
答案：测试地点应选在远场区，离天线10个波长以上

703. (单选题)业余条件下测试天线增益的典型方法如下图所示。用场强表或接收机接收设置在远处同一地点，最大辐射方向朝向自己的半波偶极天线（上）和待测天线（下）的信号。调整送至两副天线的射频功率 P_0 和 P ，使收到的场强相同。则，待测天线的增益 dB_d 值为：



答案： $10 \log(P_0/P)$

704. (单选题)业余条件下测试天线增益的典型方法如下图所示。用场强表或接收机接收设置在远处同一地点，最大辐射方向朝向自己的半波偶极天线（上）和待测天线（下）的信号。调整送至两副天线的射频功率 P_0 和 P ，使收到的场强相同。则，待测天线的增益 dBi 值为：



答案： $10 \log(P_0/P) + 2.15$

705. (单选题)若按传播形式分类，无线电波大体分为：

答案：地面波、天波、空间波、散射波

706. (单选题)顾名思义，地面波就是沿地面传播的无线电波，其衰减特性取决于：

答案：电波频率、大地电导率和传播距离

707. (单选题)大气层的哪一组成部分使得无线电波在世界范围内传播？

答案：电离层

708. (单选题)HF 通信术语“静寂区”和“越距”是指：

答案：“静寂区”是指天波、地波和空间波都未能覆盖的区域。在此区域中我们说传播“越距”了

709. (单选题) “衰减”和“衰落”都是无线电通信领域中的常见名词。它们的含义分别为：

答案：衰减是指信号通过信道或电路后功率减少；衰落是指信号通过信道或电路后发生幅度随时间而变的起伏

710. (多选题)无线电信号经地面和电离层交相反射之后会有什么改变？

答案：信号的极化特性会伴随时间随机改变;信号的不同频率成分会伴随时间随机衰落

711. (单选题)用SDR 接收机的频谱显示器观察短波RTTY 等2FSK 调制的数据通信信号，我们应当看到两个幅度相等的谱峰。但是实际观察结果是这两个谱峰的高度在随机变化。造成这种现象的原因是：

答案：电离层的选择性衰落

712. (单选题)假设接收和发射天线均使用半波长偶极天线，则在依靠电离层反射的远距离通联中，接收和发射天线的最佳极化方式应当安排为：

答案：不确定。天波反射的特点是信号强度、频率成分和极化会随机改变

713. (单选题)甲、乙业余电台相距2000 千米，均使用1/2 波长水平偶极天线进行HF 通联。现其中一方改用1/2 波长垂直偶极天线，则改变前后的通信效果有什么不同？

答案：通信效果的变化不确定，取决于天波反射过程中电波极化的随机变化

714. (多选题)影响电离层的短波传播特性的主要因素有：

答案：太阳黑子活动、太阳耀斑和地磁活动;季节和昼夜变化;工作频率和通信距离

715. (多选题)喜爱HF 通联的爱好者大都了解术语“最高可用频率（MUF）”。其涵义为：

答案：在地球上的两点间通过天波建立HF 联络时可以使用的最高频率;通常，MUF 在夜间降低，在白天显著升高

716. (单选题)若已知最高可用频率（MUF）为20MHz，则DX 通联成功率最高的业余频段为：

答案：18MHz

717. (单选题)如果按距离地表的高度从高到低排列，对短波传播有主要影响的电离层有：

答案：F2、F1、E、D

718. (单选题)如果按离子密度从高到低排列，对短波传播有主要影响的电离层有：

答案：F2、F1、E、D

719. (多选题)电离层对短波传播的影响主要体现为：

答案：F2、F1 和E 层反射电波;D 层不反射电波，但是吸收电波

720. (单选题)讨论1.9MHz 或3.5MHz 等短波低频段DX 通信时，业余无线电爱好者常会谈及术语“灰线”。这是指：

答案：地球上白昼与黑夜交汇的区域

721. (单选题)业余无线电爱好者经常利用“灰线”来建立1.9MH 或3.5MHz 等短波低频段DX 联络。这是因为：

答案：通信双方同时位于灰线时，最有可能利用天波的多跳反射路径建立联络

722. (单选题)如果你尝试用“长路径”联络某个业余电台，你的定向天线应当指向：

答案：该台短路径方向的反方向

723. (多选题)进行短波电离层传播预测所必需的参数为：

答案：太阳黑子平均数;地磁活动指数;通信双方的位置;通信时间

724. (单选题)尝试进行传播预测时，太阳通量的最低值可以取为50 左右。其最高值可以取为：

答案：

725. (单选题)反映地磁活动程度的常见指标是A 指数和K 指数。K 指数的取值范围是：

答案：0-9

726. (单选题)太阳黑子活动的平均周期约为:

答案: 11.2 年, 每个周期中的太阳活跃程度有所差别

727. (单选题)太阳黑子活动的强弱是用“太阳黑子平均数 (SSN)”来描述的。其一般规律为:

答案: 较大的SSN 利于短波DX 通信

728. (单选题)太阳耀斑可以引发电离层扰动 (SID)。其对短波通信的影响是:

答案: 低频率通信所受的影响超过高频率的

729. (单选题)业余无线电爱好者在预测HF 传播时经常用到一个缩写为F107 的参数。其意义是:

答案: 太阳10.7cm 波长射电辐射通量指数

730. (单选题)业余无线电爱好者在预测HF 传播时经常使用缩写为F107 的参数, 其值大体都在50-300的范围内。如果该数值增大, 则:

答案: 安静太阳的辐射强度增加, 电离层密度变大。这些都有利于F 层反射DX 信号

731. (单选题)我国《无线电频率划分规定》指出, 122.25-123GHz 业余频段用于业余业务, 但是不包括卫星业余业务。这是因为:

答案: 60、120、183GHz 左右存在大气吸收频带, 电波衰减大, 不适合地面至空间的卫星业余通信

732. (单选题)以下频段受降雨影响最为严重的是:

答案: 极高频EHF (毫米波)

733. (单选题)根据ITU 的建议, 植被在一定程度上吸收无线电波。大体规律是:

答案: 频率越高, 吸收越多

734. (单选题)自制业余无线电发射设备, 在经无线电检测机构检验合格并取得电台执照之前, 应在调测时在设备的天线端口连接 (或在串联必要的仪表之后连接):

答案: 假负载

735. (单选题)在无线电发射机中, 调制器的作用是:

答案: 以原始调制信号控制射频载波的幅度、频率和相位参数

736. (多选题)保证业余无线电通信接收机优良接收能力的主要因素是:

答案: 良好的抗干扰能力;足够高的整机增益;尽量低的本机噪声;尽量小的信号失真

737. (单选题)接收机解调器的作用是:

答案: 从接收到的已调射频信号中分离出原始调制信号

738. (单选题)选用解调器的主要应考因素是:

答案: 尽量忠实地还原原始调制信号

739. (单选题)亚音频静噪系统 (CTCSS) 所用的声调大体位于音频中的什么范围?

答案: 67-250.3Hz

740. (单选题)对于比较考究的接收机, 其说明书中常常列出一项“通带矩形系数”或“通带形状系数”指标, 是用来描述:

答案: 带通滤波器频率特性曲线两侧斜坡的陡峭程度

741. (单选题)根据说明书给出的技术指标, 两台业余无线电接收机在USB 方式下选择带宽为2.7kHz 的滤波器时具有不同的“通带矩形系数”。接收机A 的“60dB 带宽对6dB 带宽的矩形系数”为3.8, 接收机B 的为5。由此可得出结论:

答案: A 机对邻近频道干扰的抑制能力比B 机强

742. (单选题)接收机前置放大器的主要作用是:

答案: 降低接收机内部噪声的影响

743. (单选题)进行FM 话音通联时，我们能否单凭接收机中传出的对方的声音大小来准确判断对方的信号有多强？

答案：不能。鉴频器所解调的声音，其大小仅取决于中频信号的频偏，与中频信号的幅度无关。况且，中频信号在进入鉴频器之前早已被限幅电路切齐，已无法鉴别强弱

744. (单选题)用设置在NFM 方式的对讲机接收WFM 信号，效果为：

答案：可以听到信号。如果调制信号幅度较大或音调较高，会听到明显的非线性失真

745. (单选题)用设置在WFM 方式的对讲机接收NFM 信号，效果为：

答案：可以正常听到信号，只是声音比较小

746. (单选题)没有信号时，调频接收机会输出一种强烈的沙沙声。关于这种噪声，以下描述正确的是：

答案：天线收到的QRN 与机内电路的固有噪声共同构成一种随机信号。该信号的随机相位变化经鉴频形成强烈的沙沙声。只是，该信号的随机幅度变化与沙沙声没有关系

747. (单选题)下列哪种电路可以解调FM 信号？

答案：鉴频器

748. (单选题)什么是“鉴频”？

答案：对调频信号进行解调的过程称为鉴频

749. (单选题)下列哪一项可以解调AM 信号？

答案：检波器

750. (单选题)什么是“检波”？

答案：对调幅信号进行解调的过程称为检波

751. (多选题)关于收发信机的AGC 功能，以下说法正确的有：

答案：AGC 实现收音机自动增益控制，对中频信号进行检测并反馈控制，防止电路过载;进行基于FSK 或PSK 的数据通信时，关闭AGC 功能有可能提高弱信号的解码效果

752. (单选题)学习现代通信技术或制作业余无线电作品时，我们经常遇到一种工作原理不同于超外差式收音机的“DC 式收音机”。其中，缩写DC 是指：

答案：直接变换（Direct-Conversion），即接收到的射频信号在解调之前不做频率变换

753. (单选题)接收机和发射机中常见的混频器有什么作用？

答案：频率变换。将信号的原始频率变换成另一个频率

754. (单选题)在超外差式收发信机中，混频器的工作方式可分为“上变频”和“下变频”两种，具体指：

答案：中频频率高于输入频率的为上变频方式，中频频率低于输入频率的为下变频方式

755. (单选题)超外差式业余收发信机的面板上经常设有选择中频滤波器带宽的控制部件。这些中频滤波器所抑制的干扰可以分为：

答案：邻近频率干扰

756. (单选题)在超外差式业余收发信机中，负责抑制镜像频率干扰的部件是：

答案：变频级之前的波段预选滤波器

757. (单选题)超外差式收音机所收信号的频率要比本振频率低（或高）一个中频。然而，比本振频率高（或低）一个中频的另一个遥相对应的信号也可能经混频牵入中频通道，形成“镜像频率干扰”或“镜频干扰”。如果某对讲机的技术规格书给出的VHF 接收机第一中频为45.05MHz，那么在145.00MHz 收到的镜频干扰可能来自：

答案：235.10MHz 或54.90MHz

758. (单选题)超外差式收音机所收信号的频率要比本振频率低 (或高) 一个中频。然而, 比本振频率高 (或低) 一个中频的另一个遥相对应的信号也可能经混频窜入中频通道, 形成“镜像频率干扰”或“镜频干扰”。如果某对讲机的技术规格书给出NFM 方式时的第一中频为47.25MHz, 那么在145.00MHz 收到的镜频干扰可能来自:

答案: 239.50MHz 或50.50MHz

759. (单选题)超外差式收音机所收信号的频率要比本振频率低 (或高) 一个中频。然而, 比本振频率高 (或低) 一个中频的另一个遥相对应的信号也可能经混频窜入中频通道, 形成“镜像频率干扰”或“镜频干扰”。如果某对讲机的技术规格书给出NFM 接收所用的第一中频为47.25MHz, 那么在435.00MHz 收到的镜频干扰可能来自:

答案: 340.50MHz 或529.50MHz

760. (单选题)超外差式收音机所收信号的频率要比本振频率低 (或高) 一个中频。然而, 比本振频率高 (或低) 一个中频的另一个遥相对应的信号也可能经混频窜入中频通道, 形成“镜像频率干扰”或“镜频干扰”。如果某对讲机的技术规格书给出的UHF 接收机第一中频为58.525MHz, 那么在435.00MHz 收到的镜频干扰可能来自:

答案: 317.95MHz 或552.05MHz

761. (单选题)业余无线电发射机的效率是指:

答案: 输出到天线系统的信号功率与发射机所消耗的电源功率之比

762. (单选题)业余无线电发射机的效率总是明显低于1。所损耗的那部分能量:

答案: 绝大部分转化为热量, 极小一部分转化为杂散等无用信号

763. (单选题)若一部业余无线电台的工作电压为直流13.8 伏, FM 方式的射频输出功率为N 瓦, 电源效率约为80%, 则发射时的工作电流约为:

答案: $0.091 \times N$ (安)

764. (单选题)若一部业余无线电台的工作电压为交流220 伏, FM 方式的射频输出功率为N 瓦, 电源效率约为80%, 则发射时的工作电流约为:

答案: $0.0057 \times N$ (安)

765. (单选题)若一部业余无线电台以FM 方式发射时的射频输出功率为N 瓦, 电源效率约为80%, 则每发射10秒钟所消耗的电能约为:

答案: $0.0000035 \times N$ (千瓦小时)

766. (单选题)无线电发信机在无调制情况下, 在一个射频周期内供给天线馈线的平均功率称为:

答案: 载波功率

767. (单选题)如果某语音发射机在不同调制方式下的峰值输出功率相同, 则在无语音输入时, 实际射频输出功率由大到小可以排序为:

答案: FM, AM, SSB

768. (单选题)必要带宽 (necessary bandwidth) 是指: 对给定的发射类别而言, 其恰好足以保证在相应速率及在指定条件下具有所要求质量的信息传输的所需带宽。业余电台单边带语音通信SSB、低速莫尔斯电码通信CW、调频语音通信FM 和残余边带业余电视VSB ATV 的必要带宽分别是:

答案: 3000Hz、400Hz、12.5kHz、5MHz 以上

769. (单选题)以CW 方式进行速度为25WPM 的摩尔斯电码通信, 如果考虑传播衰落等因素, 必要带宽通常不大于:

答案: 200Hz

770. (单选题)用单边带方式进行RTTY 通信, 速度为50 波特, 频偏为170Hz, 必要带宽通常不大于:

答案: 450Hz

771. (单选题)用单边带方式进行话音通信并间或传输速度为50 波特，频偏为70Hz 的RTTY 消息，必要带宽约为：

答案：2700Hz

772. (单选题)用通常的调频方式进行话音通信，必要带宽约为：

答案：12.5kHz

773. (单选题)商用业余单边带电台的语音信号通道为300-3000Hz，高频部分衰减很大。如果希望对设备进行改装，以将信号带宽扩展到30-16000Hz，大大提升信号质量。可行的方案是：

答案：放弃该目标，不应超越业务性质所允许的必要带宽最低值

774. (单选题)下列哪项技术指标描述了接收机抗拒邻近频率干扰的能力？

答案：中频选择性

775. (单选题)接收机抗拒工作频率附近干扰信号的能力可以用选择性指标来表示，分别为：

答案：信道带宽、信道选择性和信道滤波器的矩形系数

776. (单选题)接收机接收SSB 话音信号时的频响均匀程度可以用选择性指标来表示，分别为：

答案：带内波动和信道带宽

777. (单选题)接收机抗拒相距工作频率较远的强干扰信号的能力可以用选择性指标来表示，分别为：

答案：前端带宽

778. (单选题)接收机抗拒相距工作频率两倍于中频的强干扰信号的能力可以用选择性指标来表示，分别为：

答案：镜像抑制比

779. (单选题)接收机灵敏度指标的数值大小具有什么意义？

答案：灵敏度指标的数值越小，接收微弱信号的能力越强

780. (单选题)用功率电平表示接收机的灵敏度具有什么意义？常用单位是什么？

答案：输出信号达到一定质量标准时输入信号的最小功率电平。单位是dBm 或dBμW

781. (单选题)用电压电平表示接收机的灵敏度具有什么意义？常用单位是什么？

答案：输出信号达到一定质量标准时输入信号的最小电动势。单位是μV、dBμV 或dBmV

782. (单选题)业余无线电接收机大多具备信号强度指示功能。在VHF/UHF 频段，信号强度的最小刻度S1 与输入信号功率电平-141dBm (50Ω上的电压电平0.02μV) 相一致；而在HF 频段，S1则与-121dBm 的输入信号 (50Ω上的0.2μV) 相对应。这是因为：

答案：HF 频段的背景噪声较VHF/UHF 频段为高，使得可感知最小信号电平相应高出约20dB

783. (单选题)甲乙两种型号的业余无线电收发信机在技术规格中给出的接收机灵敏度指标分别为0.1μV 和0.15μV。关于该指标，正确的推论是：

答案：无法比较二者接收微弱信号的能力，测量灵敏度时所用的输出信号质量标准未知

784. (单选题)当输出信号满足规定质量标准时，在输入阻抗为50 欧的某接收机天线输入端口处测得的输入信号最小电压为1μV。如果用电压电平μV 表示该机的灵敏度，则为：

答案：2μV

785. (单选题)当输出信号满足规定质量标准时，在输入阻抗为50 欧的某接收机天线输入端口处测得的输入信号最小电压为1μV。如果用功率电平dBm 表示该机的灵敏度，则为：

答案：-107dBm

786. (单选题)当输出信号满足规定质量标准时，在输入阻抗为50 欧的某接收机天线输入端口处测得的输入信号最小电压为1μV。如果用电压电平dBμV 表示该机的灵敏度，则为：

答案：6dBμV

787. (单选题)当输出信号满足规定质量标准时，在输入阻抗为50 欧的某接收机天线输入端口处测得的输入信号最小电压为0.5 μ V。如果用电压电平 μ V 表示该机的灵敏度，则为：

答案：1 μ V

788. (单选题)当输出信号满足规定质量标准时，在输入阻抗为50 欧的某接收机天线输入端口处测得的输入信号最小电压为0.5 μ V。如果用功率电平dBm 表示该机的灵敏度，则为：

答案：-113 dBm

789. (单选题)当输出信号满足规定质量标准时，在输入阻抗为50 欧的某接收机天线输入端口处测得的输入信号最小电压为0.5 μ V。如果用电压电平dB μ V 表示该机的灵敏度，则为：

答案：0dB μ V

790. (单选题)已知某接收机的天线输入阻抗为50 Ω ，灵敏度指标为2 μ V，则功率电平相应为：

答案：-107dBm

791. (单选题)已知某接收机的天线输入阻抗为50 Ω ，灵敏度指标为1 μ V，则功率电平相应为：

答案：-113dBm

792. (单选题)制约现代无线电接收机灵敏度的主要因素是：

答案：机内噪声

793. (单选题)术语“信噪比 (SNR) ” 在业余无线电领域广为使用。它是指：

答案：有用信号功率对噪声功率的比值

794. (单选题)对于需要接收微弱信号的业余通信，例如EME 通联，接收机的噪声系数Fn（以比值的形式表示）是一项重要技术指标。它是指：

答案：接收机输入端信噪比Si/Ni 对输出端信噪比So/No 的比值

795. (单选题)接收机的静噪灵敏度是指：

答案：能够使静噪电路退出静噪状态的射频信号最小输入电平

796. (单选题)对于需要接收微弱信号的业余通信，例如EME 通联，接收机的噪声系数Fn（以比值的形式表示）是一项重要技术指标。关于Fn 的一些基本常识是：

答案：Fn 一定大于1；在同样的灵敏度下，Fn 越接近1 越好

797. (单选题)对于需要接收微弱信号的业余通信，例如EME 通联，接收机的噪声指数NF（以对数表示）是一项重要技术指标。它是指：

答案：接收机输入端信噪比Si/Ni 对输出端信噪比So/No 的比值的对数形式

798. (单选题)对于需要接收微弱信号的业余通信，例如EME 通联，接收机的噪声指数NF（以对数表示）是一项重要技术指标。关于NF 的一些基本常识是：

答案：NF 一定大于0；在同样的灵敏度下，NF 越接近0 越好

799. (单选题)在无线电通信领域中，描述信号源、放大器或接收机等设备或系统组件的内部噪声大小时常用“噪声温度”指标。以接收机为例，等效噪声温度Te 的意义是：

答案：接收机的内部噪声功率等于一个接在天线输入端的优质匹配电阻在产生相同的热噪声功率时该电阻所具有的绝对温度

800. (单选题)不产生任何内部噪声的理想放大器或接收机的噪声系数Fn、噪声指数NF 和噪声温度Te分别为：

答案：1, 0dB, 0°K

801. (单选题)假设一个用于卫星业余业务的天线放大器工作在标准温度（17°C）下，其输入端已连接良好匹配的天线。如果放大器所产生的内部噪声与输入的热噪声等效，则该放大器的噪声系数Fn、噪声指数NF 和噪声温度Te 分别为：

答案：2, 3dB, 290°K

802. (多选题)现代收发信机大多基于DSP 技术设计并制造。因主要功能由软件实现, 便获得软件无线电 (SDR) 设备的称谓。相比模拟收发信机, SDR 设备的优势是:

答案: 噪声更低, 几乎仅包含数字系统的量化噪声;精度更高, 具有更低的信号失真和更好的滤波性能;很少因元器件老化而出现参数漂移等软故障

803. (多选题)SDR 收发信机大多提供波段频谱显示器, 其基本用途是:

答案: 观察波段内的信号活动, 以快速切换频率与之通联;观察信号的强度、发射质量和频率组成, 以向对方提供更精确的信号描述;观察信号的衰落情况, 以快速了解当前工作波段的传播情况

804. (单选题)有些SDR 收发信机可以提供CW、RTTY 或FT8 等信号的编解码功能。这是因为:

答案: 利用设备内部的计算机或与设备相连的外部PC 机, 用软件实现了相应功能

805. (单选题)相比模拟收发信机, 为什么多数SDR 收发信机可以提供更加灵活的滤波功能?

答案: 数字滤波无需物理元件支持, 只要设备的计算能力足够便可现场调节滤波特性

806. (单选题)下列哪种活动适合业余无线电爱好者组织比赛或用来定位QRM?

答案: 业余无线电测向

807. (单选题)下列哪些物品与接收机的组合可用于ARDF 活动?

答案: 定向天线

808. (单选题)业余无线电测向活动所用的隐蔽台属于下列范畴的设备:

答案: 属于业余无线电台设备, 设置使用须向无线电管理机构提出申请并得到批准

809. (单选题)国际业余无线电联盟 (IARU) 业余无线电测向锦标赛规则要求144MHz 测向发射机采用调幅度为70%-80%的A2A 调制方式发射8-15WPM 的音频摩尔斯电码发射电台标识。该类发射占用带宽不得大于下列数值:

答案: 6kHz

810. (单选题)80 米波段业余无线电测向机的接收天线多为环形天线与鞭状天线的组合, 以通过分别接收信号的磁场和电场分量获得具有单向性的心形方向图。但是, 随着测向机逐渐接近发信电台, 在远处调好的方向性会变差。这迫使我们重调鞭状天线的长度。这是因为:

答案: 在远场区, 波阻抗几乎是恒定的。而至近场, 波阻抗的变化就会越来越大

811. (多选题)有时, 160/80 米波段业余无线电测向机所用的带屏蔽环形天线会被类似于中波收音机的磁棒天线所替代。这是因为:

答案: 如将磁棒上的线圈中置, 则天线的接收特性与环形天线相似。并且, 设备还会更小巧;接近发射机时, 非屏蔽磁棒天线的电容感应会影响方向性, 选手需熟练应对这种情况

812. (多选题)有时, 两米波段ARDF 接收机会选配仅有驱动和反射两个单元的八木天线。这是因为:

答案: 二单元天线仍有一定的单向性并更为轻便。对熟练的测向选手来说, 其仍不失实用性;在接近发信电台的近场区, 选手通常利用天线的零点辅助定位。此时单元数并不关键

813. (多选题)有时, 业余无线电爱好者会使用HB9CV 天线来自制两米波段ARDF 接收机。关于HB9CV天线, 以下说法正确的是:

答案: 该天线是一种双驱动单元八木天线, 引向器与反射器通过移相跳线以225°分相馈电;HB9CV 天线带宽较宽, 水平和垂直方向上的单向特性理想, 并且便于选手移动携带

814. (单选题)在HF 业余频段的数据通信段中, 我们有时会在SSB 方式下听到一种包含两个音调的信号,两个音调还以一定的速率交替变化。使用这种信号的通信方式可能是:

答案: RTTY

815. (多选题)在HF 业余频段的数据通信段中, 我们有时会在SSB 方式下听到一种音调不变但似乎又在不断颤动的信号。使用这种信号的通信方式可能是:

答案: BPSK31;QPSK31

816. (单选题)在HF 业余频段中，我们有时会在SSB 方式下听到一种音调周期性变化的信号，并可以在每个周期中听到“笃、笃”声或“咯、咯”声。不同业余电台所发的这种信号，音调的变化周期可能不同，从每秒数次至一两秒一次都有。使用这种信号的通信方式可能是：

答案：SSTV 或FAX

817. (单选题)一个CW 信号的频谱表现为：

答案：一条闪动的垂直线

818. (单选题)一个RTTY 信号的频谱表现为：

答案：两条闪动的垂直线

819. (单选题)一个SSB 话音信号的频谱表现为：

答案：一组随语音出现和变化的非对称垂直线

820. (单选题)一个AM 话音信号的频谱表现为：

答案：一条固定的垂直线，左右对称伴随一组随语音出现和变化的垂直线

821. (单选题)一个FM 话音信号的频谱表现为：

答案：一条随语音变化高度的垂直线，左右对称伴随一组随语音出现和变化的垂直线

822. (单选题)一个PSK31 信号的频谱表现为：

答案：一个宽度很窄的单峰

823. (单选题)在业余无线电领域中，缩写AMSAT 是指：

答案：美国的业余无线电卫星公司，是一个专注于实验卫星的设计、制造、运行和推进空间教育的非营利性志愿者组织

824. (单选题)在描述业余无线电卫星时经常用到缩写OSCAR（奥斯卡），这个名称的由来是：

答案：“搭载有业余无线电装置的地球轨道卫星”的英文缩写

825. (单选题)我国发射的第一颗业余卫星的发射年份、名称、国际OSCAR 系列号和转发器模式分别为：

答案：2009 年，希望一号（XW-1），HO68，V/U（J）

826. (单选题)开展EME 通信试验的最佳时机是：

答案：月亮处于近地点

827. (单选题)在EME 通信等需要接收极微弱信号的场合，安装前置放大器时应做到：

答案：尽量安装在靠近天线的地方，信号特别微弱时对放大器进行冷却以降低热噪声

828. (单选题)对于需要接收VHF/UHF 微弱信号的通信场景，比如月面反射实验，爱好者们时常需要在所用八木天线的馈电端处就近加装低噪声前置放大器。相比之下，HF 通信爱好者却很少将他们所用的前置放大器装在八木天线或其他收信天线的馈电点处。这是因为：

答案：VHF/UHF 频段的背景噪声较HF 频段为低。将放大器置于接收天线处可降低传输线固有噪声的影响，提高收信信噪比。而对于HF 频段，是否这样做，差别并不明显

829. (单选题)下列哪个业余波段最适合流星余迹散射通信？

答案：6 米

830. (单选题)下列哪些通信方式可用于流星余迹和对流层散射通信实验？

答案：FT4

831. (多选题)静电放电是一种常见电磁现象，时刻伴随日常生活。但是，较强的静电放电却足以损坏电子设备甚至危及人身，需要预防。以下所述与静电有关的是：

答案：刮风时，斜拉天线上出现的直流高压；雷雨时，云层中积蓄的巨大能量；收信时，接收机收到的各种QRN

832. (多选题)如果将导体置于静电场中，导体将呈现如下特点：

答案：静电平衡后，导体是等势体，内部场强为零，外表面出现电荷;外表面曲率很小时，导体表面的电荷会高度聚集。这可能形成尖端放电

833. (多选题)直流电（DC）是以电荷的运动方向始终不变来定义的。关于直流电，以下描述正确的是：

答案：直流电源的输出端有正负极之分;电池提供的是直流电

834. (单选题)交流电（AC）是以电荷的运动方向随时间交替变化来定义的。关于交流电，以下描述正确的是：

答案：交流电源的输出端没有正负极之分，因为极性总在交替变化

835. (单选题)以下哪一个术语可以用来描述交流电每秒改变极性的次数？

答案：频率

836. (单选题)业余无线电爱好者经常提及的“波长”与无线电波的频率有什么关系？

答案：波长为光速与频率之比；频率越高，波长越短

837. (单选题)物理量“电动势”描述的是：

答案：电子器件或装置将某种形式的能量转化为电能的能力

838. (单选题)物理量“电压”描述的是：

答案：加在电路两端的电源驱动电子流动的力量大小

839. (单选题)正弦交流电压或电流的峰值（peak value）是指：（“ x^m ”表示“x 的m 次方”）

答案：从零点算起的最大值

840. (单选题)正弦交流电压或电流的峰-峰值（peak-to-peak value）是指：

答案：从负半周峰值到正半周峰值之间的差值

841. (单选题)任意交流电压的有效值（RMS voltage）是指：（“ x^m ”表示“x 的m 次方”）

答案：在同一电阻上可以转换出与该交流电压效果相同的热量的直流电压

842. (单选题)物理量“电流”描述的是：

答案：单位时间内流过电路的电子数量

843. (单选题)物理量“电阻”描述的是：

答案：电路从一点到另一点阻碍电流通过的能力大小

844. (单选题)物理量“功率”描述的是：

答案：电流在单位时间内所做的功

845. (多选题)直流电路欧姆定律是说：

答案：流过电阻的电流I 与电阻两端的电压U 成正比，与阻值R 成反比;电阻两端的电压U 与流过电阻的电流I 成正比，与阻值R 成正比

846. (单选题)在电路中不受电阻阻碍的电流，种类如下：

答案：不存在

847. (单选题)术语“阻抗”描述的是：

答案：电路从一点到另一点对交流电流阻碍作用的统称

848. (单选题)电动势的单位是：

答案：伏（特）

849. (单选题)电压的单位是：

答案：伏（特）

850. (单选题)电流的单位是:

答案: 安 (培)

851. (单选题)电阻的单位是:

答案: 欧 (姆)

852. (单选题)阻抗的单位是:

答案: 欧 (姆)

853. (单选题)功率的单位是:

答案: 瓦 (特)

854. (单选题)频率的单位是:

答案: 赫 (兹)

855. (单选题)在法定计量单位中, 词头k 的数学意义和文字含义分别为: (“ x^m ” 表示 “x 的m 次方”)

答案: 10^3 , 千

856. (单选题)在法定计量单位中, 词头m 的数学意义和文字含义分别为: (“ x^m ” 表示 “x 的m 次方”)

答案: 10^{-3} , 毫

857. (单选题)在法定计量单位中, 词头M 的数学意义和文字含义分别为: (“ x^m ” 表示 “x 的m 次方”)

答案: 10^6 , 兆

858. (单选题)在法定计量单位中, 词头 μ 的数学意义和文字含义分别为: (“ x^m ” 表示 “x 的m 次方”)

答案: 10^{-6} , 微

859. (单选题)在法定计量单位中, 词头G 的数学意义和文字含义分别为: (“ x^m ” 表示 “x 的m 次方”)

答案: 10^9 , 吉

860. (单选题)在法定计量单位中, 词头n 的数学意义和文字含义分别为: (“ x^m ” 表示 “x 的m 次方”)

答案: 10^{-9} , 纳

861. (单选题)在法定计量单位中, 词头T 的数学意义和文字含义分别为: (“ x^m ” 表示 “x 的m 次方”)

答案: 10^{12} , 太

862. (单选题)在法定计量单位中, 词头p 的数学意义和文字含义分别为: (“ x^m ” 表示 “x 的m 次方”)

答案: 10^{-12} , 皮

863. (单选题)以下哪个业余无线电通信缩语可以表述术语 “射频” 或特指无线电用途的某个频率?

答案: RF

864. (单选题)术语 “音频” 是指人们可以普遍听到的声音的频率。以下描述正确的是:

答案: 音频的频率范围大致为16Hz-20kHz

865. (单选题)无线电通信及相关测试设备、电视设备和音频设备常用的传输接口标称阻抗分别为:

答案: 50 欧、75 欧和600 欧

866. (单选题)1,805,000Hz 可以表述为:

答案: 1.805MHz

867. (单选题)2430MHz 可以表示为:

答案: 2.43GHz

868. (单选题)将阻值为1 欧的电阻与13.8 伏电源并联, 电阻所耗散的功率大约为:

答案: 190 瓦

869. (单选题)5W 可以表示为:

答案: 37dBm

870. (单选题)0.25W 可以表示为:

答案: 54dBμ

871. (单选题)0.4kW 可以表示为:

答案: 86dBμ

872. (多选题)电源是业余无线电爱好者常用的一种供电装置。我们对电源的理解是:

答案: 电源是一种将某种形式的能量转化为电能的供电装置;电池是一种电源, 其将化学能转化为电能, 也称化学电源;直流电源是将输入交流电或直流电转换成电压和电流符合要求的另一直流电的装置;变压器可将交流电压和电流转换成交流的另一种电压和电流, 可用来制作交流电源

873. (单选题)电源两端电动势的方向为:

答案: 从电源的负极到正极

874. (单选题)电源两端电压的方向为:

答案: 从电源的正极到负极

875. (多选题)为业余无线电设备供电的外置电源具有多种类型。常见的有:

答案: 开关电源;线性电源;蓄电池

876. (多选题)下列哪一种电池可以充电?

答案: 锂离子电池;钠离子电池;铅酸电池

877. (单选题)如何在电网停电的情况下给一个12 伏的铅酸蓄电池充电?

答案: 用适当的连线将待充电蓄电池与汽车的蓄电池并联, 然后发动车辆

878. (单选题)使用蓄电池为电台供电时, 应如何估算电池供电的时长?

答案: 用电池的标称安时数除以收发信机的平均工作电流

879. (单选题)电源的内阻对电路的影响是:

答案: 使电源的实际输出电压降低

880. (单选题)有些收发信机会在直流13.8V 供电线路中串联一个熔断器, 并在其后反向并联一个额定电流很大的二极管作保护之用。该电路利用了二极管的什么特性? 是如何工作的?

答案: 利用二极管中PN 结的单向导电性; 若电源极性接反, 近乎短路的电流烧断熔丝, 切断供电

881. (多选题)有些收发信机会在13.8V 直流电源插座附近安装一个标有数字的复位按钮。其作用是什么?

答案: 当设备过流时切断电源;当电源极性接反时切断电源

882. (单选题)万用表可以用来测量哪些物理量?

答案: 电压、电流和电阻

883. (单选题)用万用表的交流电压档测量简单正弦交流电压时所得的读数为该电压的:

答案: 有效值

884. (单选题)用万用表的直流电压档测量简单正弦交流电压时所得的读数均应视为:

答案: 零值

885. (单选题)使用万用表测量电流时, 应怎样将仪表接入电路?

答案: 串联至电路中

886. (单选题)下列哪一种做法可能损坏万用表?

答案: 用万用表的电流档测量电压

887. (单选题)用万用表的电阻档测量某电路两点间的阻值时需要留意什么先决条件?

答案: 确保待测电路没有连接任何电源

888. (单选题)要大致判断一节干电池是否已经失效, 可用的方法是:

答案: 用万用表的电压档测量电池的端电压, 显著低于标称电压表明电池失效

889. (单选题)用万用表的电阻档测量一副阻抗为50 欧姆的四分之一波长接地天线, 读数为0 欧。可能的情况是:

答案: 该天线与地之间可能存在由电感线圈构成的直流通路

890. (单选题)用万用表的电阻档测量一副阻抗为50 欧姆的四分之一波长接地天线, 读数为无穷大。可能的情况是:

答案: 该天线与地之间不存在由电感线圈构成的直流通路

891. (单选题)用万用表的电阻档测量一副用四分之一波长的导线自制的偶极天线的中心馈电点阻抗。可能的情况是:

答案: 读数为无穷大

892. (单选题)用万用表的电阻档测量一条终端开路的任意长度理想50 欧同轴电缆的中心导体和屏蔽层之间的电阻。可能的情况是:

答案: 读数为无穷大

893. (单选题)用万用表的电阻档测量一条终端短路的任意长度理想50 欧同轴电缆的中心导体和屏蔽层之间的电阻。可能的情况是:

答案: 读数为0 欧姆

894. (单选题)哪一种焊接材料比较适合业余无线电制作和维修?

答案: 松香芯焊锡丝

895. (单选题)将一个电阻为R 的负载接到电压为U 的电源上。关于负载中的电流I 及负载所消耗的功率P, 以下描述正确的是: (“ x^m ” 表示 “x 的m 次方”)

答案: $I=U/R$; $P=U^2/R$

896. (单选题)一个电阻为R 的负载中流过的电流为I。关于负载两端的电压U 及负载所消耗的功率P, 以下描述正确的是: (“ x^m ” 表示 “x 的m 次方”)

答案: $U=I \times R$; $P=I^2 \times R$

897. (单选题)一个电阻负载两端电压为U, 流过的电流为I。关于该负载的电阻R 和所消耗的功率P, 以下描述正确的是: (“ x^m ” 表示 “x 的m 次方”)

答案: $R=U/I$; $P=U \times I$

898. (单选题)一个电阻负载两端电压为U, 所消耗的功率为P。关于负载的电阻R 及流过其中的电流I, 以下描述正确的是: (“ x^m ” 表示 “x 的m 次方”)

答案: $R=U^2/P$; $I=P/U$

899. (单选题)有阻值分别为R1 和R2 的两个负载。R1 的阻值是R2 的N 倍。把它们并联后接到电源上, 则以下描述正确的是: (“ x^m ” 表示 “x 的m 次方”)

答案: 流过R1 的电流是R2 的 $1/N$, R1 消耗的功率是R2 的 $1/N$

900. (单选题)有阻值分别为R1 和R2 的两个负载。R1 的阻值是R2 的N 倍。把它们并联后接到电源上, 则以下描述正确的是: (“ x^m ” 表示 “x 的m 次方”)

答案: R1 两端的电压与R2 的相同, R1 消耗的功率是R2 的 $1/N$

901. (单选题)有阻值分别为 R_1 和 R_2 的两个负载。 R_1 的阻值是 R_2 的 N 倍。把它们串联后接到电源上, 则以下描述正确的是: (“ x^m ” 表示 “ x 的 m 次方”)

答案: 流过 R_1 的电流与 R_2 的相同, R_1 消耗的功率是 R_2 的 N 倍

902. (单选题)有阻值分别为 R_1 和 R_2 的两个负载。 R_1 的阻值是 R_2 的 N 倍。把它们串联后接到电源上, 则以下描述正确的是: (“ x^m ” 表示 “ x 的 m 次方”)

答案: R_1 两端的电压是 R_2 的 N 倍, R_1 消耗的功率是 R_2 的 N 倍

903. (单选题)已知 A 、 B 两个设备的工作电压相同, 若 A 所消耗的电功率是 B 的 N 倍, 则以下描述正确的是: (“ x^m ” 表示 “ x 的 m 次方”)

答案: A 的工作电流是 B 的 N 倍

904. (单选题)已知 A 、 B 两个设备的工作电压相同, 若流过 A 的电流是 B 的 N 倍, 则以下描述正确的是: (“ x^m ” 表示 “ x 的 m 次方”)

答案: A 所消耗的电功率是 B 的 N 倍

905. (单选题)将 N 个相同的电阻负载串联后接到电源上, 则与每个负载分别接到电源上相比: (“ x^m ” 表示 “ x 的 m 次方”)

答案: 串联后流过每个电阻的电流减少到 $1/N$, 每个电阻的耗电功率减少到 $1/N^2$

906. (单选题)将 N 个相同的电阻负载串联后接到电源上, 则与每个负载分别接到电源上相比: (“ x^m ” 表示 “ x 的 m 次方”)

答案: 串联后每个电阻两端的电压减少到 $1/N$, 每个电阻的耗电功率减少到 $1/N^2$

907. (单选题)将 N 个相同的电阻负载并联后接到电源上, 则与每个负载分别接到电源上相比: (“ x^m ” 表示 “ x 的 m 次方”)

答案: 并联后流过每个电阻的电流不变, 所有电阻的总耗电功率为单个电阻的 N 倍

908. (单选题)将 N 个相同的电阻负载并联后接到电源上, 则与每个负载分别接到电源上相比: (“ x^m ” 表示 “ x 的 m 次方”)

答案: 并联后每个电阻两端的电压不变, 所有电阻的总耗电功率为单个电阻的 N 倍

909. (单选题)对于一个电阻负载, 若将其两端的电压提高 $n\%$, 则: (“ x^m ” 表示 “ x 的 m 次方”)

答案: 耗电量增加到原来的 $[(100+n)/100]^2$

910. (单选题)对于一个电阻负载, 若将其两端的电压降低 $n\%$, 则: (“ x^m ” 表示 “ x 的 m 次方”)

答案: 耗电量减少到原来的 $[(100-n)/100]^2$

911. (单选题)对于峰-峰值为100 伏的正弦交流信号, 其有效值电压为:

答案: 35.4 伏

912. (单选题)对于峰值为100 伏的正弦交流信号, 其有效值电压为:

答案: 70.7 伏

913. (单选题)对于最小值为-50 伏、峰-峰值为100 伏的方波信号, 其有效值电压为:

答案: 50.0 伏

914. (单选题)对于最小值为0 伏, 峰-峰值为100 伏的方波信号, 其有效值电压为:

答案: 50.0 伏

915. (单选题)对于最小值为-100 伏, 平均值为0 伏的正弦波信号, 若将其负半周的极性调转, 使之成为一种脉动直流电, 则有效值电压为:

答案: 70.7 伏

916. (单选题)对于最大值为100 伏, 平均值为0 伏的正弦波信号, 若将其正半周的极性调转, 使之成为一种负的脉动直流电, 则有效值电压为:

答案: 70.7 伏

917. (单选题)对于峰-峰值为100 伏的正弦交流信号, 其平均值电压为:

答案: 0 伏

918. (单选题)对于峰值为100 伏的正弦交流信号, 其平均值电压为:

答案: 0 伏

919. (单选题)对于最小值为-50 伏、峰-峰值为100 伏的方波信号, 其平均值电压为:

答案: 0 伏

920. (单选题)对于最小值为0 伏, 峰-峰值为100 伏的方波信号, 其平均值电压为:

答案: 50.0 伏

921. (单选题)对于最小值为-50 伏, 峰-峰值为100 伏的三角波信号, 其平均值电压为:

答案: 0 伏

922. (单选题)对于最小值为0 伏、峰-峰值为100 伏的三角波信号, 其平均值电压为:

答案: 50.0 伏

923. (单选题)用电压为120V 的蓄电池组和峰值电压为120V 的交流变压器分别驱动参数相同的两个电阻负载。在相同时间内, 哪一个电阻发出的热量多?

答案: 蓄电池驱动电阻所发的热量是交流变压器上的电阻的2 倍左右

924. (单选题)用电压为120V 的蓄电池组和有效值电压为120V 的交流变压器分别驱动参数相同的两个电阻负载。在相同时间内, 哪一个电阻发出的热量多?

答案: 两个电源所驱动的电阻发热相同

925. (单选题)用电压为120V 的蓄电池组和有效值电压为120V 的交流变压器串联二极管后分别驱动参数相同的两个电阻负载。在相同时间内, 哪一个电阻发出的热量多? (忽略二极管的正向压降)

答案: 蓄电池驱动电阻所发的热量是交流变压器电路上的电阻的2 倍左右

926. (单选题)用电压为120V 的蓄电池组和峰值电压为120V 的交流变压器经过带电容滤波的全波整流电路分别驱动参数相同的两个电阻负载。在相同时间内, 哪一个电阻发出的热量多? (忽略整流器的正向压降)

答案: 两个电源所驱动的电阻发热大致相同

927. (单选题)用有效值电压为120V、频率为50Hz 的交流电源和有效值电压为120V、频率为10kHz 的方波电源分别驱动参数相同的两个电阻负载。在相同时间内, 哪一个电阻发出的热量多?

答案: 两个电源所驱动的电阻发热大致相同

928. (单选题)能够以电场形式储存能量的元件是:

答案: 电容

929. (单选题)若在电容器的两端施加一个正弦交流电压, 则流过电容器的电流的大小:

答案: 与电压和电容量都成正比

930. (单选题)一个电容器, 在某一频率下测得容抗为若干欧姆。如果频率提高N 倍, 其容抗将:

答案: 减少到原来的1/N

931. (单选题)能够以磁场形式储存能量的元件是:

答案: 电感

932. (单选题)若在线圈两端施加一个正弦交流电压, 则流过线圈的电流的大小:

答案: 与电压成正比, 与电感量成反比

933. (单选题)一个电感线圈，在某一频率下测得感抗为若干欧姆。如果频率提高N 倍，其感抗将：

答案：增大到原来的N 倍

934. (多选题)术语“相位差”通常用来描述频率相同的两个周期信号在时间上的超前或滞后关系。关于周期信号的相位差，以下描述正确的是：

答案：两个信号的相位差为 180° 的偶数倍时为同相关系，为奇数倍时为反相关系；相位相差 90° 的两个信号互为正交关系；信号通过含有电感或电容的电路，其电压与电流将不再同相；无线电波因相互叠加而相互干涉，同相相长，反相相消

935. (单选题)将两个幅度相等，相位相差 360° 的正弦电压源串联，所得结果是：

答案：幅度为单个信号源的2 倍、相位与原信号源相同的正弦电压

936. (单选题)将两个幅度相等，相位相差 180° 的正弦电压源串联，所得结果是：

答案：电压为0

937. (单选题)将两个幅度相等，相位相差 90° 的正弦电压源串联，所得结果是：

答案：幅度为单个信号源的1.41 倍、相位与原信号源各差 45° 的正弦电压

938. (单选题)在电容器两端施加正弦交流电压，则流过其中的电流是正弦交流电流。该电流的相位：

答案：超前于电压相位 90° 度

939. (单选题)若正弦交流电流流过电容器，则其两端的电压是正弦交流电压。该电压的相位：

答案：落后于电流相位 90° 度

940. (单选题)在线圈两端施加正弦交流电压，则流过其中的电流是正弦交流电流。该电流的相位：

答案：落后于电压相位 90° 度

941. (单选题)若正弦交流电流流过线圈，则其两端的电压是正弦交流电压。该电压的相位：

答案：超前于电流相位 90° 度

942. (单选题)将电阻R 和电容C 串联后突然接到直流电压U 上，电容C 两端的电压会：

答案：从0 按指数规律逐渐增加到U

943. (单选题)给定电阻R 和电容C，则其阻值和电容量的乘积称为时间常数 τ 。将R 和C 串联后突然接到直流电压U 上，电容C 两端的电压经过 τ 时间后大约为U 的：

答案：63%

944. (单选题)将电阻R 和电容C 串联后突然接到直流电压U 上，电阻R 两端的电压会：

答案：从0 突然跳到U，然后再按指数规律逐渐减小到0

945. (单选题)给定电阻R 和电容C，则其阻值和电容量的乘积称为时间常数 τ 。将R 和C 串联后突然接到直流电压U 上，电阻R 两端的电压经过 τ 时间后大约为U 的：

答案：37%

946. (单选题)将电阻R 和电容C 串联后突然接到直流电压U 上，流过电阻R 的电流会：

答案：从0 突然跳到 U/R ，然后再按指数规律逐渐减小到0

947. (单选题)将电阻R 和电容C 串联后突然接到直流电压U 上，流过电容C 的电流会：

答案：从0 突然跳到 U/R ，然后再按指数规律逐渐减小到0

948. (单选题)将电阻R 和电容C 并联后接到电压为U 的直流电源上。突然断开电源，电容C 两端的电压会：

答案：从U 按指数规律逐渐减小到0

949. (单选题)将电阻R 和电容C 并联后接在电压为U 的直流电源上。突然断开电源，电阻R 两端的电压会：

答案：从U 按指数规律逐渐减小到0

950. (单选题)将电阻R 和电容C 并联后接在电压为U 的直流电源上。突然断开电源，流过电阻R 的电流会：

答案：从 U/R 按指数规律逐渐减小到0

951. (单选题)将电阻R 和电容C 并联后接到电压为U 的直流电源上。突然断开电源，流过电容C 的电流会：

答案：从0 突然跳到 U/R ，然后再按指数规律逐渐减小到0

952. (单选题)将电阻R 和电感L 串联后突然接到直流电压U 上，电感L 两端的电压会：

答案：从0 突然跳到U，然后再按指数规律逐渐减小到0

953. (单选题)给定电阻R 和电感L，则其阻值和电感量的乘积称为时间常数 τ 。将R 和L 串联后突然接到直流电压U 上。经过 τ 时间后，电感L 两端的电压大约为U 的：

答案：37%

954. (单选题)给定电阻R 和电感L，则其阻值和电感量的乘积称为时间常数 τ 。将R 和L 串联后突然接到直流电压U 上。经过 τ 时间后，电阻R 两端的电压大约为U 的：

答案：63%

955. (单选题)将电阻R 和电感L 串联后突然接到直流电压U 上，电阻R 两端的电压会：

答案：从0 按指数规律逐渐增加到U

956. (单选题)将电阻R 和电感L 串联后突然接到直流电压U 上，流过电阻R 的电流会：

答案：从0 按指数规律逐渐增加到 U/R

957. (单选题)将电阻R 和电感L 串联后突然接到直流电压U 上，流过电感L 的电流会：

答案：从0 按指数规律逐渐增加到 U/R

958. (单选题)将电阻R 和电感L 并联后接在电流为I 的直流电路中。突然断开电路，电感L 两端的电压会：

答案：从 $I \cdot R$ 按指数规律逐渐减小到0

959. (单选题)由电容与电感组成的串联或并联电路存在一种状态，此时电容的容抗与电感的感抗在特定频率下相互抵消，电路中的电抗消失。该状态称为：

答案：谐振

960. (单选题)由电感为L 的线圈和容量为C 的电容组成的LC 谐振电路的谐振频率f 为：（“ x^m ”表示“x 的m 次方”）

答案： $f = 1 / (2\pi(LC)^{1/2})$

961. (多选题)由电感为L 的线圈和容量为C 的电容组成的串联电路的总阻抗为：

答案：谐振时呈现最小值;高于谐振频率呈现电感特性;低于谐振频率呈现电容特性;频率为零时呈现断路特性

962. (多选题)由电感为L 的线圈和容量为C 的电容组成的并联电路的总阻抗为：

答案：谐振时呈现最大值;高于谐振频率呈现电容特性;低于谐振频率呈现电感特性;频率为零时呈现短路特性

963. (多选题)我们通常讨论的谐振电路的Q 值均指该电路与规定负载相连之后的“有载Q 值”。但是，我们有时而讨论术语“空载Q 值”。其涵义为：

答案：空载Q 值是回路自身储能与自身损耗之比，所以该值高代表回路的制作质量好;空载Q 值主要取决于回路中电感的Q 值，因为电容的损耗通常较电感为低

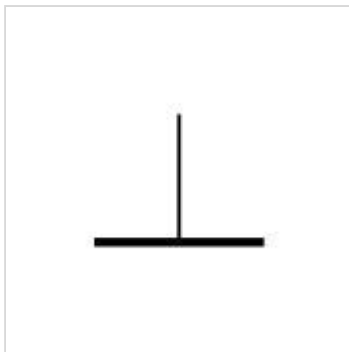
964. (单选题)根据谐振回路或者谐振天线电路Q 值的高低，我们可以得到结论：

答案：Q 值越高，谐振曲线越尖锐，选择性越好，通带宽度越窄

965. (单选题)谐振回路的通带宽度(BW) 是指：

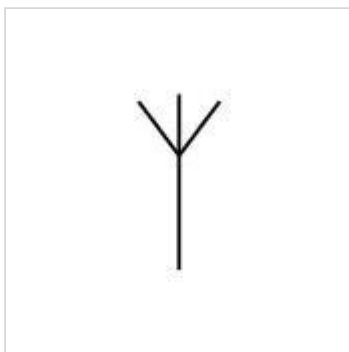
答案：在回路谐振频率的两侧，信号衰减达到3dB 时两个频率之间的间隔

966. (单选题)附图中的电路元器件符号代表：



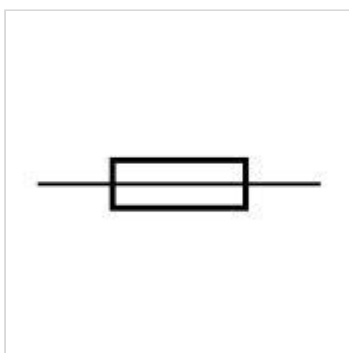
答案：接地

967. (单选题)附图中的电路元器件符号代表：



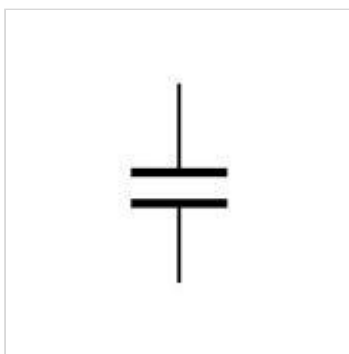
答案：天线

968. (单选题)附图中的电路元器件符号代表：



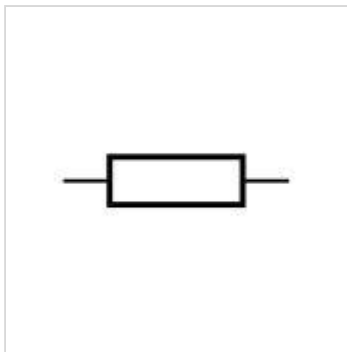
答案：熔断器

969. (单选题)附图中的电路元器件符号代表：



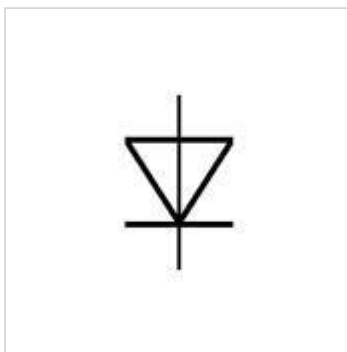
答案：电容器

970. (单选题)附图中的电路元器件符号代表：



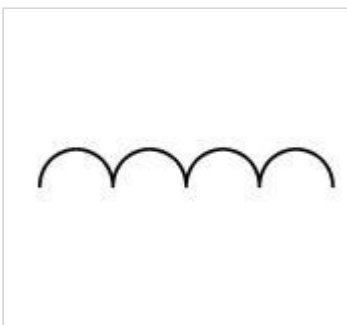
答案：电阻

971. (单选题)附图中的电路元器件符号代表：



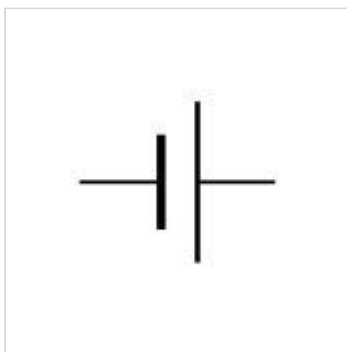
答案：二极管

972. (单选题)附图中的电路元器件符号代表：



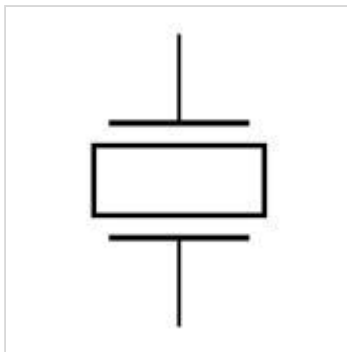
答案：线圈

973. (单选题)附图中的电路元器件符号代表：



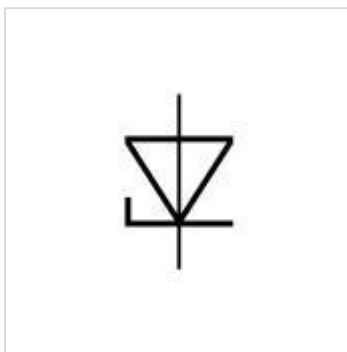
答案：电池

974. (单选题)附图中的电路元器件符号代表：



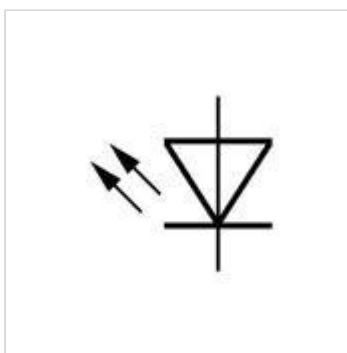
答案：压电晶体

975. (单选题)附图中的电路元器件符号代表：



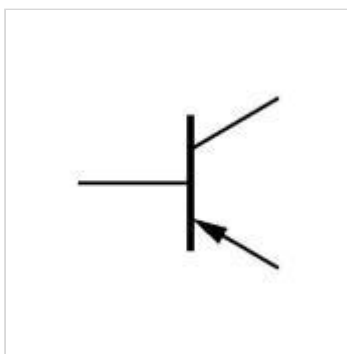
答案：稳压二极管

976. (单选题)附图中的电路元器件符号代表：



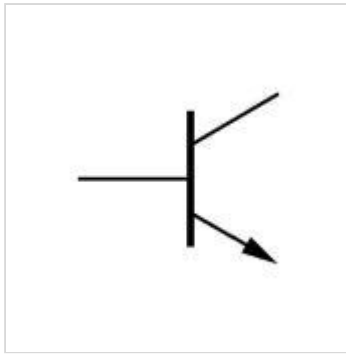
答案：发光二极管

977. (单选题)附图中的电路元器件符号代表：



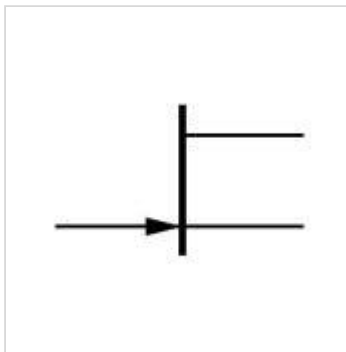
答案：PNP 双极型晶体管

978. (单选题)附图中的电路元器件符号代表：



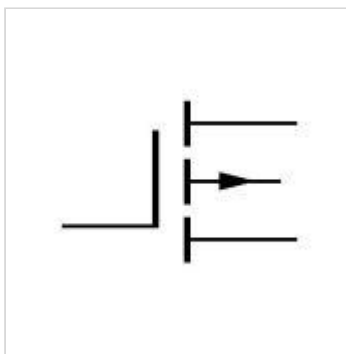
答案：NPN 双极型晶体管

979. (单选题)附图中的电路元器件符号代表：



答案：结型场效应晶体管

980. (单选题)附图中的电路元器件符号代表：



答案：绝缘栅场效应晶体管

981. (多选题)按制造材料细分，常见的电阻有：

答案：碳膜电阻;金属膜电阻;线绕电阻

982. (单选题)在组装业余收发信机所用的元器件中，标有额定耗散功率的通常是：

答案：线绕电阻

983. (单选题)电阻的“额定功率”是指：

答案：该电阻正常工作所能承受的最大功率

984. (单选题)表面贴装元器件 (surface-mount devices) 广泛应用于业余无线电作品。其规格参数0402、0603、0805、1206 等是指：

答案：元器件的长和宽（单位：毫米或0.1 英寸）

985. (单选题)某电阻上的色环依次为棕、橙、橙、黑。其阻值为：

答案：13 千欧

986. (单选题)某电阻上的色环依次为黄、白、红、银。其阻值为：

答案：4.9 千欧

987. (单选题)某电阻上的色环依次为银、黑、橙、橙、棕。其阻值为：

答案：133 欧

988. (单选题)某贴片电阻上的印字为2R7。其阻值为：

答案：2.7 欧

989. (单选题)某贴片电阻上的印字为3802。其阻值为：

答案：38.0 千欧

990. (多选题)制作工作电压较高的电路应当关注元器件的耐压。这可以提高电路的安全性。要确保所用电阻的耐压，可供借鉴的经验有：

答案：咨询厂商，选用额定耐压较高的产品；或，尝试选用封装尺寸较大一些的;如果所选产品不能满足设计要求，可将多支电阻串联使用

991. (多选题)电位器是一种触点端与电阻体滑动接触的三端电阻元件。其在电路中可以用作：

答案：可调分压器;可变电阻

992. (单选题)以下哪种元件可以用来实现音量调节功能？

答案：电位器

993. (多选题)电容器由彼此绝缘的两个电极构成。若按制造材料细分，常见电容器包括：

答案：陶瓷电容;电解电容;有机薄膜电容

994. (单选题)我们经常使用的独石电容是一种：

答案：多层陶瓷电容

995. (多选题)在组装业余收发信机所用的元器件中，标有额定耐压的通常是：

答案：电解电容;钽电容;熔丝

996. (多选题)在自制电路作品时，爱好者们经常将容量约为1-100 μ F 的电解电容替换为同等容量的贴片陶瓷电容。后者的优点是：

答案：体积更小;频率特性更好;没有极性;故障率更低

997. (单选题)电路图中，若电解电容器的容量未标注单位，则默认为：

答案：法拉

998. (单选题)电路图中，若用大于1 的整数或小数标注非电解电容器的容量，则单位缺省为：

答案：皮法拉

999. (单选题)如果在电路图中或实际元件上看到用3 位数字标明的非电解电容器的容量时应读为：

答案：前两位表示容量基数，后一位表示基数后面应加上几个0，单位为皮法拉

1000. (单选题)如果在电路图中或实际元件上看到用3 位数字标明的阻值时应读为：

答案：前两位表示阻值基数，后一位表示基数后面应加上几个0，单位为欧姆

1001. (单选题)如果在电路图中或实际元件上看到用2 至3 位数字和一个字母（例如8R2、2K7、1M5）标明的阻值时应读为：

答案：将字母用作小数点，与数字一起读作阻值的基数。字母R、K 或M 表明阻值的单位为欧姆、千欧或兆欧

1002. (单选题)电路图中，若用小于1 的小数标注非电解电容器的容量，则单位缺省为

答案：微法拉

1003. (单选题)在业余收发信机中用来阻断直流或者为交流信号提供旁路的元件是：

答案：电容

1004. (单选题)业余自制电路作品时，爱好者们常将一个大容量电容与一个或若干个小容量电容相并联，共同用作放大器的旁路电容或是供电线路中的滤波电容。这样做主要考虑的是：

答案：在工作频率较低时，大容量电容起主要作用。随着频率升高，大容量电容的损耗变得不可忽略，而此时小容量电容开始发挥作用。这可以拓展电路的工作带宽

1005. (单选题)设将一个电容量为1000 微法的电容器跨接在电路上，不会严重影响该电路工作或不致引发安全风险的做法为：

答案：跨接在13.8 伏直流电源的输出端上

1006. (多选题)哪种元件由线圈制成？

答案：电感器;电抗器

1007. (多选题)电感的种类繁多。在射频电路中常见的有：

答案：空芯电感;磁芯电感

1008. (单选题)电感的品质因数Q 是电感量与损耗电阻之比。关于Q 值，以下描述正确的是：

答案：电感的Q 值过低带来功率损失并会影响电路的其他相关特性

1009. (单选题)用适当磁性材料制作的磁芯电感，损耗小于同等电感量的空心电感。这是因为：

答案：加入磁芯后可用较短的导线达成所需的电感量，减少导线电阻引致的发热损耗

1010. (单选题)设将一个电感值为100 微亨的线圈跨接在电路上，不会严重影响该电路工作或不致引发安全风险的做法为：

答案：跨接在HF 收发信机的天线插座两端

1011. (多选题)小明用电压为4.2 伏的低电压电池和几个无源元件做电路实验。在连接电路时，他感觉双手被意外出现的高电压击了一下。如果元件如下，则可能产生高电压的有：

答案：电源变压器的绕组;继电器的衔铁线圈

1012. (多选题)开关是利用通、断两种状态对电路实施控制的一种电子零件。下列可用作开关的有：

答案：按钮开关;继电器;晶体管

1013. (单选题)单刀双掷（SPDT）开关是我们常用的一种开关元件。“单刀双掷”是指什么？

答案：将某个电路选择接入另外两个电路中的一个

1014. (单选题)以下哪种元件可以保护电路中的其他元件免受过电流的冲击？

答案：熔断器

1015. (多选题)在组装业余收发信机所用的元器件中，标有额定电流的通常是：

答案：熔断器;开关;继电器

1016. (多选题)业余无线电作品中的熔断器常为玻璃或陶瓷封装的保险丝管，是用来增强电路安全性的。关于这类熔断器的使用，可供借鉴的经验有：

答案：选用保险丝管应当关注额定工作电压、额定工作电流和熔断速度;将大电流保险丝管装于管座内，以防熔断时爆裂，损伤周边元件;尽量将供电线路保险丝的管座固定于机箱背板，以简化维修工作

1017. (多选题)继电器是一种具有电气隔离能力的开关，常用来以小功率低压电控制大功率电路或高压电路。在业余无线电作品中，继电器也用来控制射频电路的通断或切换信号路径。关于继电器的应用，可供借鉴的经验有：

答案：选用继电器时应关注触点的额定耐压和额定工作电流;用继电器控制收发转换，应在发射机待机后再行切换;选用切换信号的继电器，应关注其导通小信号的能力

1018. (单选题)如果利用开关器件来控制继电器的衔铁线圈通电与否，例如是将线圈接在三极管的集电极电路中，则可能发生的情况是：

答案：在三极管关断的瞬间，集电极可能承受远高于电源电压的高电压冲击

1019. (单选题)如果利用开关器件来控制继电器的衔铁线圈通电与否，则线圈的两端需要并联一个小容量电容器或是一个反向偏置的二极管。其作用是：

答案：吸收继电器线圈在电路关断瞬间感应出的反向电动势以保护开关器件

1020. (单选题)若用继电器控制直流负载，我们有时需要在继电器的触点两端并联一个小容量电容。其作用是：

答案：消除继电器触点通断时因拉弧而产生的电磁干扰

1021. (多选题)电磁感应现象是指置于变化磁场中的导体产生感应电动势的现象。应用场景包括：

答案：变压器;发电机;交流异步电动机;无线电通信

1022. (单选题)电磁学术语“互感现象”是指：

答案：两个回路电流变化，通过磁场耦合而相互产生感应电动势的现象

1023. (单选题)为什么变压器中的铁芯要由截面积大，导磁率高的多片矽钢片堆叠构成，而不像继电器中的衔铁那样使用整体铁芯？

答案：堆叠的矽钢片彼此绝缘，可降低涡流损耗

1024. (多选题)理想变压器初、次级绕组的匝数比决定变压器的电压变比。假设一个理想变压器的初级和次级绕组分别为1100 匝和110 匝，将初级接入电压为220V 的交流电源并在次级并联一个22 欧的电阻，则以下结论正确的是：（电压和电流均为有效值）

答案：次级电压为22 伏;次级电流为1 安;初级阻抗为2.2 千欧

1025. (多选题)理想变压器初、次级绕组的匝数比决定变压器的电压变比。假设一个理想变压器的初级和次级绕组分别为120 匝和1800 匝，将初级接入电压为220V 的交流电源并在次级并联一个4.5 千欧的电阻，则以下结论正确的是：（电压和电流均为有效值）

答案：次级电压为3300 伏;初级电流为11 安;初级阻抗为20 欧

1026. (多选题)在射频电路中，变压器的用途之一是完成阻抗变换。某个绕制于铁氧体磁环上的高频变压器，初、次级绕组的匝数分别为3 匝和6 匝。在该变压器的设计工作频率和负载阻抗范围内，以下结论正确的是：

答案：该变压器可用作1:4 或4:1 阻抗变换器。用作后者时需将初次级互换;该变压器可用作1:2 或2:1 电压变换器。用作后者时需将初次级互换;该变压器可用作带阻抗变换功能的倒相器。用法是调换初级或者次级的线序

1027. (单选题)如果一副天线的阻抗为450 欧，我们要用怎样匝数比的变压器才能将之变换为50 欧？

答案：3 比1

1028. (多选题)传输线变压器是结合传输线理论设计制作的一种射频变压器，已广泛应用于业余无线电作品。例如，用双绞线在磁环上穿绕数匝即可制成1:4 阻抗变换器。这种变压器的优点是：

答案：可在很宽频带内实现阻抗匹配;可制成平衡-不平衡转换器;可制成功率合成与分配网络

1029. (单选题)在频率为数十兆赫的射频电路中用实心导线作连线会有下列现象：

答案：电流集中在导线表层，导线内部没有电流

1030. (单选题)同样材料、同样直径、同样长度的实心铜线和空心铜管，在交流电路中的发热损耗情况为：

答案：在低频率下实心铜线损耗较小，在高频率下两者损耗一样

1031. (多选题)一个电容器，在50Hz 频率下测得容抗为100 欧姆。推断其在5MHz 下的容抗应为0.001 欧姆，但实测值却显著偏大。这是因为：

答案：随着频率升高，电容器引线的感抗变得不可忽略;随着频率升高，电容器的介质损耗逐渐增加

1032. (单选题)一个电感线圈，在50Hz 频率下测得感抗为10 欧姆。推断其在5MHz 下的感抗应为1 兆欧，但实测值却显著偏小。这是因为：

答案：随着频率升高，线圈的匝间分布电容变得不可忽略

1033. (多选题)下列哪些属于有源器件？

答案：硅整流二极管;肖特基二极管;场效应三极管;双极型三极管

1034. (单选题)以下哪种元器件只允许单方向的电流流动？

答案：二极管

1035. (单选题)二极管的两个电极分别叫什么？

答案：分别叫正极和负极，有时亦称阳极和阴极

1036. (单选题)如何根据外观识别半导体二极管的负极？

答案：器件封装上靠近负极的位置通常印有环或线标记

1037. (单选题)LED 是哪种器件的缩写？

答案：发光二极管

1038. (单选题)在下列器件中，能够用作指示灯的是：

答案：LED

1039. (单选题)将发光二极管接到直流电源上需要注意什么？

答案：正向连接并串联限流电阻

1040. (单选题)下列哪种部件可以把交变电变成脉动直流电？

答案：二极管整流器

1041. (单选题)硅整流二极管的正向导通压降大约为：

答案：0.7 伏

1042. (单选题)阅读电路图或运行计算机电路仿真时，如果看到符号“BJT”，则为：

答案：双极型三极管

1043. (单选题)场效应晶体管的三个基本电极是：

答案：源极、栅极、漏极

1044. (单选题)双极型三极管的三个基本电极是：

答案：发射极、基极、集电极

1045. (单选题)电子三极管的三个基本电极是：

答案：阴极、栅极、屏极（板极）

1046. (单选题)电子三极管至少应有几个引脚？

答案：4 个

1047. (单选题)描述场效应晶体管放大能力的最常用参数、单位及符号是：

答案：互导（跨导）；单位为毫安/伏；符号为“gm”

1048. (单选题)描述双极型晶体管放大能力的最常用参数、单位及符号是：

答案：电流放大倍数；没有单位；符号为“ β ”

1049. (单选题)描述电子三极管放大能力的最常用参数、单位及符号是：

答案：互导（跨导）；单位为毫安/伏；符号为“gm”

1050. (单选题)若将器件上起控制作用的电极按输入阻抗由低到高排列, 则可以是:

答案: 双极型晶体管的基极、结型场效应管的栅极、绝缘栅场效应管的栅极

1051. (多选题)下列哪种元器件可用来实现以较小的电流控制较大电流的功能?

答案: 晶体管;继电器

1052. (单选题)下列哪种元器件既可以用作电子开关又可以制成放大器来使用?

答案: 晶体管

1053. (单选题)集成电路是指:

答案: 将一个电路的大量元器件集成于单个晶片上制成的器件

1054. (多选题)理想运算放大器的基本概念是:

答案: 在不加负反馈的情况下, 也就是开环工作时, 其放大倍数为无穷大;这种放大器具有正、负两种极性的输入端, 并且输入阻抗为无穷大

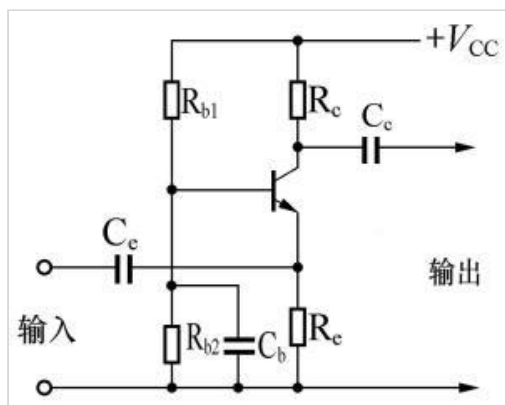
1055. (单选题)集成运算放大器属于什么类型的集成电路?

答案: 模拟集成电路

1056. (单选题)业余无线电作品中常见的一些集成电路, 例如运算放大器和微处理器等, 有时会在所标型号之后附加字母尾缀, 例如SIP、DIP、SOT、SOP、SSOP、QFP等。它们用来说明:

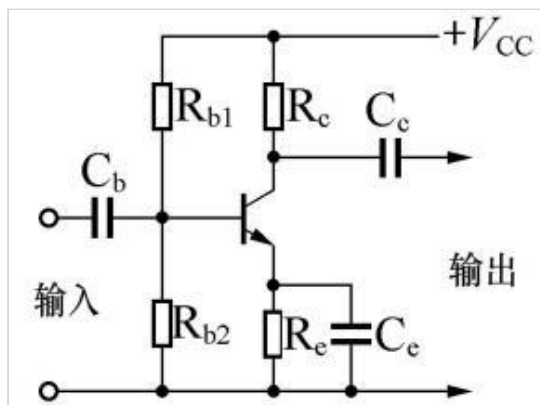
答案: 器件的封装形式

1057. (单选题)图中的电路为:



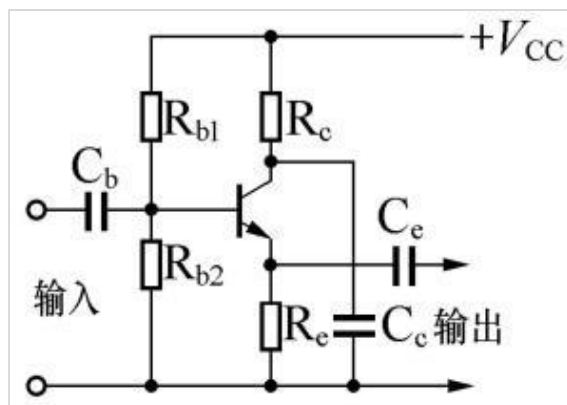
答案: 共基极放大器

1058. (单选题)图中的电路为:



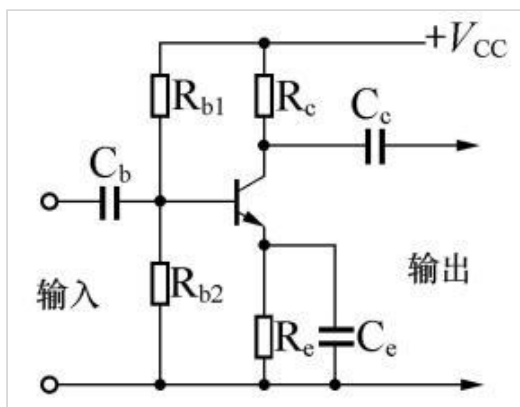
答案: 共发射极放大器

1059. (单选题)图中的电路为：



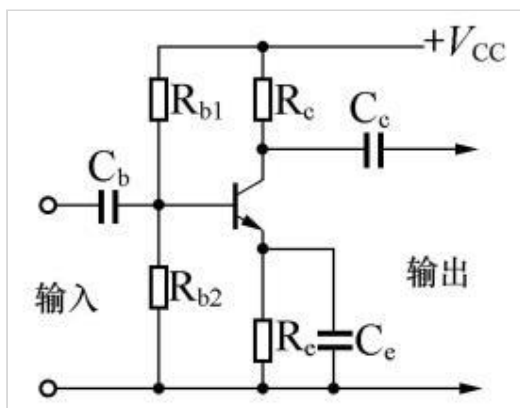
答案：共集电极放大器

1060. (单选题)在下面的三极管放大电路中， R_c 的常用名称和作用是：



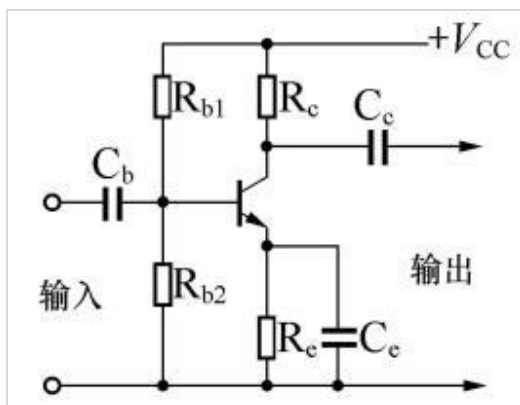
答案：负载电阻；将集电极电流转换为输出的信号电压

1061. (单选题)在下面的三极管放大电路中， R_e 的常用名称和作用是：



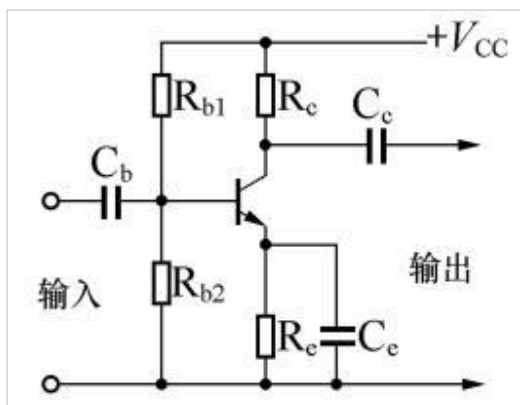
答案：发射极负反馈电阻；稳定直流工作点

1062. (单选题)在下面的三极管放大电路中， R_{b1} 的常用名称和作用是：



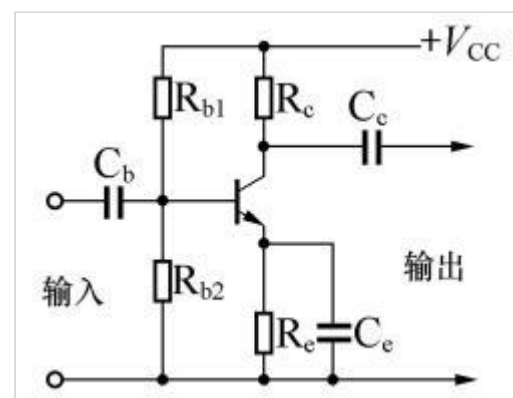
答案：偏流电阻；为晶体管提供偏置电流以使电路获得适当的工作点

1063. (单选题)在下面的三极管放大电路中， C_b 的常用名称和作用是：



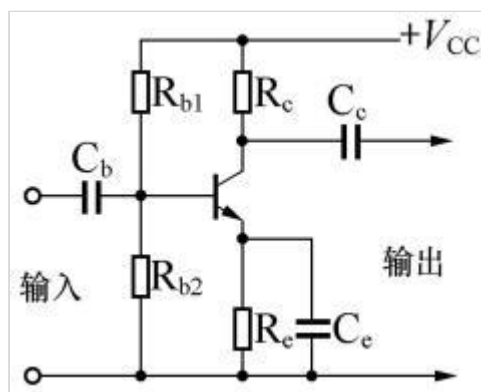
答案：输入耦合（或隔直流）电容；使输入交流信号进入放大器但隔断直流分量

1064. (单选题)在下面的三极管放大电路中， C_e 的常用名称和作用是：



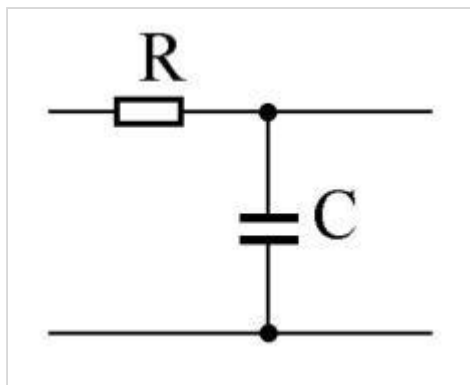
答案：旁路电容；使发射极交流信号顺利通过，避免在 R_e 造成压降，形成负反馈

1065. (单选题)在下面的三极管放大电路中， C_c 的常用名称和作用是：



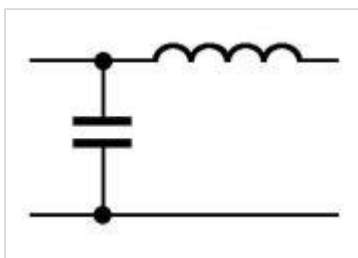
答案：输出耦合（或隔直流）电容；使输出交流信号顺利输出但隔断直流分量

1066. (单选题)下列电路具备的功能是：



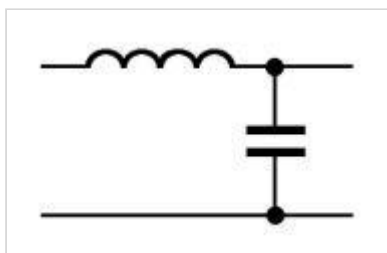
答案：低通滤波

1067. (单选题)下列电路具备的功能是：



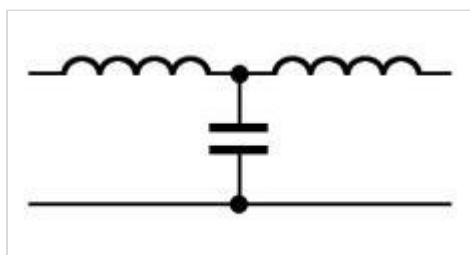
答案：低通滤波

1068. (单选题)下列电路具备的功能是：



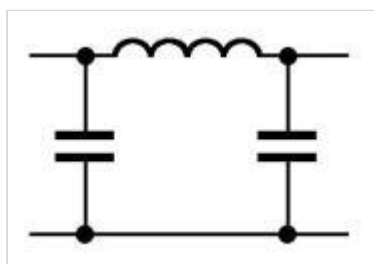
答案：低通滤波

1069. (单选题)下列电路具备的功能是：



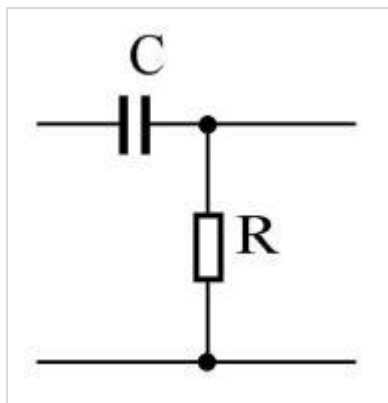
答案：低通滤波

1070. (单选题)下列电路具备的功能是：



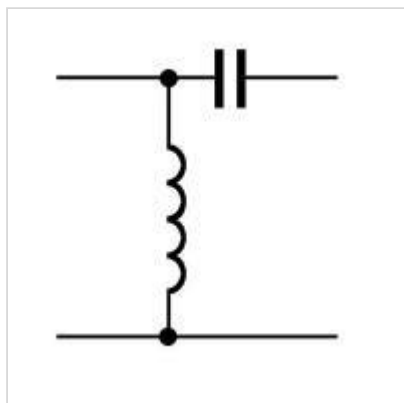
答案：低通滤波

1071. (单选题)下列电路具备的功能是:



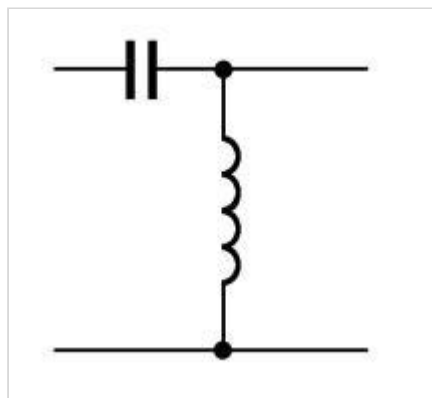
答案: 高通滤波

1072. (单选题)下列电路具备的功能是:



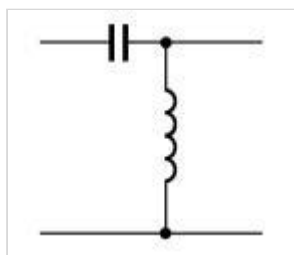
答案: 高通滤波

1073. (单选题)下列电路具备的功能是:



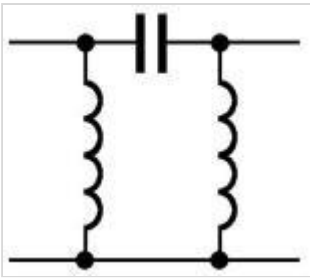
答案: 高通滤波

1074. (单选题)下列电路具备的功能是:



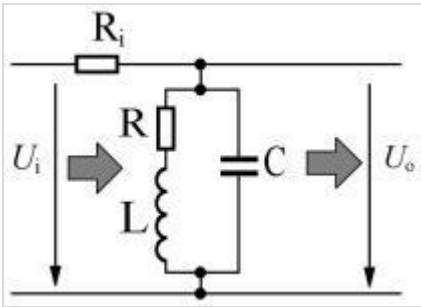
答案: 高通滤波

1075. (单选题)下列电路具备的功能是：



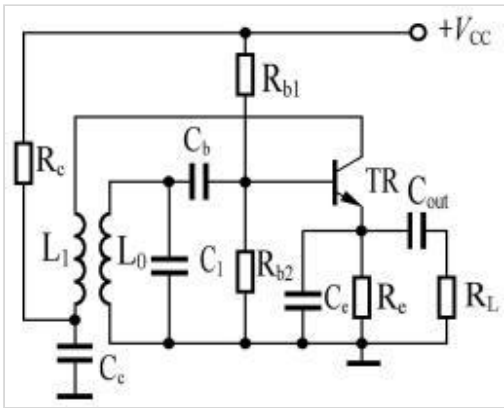
答案：高通滤波

1076. (单选题)下列电路具备的功能是：



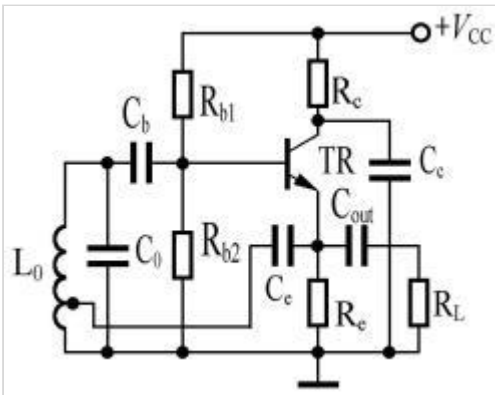
答案：带通滤波

1077. (单选题)下列电路是一个：



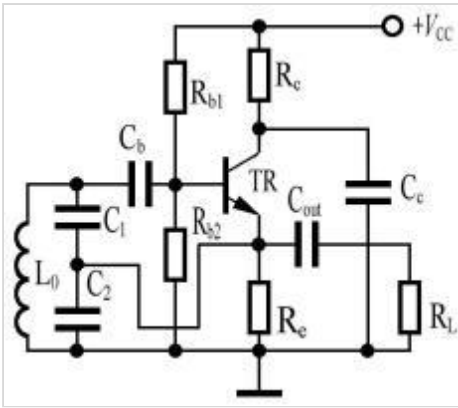
答案：电感耦合式振荡器

1078. (单选题)下列电路是一个：



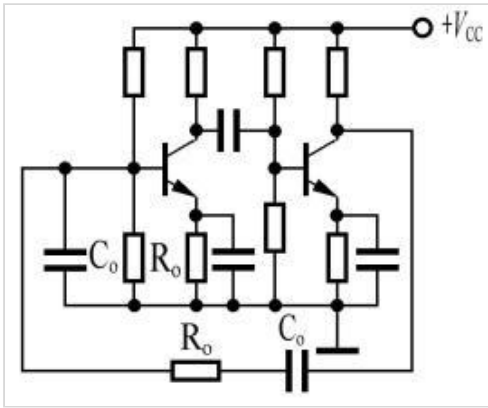
答案：电感三点式振荡器

1079. (单选题)下列电路是一个：



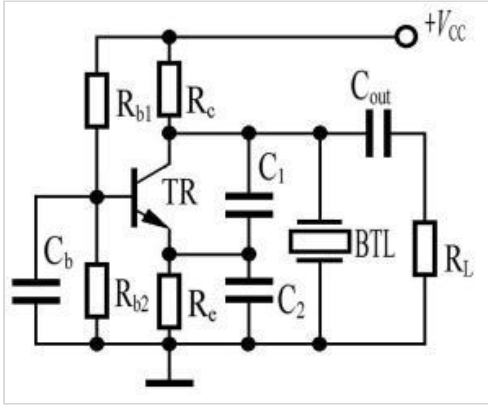
答案：电容三点式振荡器

1080. (单选题)下列电路是一个：



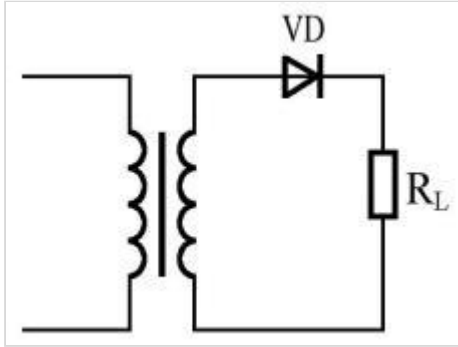
答案：RC 反馈式振荡器

1081. (单选题)下列电路是一个：



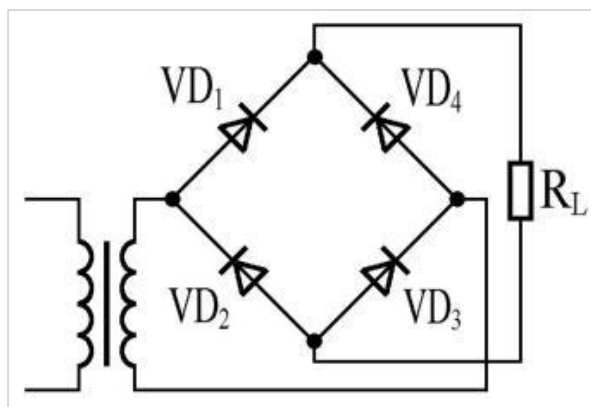
答案：电容三点式振荡器

1082. (单选题)下列电路是一个：



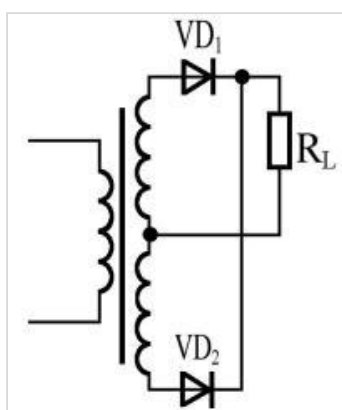
答案：二极管半波整流器

1083. (单选题)下列电路是一个:



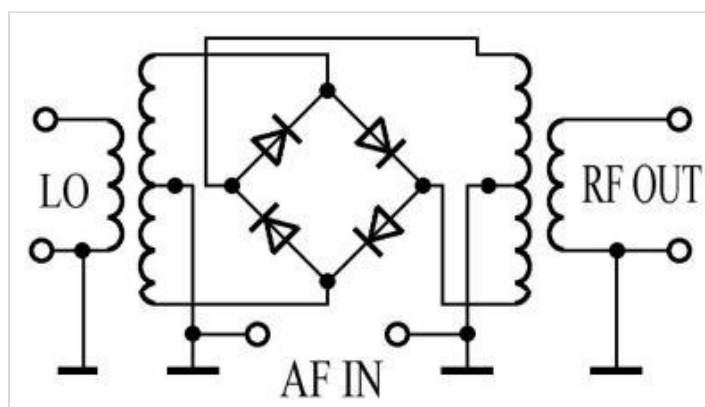
答案: 二极管桥式整流器

1084. (单选题)下列电路是一个:



答案: 二极管全波整流器

1085. (单选题)下列电路是一个:



答案: 二极管环形调制器

1086. (单选题)金属氧化物绝缘栅场效应管 (MOSFET) 经常用来实现只有开与关两个状态的电路。在这种电路中, 术语“截止”与“饱和”是指晶体管的什么工作状态?

答案: 所加偏压不足以使该管导通, 则该管处于截止状态; 所加偏压使该管充分导通, 继续强化偏压而导通电阻几乎不再减小的状态为饱和状态

1087. (多选题)关于场效应晶体管放大器的放大作用, 以下说法正确的是:

答案: 共源极形式: 栅极电压的微小变化可以引起漏极电压和电流的较大变化; 共栅极形式: 源极电流的微小变化可以引起漏极电压的较大变化; 共漏极形式: 栅极电压的微小变化可以引起源极电流的较大变化

1088. (多选题)关于双极型晶体管放大器的放大作用, 以下说法正确的是:

答案: 共发射极形式: 基极电流的微小变化可以引起集电极电压和电流的较大变化; 共基极形式: 发射极电流的微小变化可以引起集电极电压的较大变化; 共集电极形式: 基极电流的微小变化可以引起发射极电流的较大变化

1089. (单选题)对于双极型晶体管放大器，按输入阻抗由低到高可以排列为：

答案：共基极放大器、共发射极放大器、共集电极放大器

1090. (单选题)对于双极型晶体管放大器，按电流增益由低到高可以排列为：

答案：共基极放大器、共发射极放大器、共集电极放大器

1091. (单选题)对于双极型晶体管放大器，电压增益由低到高可以排列为：

答案：共集电极放大器、共基极放大器、共发射极放大器

1092. (单选题)对于双极型晶体管放大器，输出阻抗由低到高可以排列为：

答案：共集电极放大器、共发射极放大器、共基极放大器

1093. (单选题)在双极型晶体管放大电路中，常被称为射极跟随器的是：

答案：共集电极放大电路

1094. (多选题)关于电子三极管放大器的放大作用，以下说法正确的是：

答案：共阴极形式：栅极电压的微小变化可以引起屏极电压和电流的较大变化;共栅极形式：阴极电流的微小变化可以引起屏极电压的较大变化;共屏极形式：栅极电压的微小变化可以引起阴极电流的较大变化

1095. (单选题)小信号放大器是指：

答案：工作点始终处于线性工作区的放大器

1096. (单选题)大信号放大器是指：

答案：工作点可以超出线性工作区的放大器

1097. (单选题)下列放大器中，电源效率最低的是：

答案：甲类放大器

1098. (单选题)下列放大器中，电源效率最高的是：

答案：丙类放大器

1099. (单选题)下列放大器中，波形失真最小的是：

答案：甲类放大器

1100. (单选题)下列放大器中，波形失真最大的是：

答案：丙类放大器

1101. (单选题)下列放大器中，适宜用作音频功率放大器的是：

答案：甲乙类放大器

1102. (单选题)下列放大器中，适宜用作音频小信号放大器的是：

答案：甲类放大器

1103. (多选题)下列放大器中，适宜用作CW 射频功率放大器的是：

答案：接近乙类偏置的甲乙类放大器;接近甲类偏置的甲乙类放大器

1104. (多选题)下列放大器中，适宜用作FM 射频功率放大器的是：

答案：接近乙类的甲乙类放大器;接近甲类的甲乙类放大器;丙类放大器

1105. (多选题)下列放大器电路中，适宜用作SSB 射频功率放大器的是：

答案：接近乙类偏置的甲乙类放大器;接近甲类偏置的甲乙类放大器

1106. (多选题)业余无线电爱好者常把放大器分为A、B、C、D等类别。在电路理论中, 这些序号对应甲、乙、丙、丁四类放大器。放大器的分类与电路中有源器件在输入信号一个完整周期内的导通角度和导通程度有关, 具体为:

答案: 对于A类放大器, 器件在整个信号周期内导通, 既不截止, 也不饱和;对于B类放大器, 器件恰好在半个信号周期内导通, 但是永不饱和;对于C类放大器, 器件的导通角度小于半个信号周期, 并且器件在信号峰值时饱和工作

1107. (多选题)A、B、C、D四类放大器中的某些类型可用来线性放大音频信号。以下描述正确的是:

答案: 对于A类放大器, 使用一支晶体管即可完整放大信号的正、负半周;对于B类放大器, 使用二支晶体管推挽工作就可以分别放大信号的正、负半周

1108. (多选题)A、B、C、D四类放大器都可以用来放大射频信号。关于此结论, 以下描述正确的是:

答案: A类和B类放大器可以线性放大输入信号, 所以适合放大所有类型的射频信号;C类和D类放大器损失信号的幅度信息, 所以仅适合放大振幅不变的射频信号

1109. (多选题)业余无线电爱好者经常将AB类放大器用作射频功率放大器。其特点是:

答案: 这种放大器稍有静态偏置电流, 器件的导通角度也略大于半个信号周期;AB类放大器是对B类的改进。实际应用时失真低于B类, 效率优于A类

1110. (多选题)尽管单管工作的B类或AB类放大器存在波形失真, 会产生谐波, 甚至存在一定程度的高阶互调, 却可以用作发射机的末级放大器。我们对该问题的理解是:

答案: 放大器产生的谐波须经选频网络滤除, 以确保谐波抑制满足法规要求;放大器的高阶互调导致工作频率周边的杂散。若有, 需用负反馈解决

1111. (单选题)若将A、B、C、D四类放大器输出波形的失真程度由小到大排列, 则以下描述正确的是:

答案: A、B、C、D

1112. (单选题)若将A、B、C、D四类放大器用作射频功率放大, 则按电源效率由高到低可以排列为:

答案: D、C、B、A

1113. (多选题)为什么B类或AB类音频放大器需要推挽工作, 而相同类别的线性射频放大器却可以单管工作?

答案: 常见射频信号的相对带宽显著小于100%, 波形中的缺失部分可用选频网络还原;如果待放大音频信号是窄带的, 比如 $1\text{kHz} \pm 100\text{Hz}$, 带选频的单管放大同样可行

1114. (单选题)在A、B、C、D四类放大器中, 可以用作10kHz至60MHz宽带射频信号单管线性功率放大器的类别有: (不考虑电源效率)

答案: A

1115. (单选题)在A、B、C、D四类放大器中, 可以用作对讲机的FM射频功率放大器的全部类别有: (不考虑电源效率)

答案: A、B、C、D

1116. (单选题)在A、B、C、D四类放大器中, 可以用作CW射频功率放大器的全部类别有: (不考虑电源效率; 假定以 $K=5$ 来确定CW信号的必要带宽)

答案: A、B

1117. (单选题)在A、B、C、D四类放大器中, 适宜用作小信号放大器的是:

答案: A

1118. (单选题)在A、B、C、D四类放大器中, 属于大信号放大器的全部类别有:

答案: B、C、D

1119. (单选题)很多业余无线电设备中的音频功率放大电路采用两个串联的输出功率管, 分别负责音频信号正、负半周的放大。这种电路的典型名称和作用是:

答案: 推挽放大电路, 实现极小静态偏置电流的高电源效率的线性功率放大

1120. (多选题)工作在HF 频段的电子管线性放大器多采用共栅极电路形式。这种电路的优点是：

答案：输入阻抗低，易于与上级电路相匹配。输入匹配网络因此得到简化或宽带化；栅极接地阻断了屏极与阴极间的电容耦合。放大器工作更为稳定，不易自激

1121. (单选题)有时，业余无线电爱好者使用两支并联的功率管制作射频线性放大器的末级或末前级电路。这是为了：

答案：双管并联，获得双倍的输出电流和输出功率

1122. (单选题)放大器的负反馈是指这样的电路：

答案：将放大器输出信号的一部分回输到放大器的输入端，起到抵消输入信号的作用

1123. (多选题)业余无线电设备的放大器设计大量采用负反馈技术。负反馈放大器的特点是：

答案：失真小，工作稳定，但增益也有所减小；输入、输出阻抗易于控制，与源和负载更易匹配；工作带宽得以扩展，更利于实现宽带放大

1124. (多选题)从能量转换的观点看，电路与负载之间的“匹配”具有如下含义：

答案：电路和负载的电抗相互抵消；负载的电阻大小与电路所需的最优负载值一致

1125. (单选题)具有恒定内阻的信号源与负载达成阻抗“匹配”时，信号源内阻所消耗的功率：

答案：与负载所得到的输出功率相等

1126. (单选题)电路的“非线性失真”是指该电路的输出信号与输入信号相比发生了下列改变：

答案：产生了新的频率分量

1127. (多选题)有源器件可将输入的单频信号变换为波形偏离正弦或余弦形状的复杂周期信号，从而生成谐波等全新频率成分。这是一种非线性变换。下面哪些场景包含这种变换？

答案：二极管检波电路输出信号的大小正比于输入射频信号的幅度；二极管环形调制器利用输入音频信号线性改变本振信号的振幅；二极管整流电路将输入交流电转换为与之相应的脉动直流电

1128. (单选题)频率为 f 的正弦或余弦信号与频率为 f 的复杂周期信号在频谱上有什么不同？

答案：前者为频率为 f 的单一频率分量；后者为频率为 f 整数倍的多个频率分量

1129. (单选题)单个无限窄脉冲的频谱特征是：

答案：均匀分布的连续频率分量

1130. (单选题)只包含一个频率分量的信号是：

答案：该频率的简谐信号

1131. (单选题)在整个频谱空间中具有均匀分布的连续频率分量的信号是：

答案：单个无限窄脉冲

1132. (单选题)某业余电台在发射单边带语音信号时，设备近旁连接至某电路的一副耳机传出了模糊不清的语音。这个电路具备哪种功能？

答案：检波

1133. (单选题)某业余电台发射等幅电报时，设备近旁连接至某电路的一副耳机传出了“嘟嘟”的音频电码声。这个电路具备哪种功能？

答案：差拍

1134. (单选题)爱好者小强实验某个电路。接通电源时，近旁的收音机收到了类似鸟鸣的声音。断开电源，鸟鸣消失。小强的电路具备哪种功能？

答案：振荡

1135. (单选题)频率为 f_1 、 f_2 的两个信号流经同一个非线性元件会彼此互调，其中的三阶互调产物可能成为收音机中的假信号或发信机输出的一种杂散。三阶互调产物的频率可以计算为：

答案： $2f_1 \pm f_2$ 、 $2f_2 \pm f_1$

1136. (多选题)术语“差拍”是指一种现象：

答案：两个不同频率的信号通过非线性电路之后得到频率为两者之差的一个新信号;差拍、混频和二阶互调均指这一现象。称谓分开是因为应用场景不同

1137. (单选题)业余无线电爱好者常用倍频器获取输入信号整倍频率的输出信号。倍频器的工作原理为：

答案：利用有源器件的非线性使输入信号产生谐波，再用谐振电路选出所需倍频分量

1138. (多选题)正弦交流信号通过下列哪些电路时会产生高次谐波？

答案：二极管整流器;二极管检波器;二极管环形调制器

1139. (多选题)在下列调制方式中，已调信号的振幅恒定不变的是：

答案：频移键控FSK;频率调制FM;相位调制PM;相移键控PSK

1140. (多选题)在下列调制方式中，施加特定频率和特定幅度的调制信号可使载波分量消失的是：

答案：频率调制FM;相位调制PM

1141. (多选题)在下列调制方式中，施加特定频率和特定幅度的调制信号可使某一对边带消失的是：

答案：频率调制FM;相位调制PM

1142. (单选题)在下列调制方式中，已调信号的载波相位恒定不变的是：

答案：幅度调制AM

1143. (单选题)在下列调制方式中，已调信号的载波分量恒定不变的是：

答案：幅度调制AM

1144. (单选题)在下列调制方式中，已调信号中仅包含一组与调制信号的信息相对应的边带的是：

答案：抑制载波单边带幅度调制SSB

1145. (单选题)二极管环形调制器可以用来制作乘积检波器。这种检波器的作用是：

答案：用来给CW 或SSB 信号检波

1146. (单选题)二极管环形调制器可以用来制作超外差式接收机的混频器。这种混频器的作用是：

答案：将接收到的射频信号转换为中频信号

1147. (单选题)二极管环形调制器可以用来制作外差式发射机的混频器。这种混频器的作用是：

答案：将已调中频信号转换为射频信号

1148. (单选题)二极管环形调制器可以用来产生双边带抑制载波调幅信号。其工作原理是：

答案：利用这种调制器的乘法性质，将载波与音频基带相乘，获得DSB 输出

1149. (单选题)二极管环形调制器可以用来产生载波不受抑制的普通AM 信号。其工作原理是：

答案：只需为输入基带适当叠加直流分量，使基带极性不发生反转，即可获得AM 输出

1150. (单选题)构成振荡器的必备元素是：

答案：放大倍数大于1 的放大器、正反馈电路

1151. (单选题)在SSB 接收机的天线端口插入一段导线，导线的另一端靠近一个晶体管LC 振荡电路去尝试接收。振荡器通电后，所收信号的音调会从低到高或从高到低持续变化。主要原因是：

答案：元器件通电发热使电路整体的LC 参数不断变化，导致频率漂移

1152. (单选题)计量术语“ppm”经常出现在发射设备参数规格书或是业余无线电文献中。其涵义为：

答案：“百万分之几”，描述电台设备的频率容限

1153. (多选题)有时，我们会在业余收发信机的面板上或功能菜单中看到缩写为VFO 的功能。它代表：

答案：可变频率振荡器;收发信机的主载波频率可以通过旋钮自由调谐

1154. (单选题)有时，我们会在业余自制的收发信机或其电路图中看到缩写为VXO 的功能或电路组件。它代表：

答案：可变频率石英晶体振荡器

1155. (单选题)有时，我们会在业余无线电文献或某设备的电路图中看到缩写为VCO 的电路。它代表：

答案：压控振荡器

1156. (单选题)有时，我们会在业余无线电文献或某设备的电路图中看到缩写为XTAL 的元件。它代表：

答案：石英晶体谐振器

1157. (单选题)为提升无线电设备的频率稳定度，人们研制了多种高Q 值压电谐振元件。考虑这类元件多可做振荡器，则下列常见振荡器按频率稳定度由低到高可以排列为：

答案：RC 振荡器，LC 振荡器，陶瓷振子振荡器，石英声表面波振荡器，石英晶体振荡器

1158. (多选题)关于高配置无线电通信设备的说明书中提到的TCXO 或OCXO，以下描述正确的是：

答案：TCXO 指温度补偿式晶体振荡器；OCXO 指恒温控制式晶体振荡器；OCXO 的频率稳定度优于TCXO

1159. (多选题)虽然电路中的非线性失真主要来自有源器件，但是无源滤波器中的电感或变压器在其磁芯趋于饱和时也会产生同样的失真。此外，包含多个频率分量的信号通过滤波器后还会发生线性失真。这种失真可能包括：

答案：频率失真；相位失真

1160. (单选题)电路的“相位失真”是指该电路的输出信号与输入信号相比发生了下列改变：

答案：不同频率分量的相位延迟发生了改变

1161. (单选题)电路的“频率失真”是指该电路的输出信号波形与输入信号相比发生了如下变化：

答案：各频率分量的比例发生了变化

1162. (单选题)组装业余收发信机时，爱好者常用谐振回路来筛选特定频率的信号。组成谐振回路的主要元件包括：

答案：电容和电感的组合

1163. (单选题)制作倍频器会用到高性能带通滤波器或是某种选择性优良的LC 谐振回路。下列LC 回路中，选择性最佳的是：

答案：松耦合的高Q 单调谐或同频双调谐回路

1164. (单选题)低通滤波器的“截止频率”是指：

答案：滤波器的频率响应从相对于通带的0dB 下降3dB 时的频率

1165. (单选题)带通滤波器的“3dB 带宽”是指：

答案：在通带中心频率的两侧，通带响应下降3dB 时两个频率之间的间隔

1166. (单选题)滤波器有一个称为“通带波动”的参数，是指：

答案：滤波器在通带范围内的衰减特性变化幅度

1167. (多选题)在描述收信机的波段预选滤波电路和发信机的输出滤波电路时，有些技术文档（比如：服务手册）会提及LC 滤波器的“阶数”或“极点数”。确定LC 滤波器阶数的简单方法是：

答案：先合并化简串、并联的电容和电感元件，再将串、并联的LC 谐振电路视为单一组件，这样得到的电容、电感或LC 谐振组件的总数即为阶数。例如，某3 阶低通滤波器包含两个电容和一个电感；某3 阶带通滤波器包含两个并联谐振电路和一个串联谐振电路。滤波电路中分叉节的数量即为阶数

1168. (单选题)假设业余中继台的收、发信机共用一副天线，上行和下行频率分别为F1 和F2。在架设该台时，为了防止发信机的射频输出阻塞收信机的正常接收，可用措施为：

答案：在发信机与天线间串联中心频率为F1 的带阻滤波器，在收信机与天线间串接中心频率为F2 的带阻滤波器

1169. (单选题)要防止HF 业余电台发出的射频能量干扰布放在天线附近的电话机，可在电话机与电话线之间串联：

答案：截止频率不高于1MHz 的低通滤波器

1170. (单选题)如果HF 业余电台的正常发射干扰天线附近的VHF 电视机，可能的解决方案是：

答案：在电视机的天线输入端安装截止频率不低于30MHz 的高通滤波器

1171. (单选题)如果50Hz 交流电通过全波整流器加到电阻负载上，负载两端的波形为？

答案：频率为100Hz 的脉动直流电

1172. (单选题)在整流滤波电路中，泄放电阻的作用是：

答案：关机后泄放滤波电容两端的电压

1173. (单选题)制作开关电源或是驱动继电器的电路，甚至是在制作驱动指示灯的电路时，我们都期望电路中起控制作用的晶体管工作于开关状态。这是因为：

答案：晶体管工作于开关状态时具有导通电阻小，功率损耗低的优点

1174. (多选题)在给业余收发信机供电的电源装置中，开关电源可以比变压器降压的线性电源更为轻巧。原因是：

答案：开关电源中的隔离变压器工作频率远高于工频，磁芯截面积因此减小，绕组匝数变少；开关电源中的半导体器件工作于开关状态，工作效率高，散热装置因此变得轻巧

1175. (单选题)将220V 交流输入变换为13.8V 直流输出的通信开关电源的一般工作过程是：

答案：将交流输入整流滤波为高压直流，由半导体开关电路变成高压脉冲电流，由变压器变成低压脉冲，再整流滤波成为输出的低压直流

1176. (多选题)有时，使用锁相环频率合成器的本机振荡器（LO）会为混频之后的信号增添相位噪声。可能的原因是：

答案：从鉴相检测LO 的频率漂移到滤波产生环路的校正电压需要一定时间。该时延造成本振信号中的宽带相位噪声不能得到充分抑制；锁相环路中的压控振荡器（VCO）多为宽带可调谐LC 振荡器。相比石英晶体振荡器等窄带振荡器，其输出相位噪声会在本质上更大一些；有些频率合成器采用多次混频方案，多个VCO 的相位噪声的叠加使输出信噪比下降

1177. (单选题)很多业余无线电收发信机都在本机振荡电路中使用了直接数字频率合成器（DDS）。它的主要特点是：

答案：电路结构简洁，无锁相捕捉范围限制，相位噪声低，跳换频率速度快

1178. (单选题)电阻是无源元件，为什么也会产生噪声？

答案：电路元件都会产生热噪声，大小与其阻值和温度高低有关

1179. (多选题)有源器件的噪声主要包括：

答案：散粒噪声；闪烁噪声；热噪声

1180. (单选题)为什么过长的同轴电缆或是VSWR 过高的同轴电缆都为收信机增添噪声？

答案：电缆过长或VSWR 过高均增加欧姆损耗，增添热噪声

1181. (单选题)为什么大气也有噪声？

答案：大气噪声与大气放电有关，亦称天电噪声，简称QRN

1182. (单选题)劣质开关电源会为无线电接收机增添电磁噪声。源头主要是：

答案：开关电源中的开关电路的谐波辐射

1183. (单选题)具有两个输入端的与门（AND）是最简单的数字逻辑电路之一。如果这两个输入的组合分别为00、01、10、11，则对应的输出为：

答案：0、0、0、1

1184. (单选题)具有两个输入端的或门 (OR) 是最简单的数字逻辑电路之一。如果这两个输入的组合分别为00、01、10、11, 则对应的输出为:

答案: 0、1、1、1

1185. (单选题)具有两个输入端的异或门 (XOR) 是最简单的数字逻辑电路之一。如果这两个输入的组合分别为00、01、10、11, 则对应的输出为:

答案: 0、1、1、0

1186. (单选题)具有两个输入端的与非门 (NAND) 是最简单的数字逻辑电路之一。如果这两个输入的组合分别为00、01、10、11, 则对应的输出为:

答案: 1、1、1、0

1187. (单选题)具有两个输入端的或非门 (NOR) 是最简单的数字逻辑电路之一。如果这两个输入的组合分别为00、01、10、11, 则对应的输出为:

答案: 1、0、0、0

1188. (单选题)具有两个输入端的异或非门 (NXOR) 是最简单的数字逻辑电路之一。如果这两个输入的组合分别为00、01、10、11, 则对应的输出为:

答案: 1、0、0、1

1189. (单选题)D 触发器是一种时序逻辑电路, 具有数据输入端D、时钟输入端CK 和数据输出端Q。假设D 触发器由CK 的上升沿触发, 则其工作情况为:

答案: 每次CK 上升沿到来时, Q 端都变得与D 端一致

1190. (单选题)D 触发器是一种时序逻辑电路, 具有数据输入端D、时钟输入端CK 和数据输出端Q。若将D 触发器的Q 端反相之后连到D 端, 则在每次CK 上升沿到来时会发生什么?

答案: 2 分频; 若CK 的频率为f, 则Q 端输出信号的频率为f/2

1191. (多选题)制作SDR 作品, 特别是在制作直接射频采样的数字收发信机时, 我们会使用一种叫做FPGA的现场可编程数字逻辑器件。FPGA 在SDR 系统中可以用来:

答案: 实现宽带数字混频、数字滤波、信道化样本抽取或采样率变换;在器件内创建CPU, 或利用器件的内置CPU 完整实现SDR 系统;提供并行运算功能, 辅助提升外部计算机系统的信号处理能力

1192. (单选题)实现数字信号处理 (DSP) 的第一步是将模拟信号转换为数字信号。为确保模拟信号各频率成分不会在采集的样本中发生混叠, 模数转换器 (ADC) 的采样率必须高于:

答案: 输入信号中的最高频率分量的2 倍

1193. (单选题)实现数字信号处理(DSP) 的第一步是将模拟信号转换为数字信号。所用模数转换器 (ADC) 的量化精度取决于:

答案: 输入信号的波形复杂程度

1194. (多选题)进行数模转换时, 为了将模拟信号正确还原出来, 数模转换器 (DAC) 的采样率应当至少等于输入样本率。但是如果在数模转换时通过插值获得了一个更高的采样率, 则:

答案: 数模转换的频率响应将变得更为平坦;数模转换之后残存的杂散更容易滤除

1195. (单选题)将频率为f 且最大电压为U 的模拟信号转换为数字信号。如果数字信号需要反映相当于0.1%U 的信号幅度细节和相当于f 的8 次谐波的时间细节, 则模数转换器应满足要求:

答案: 采样率大于16f, 量化精度不低于10 位

1196. (多选题)编写SDR 软件时, 爱好者们经常使用一种中心频率为0Hz 的I/Q 序列, 利用正、负两个频率区域来完整表达信号的基带信息。这种形式的数字信号也叫“复信号”, 其优点是:

答案: 将序列的样本率降至最低, 节省信号处理的资源开销;简化信号的幅度和相位运算, 降低软件的复杂性;便于实现复杂数字调制和常见模拟调制

1197. (多选题)SDR 收发信机的主要功能均由数字信号处理算法实现，包括：

答案：混频;滤波;调制;解调

1198. (单选题)既然模拟滤波器早已支持业余无线电通信成功运作，我们为什么还要研发使用数字滤波器？

答案：数字滤波器最灵活，可以定制出各种通带形状并保持最优性能

1199. (单选题)在SDR 系统中，对I/Q 信号进行混频可使用算法：

答案：复数乘法

1200. (单选题)在SDR 系统中，解调AM 复信号可使用算法：

答案：求复数的模值

1201. (多选题)SDR 系统中的数字滤波器具有多种类型。常见的有：

答案：有限冲激响应（FIR）滤波器;无限冲激响应（IIR）滤波器

1202. (多选题)制作SDR 发信机时，生成SSB 信号的算法可以是：

答案：滤波法;移相法;维弗法

1203. (多选题)在SDR 系统中，快速傅里叶变换（FFT）可以用来：

答案：分析信号的频率成分;生成FIR 滤波器系数;实现调制和解调功能;实现快速卷积运算

1204. (多选题)使用SDR 收发信机时，我们常在系统设置中看到与频谱显示有关的窗函数选项，例如汉明、升余弦或布莱克曼等。这些主要用来：

答案：降低FFT 分析的谱泄漏，呈现信号功率谱的原本特征;提高FFT 分析的幅度或频率精度，从而提升观测精度

1205. (单选题)用万用表的直流电压档测量正负对称的方波电压（占空比为1:1）。所得读数为：

答案：零值

1206. (单选题)如果用磁电式万用表的交流电压档测量正负对称的方波电压（占空比为1:1），其指针所示的电压读数：

答案：大于该电压的峰值

1207. (单选题)用指针式万用表的直流电压档测量最小值为0 的方波电压（占空比为1:1），得到的读数是该电压的：

答案：峰值的1/2，亦为有效值

1208. (单选题)用万用表的电阻档测量一个电路。最开始，电表指示电路的阻值很小。但是随着测量时间的延长，测量值却变得越来越大。这是因为：

答案：这个电路两端可能存在一个很大的电容

1209. (多选题)测量一个电解电容器是否完好应当使用：

答案：指针式万用表的电阻档;数字万用表的电容测试档（如果仪表具备该功能）

1210. (单选题)用指针式万用电表的电阻档测量一个常用元件，表笔第一次连接时表针挥动了一下，但很快回到零点。断开表笔重新连接，表针却不再有任何指示。正确的推论是：

答案：该元件可能是一个电解电容器

1211. (单选题)指针式万用表的电压档有个“欧姆/伏（每伏欧姆）”指标。越大的每伏欧姆数越说明：

答案：测量电压时电表对电路工作状态的影响小

1212. (单选题)用数字万用表的直流电压档测量电路两点间某个等幅音频信号的电压，发现读数不为零。交换两支表笔之后再测，所得读数的极性反转。正确的推论是：

答案：音频信号上叠加有直流成分

1213. (单选题)用示波器的交流耦合档测得电路中某个等幅音频信号的电压波形是正负对称的。现将输入耦合切换到直流档位, 所得波形在垂直方向上发生了显著偏移。正确的推论是:

答案: 音频信号上叠加有直流成分

1214. (单选题)下列几种图表中, 最容易用来表达和解释PSK 调制原理的是:

答案: 相位矢量图

1215. (单选题)下列几种图表中, 最容易用来表达和解释模拟FM 调制原理的是:

答案: 频谱图

1216. (单选题)下列几种图表中, 最容易用来表达和解释SSB 调制原理的是:

答案: 频谱图

1217. (单选题)下列几种图表中, 最容易用来表达和解释RTTY 调制原理的是:

答案: 频率-时间曲线

1218. (单选题)下列几种图表中, 最容易用来表达和解释SSTV 调制原理的是:

答案: 频率-时间曲线

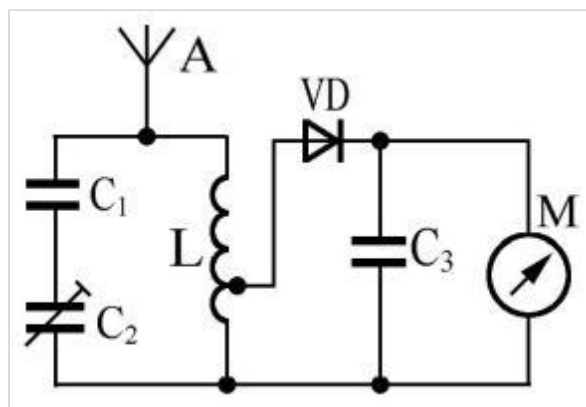
1219. (单选题)下列几种图表中, 最容易用来表达和解释A、B、C 类放大器工作点的差别的是:

答案: 波形图

1220. (单选题)下列几种图表中, 最容易用来表达和解释LC 振荡器温度漂移程度的是:

答案: 频谱瀑布图

1221. (单选题)图示电路为业余无线电爱好者常用的简易场强表。各部件的作用分别为:



答案: A-接收电波, C1、C2、L-谐振选频, VD-检波, C3-旁路滤波, M-指示

1222. (单选题)用一副臂长约10cm 的小偶极天线并联一个晶体二极管和直流微安表, 做一个简单的射频场强表。关于选用硅二极管还是锗二极管, 正确的考虑应当是:

答案: 锗、硅二极管的起始导通电压分别为0.3V 和0.7V。选用锗二极管时场强表更为灵敏

1223. (多选题)在使用网络分析仪或天线分析仪测量电缆和天线的时候, 需要使用校准件, 包括:

答案: 50 欧姆假负载接头;开路接头;短路接头

1224. (单选题)为自己的FM 电台选择驻波比表应注意什么问题?

答案: 频率范围和功率量程

1225. (单选题)如果用驻波比表测量发射机的输出功率, 你应将仪表装在哪里?

答案: 在发射机与馈线之间

1226. (单选题)一个放大器具有20dB 的信号增益, 其意义是:

答案: 放大器把相当于输入信号的100 倍的能量从电源转移到了负载

1227. (单选题)射频信号通过某电路时产生了20dB 的损耗。这部分被损耗的能量:

答案: 被电路转化为其他形式的能量, 比如发热耗散或以无线电波的形式辐射到了其他地方

1228. (单选题)某电路输出信号功率是输入信号功率的100 倍。该电路的增益为:

答案: 20dB

1229. (单选题)某电路输出信号功率是输入信号功率的100 万倍。该电路的增益为:

答案: 60dB

1230. (单选题)某电路输出信号功率是输入信号功率的5 倍。该电路的增益约为:

答案: 7dB

1231. (单选题)某电路输入信号功率是输出信号功率的一半。该电路的增益约为:

答案: 3dB

1232. (单选题)某电路输出信号电压是输入信号电压的100 倍。该电路的增益为:

答案: 40dB

1233. (单选题)某电路输出信号电压是输入信号电压的1 万倍。该电路的增益为: (“ x^m ” 表示 “x 的m次方”)

答案: 80dB

1234. (单选题)某电路输出信号电压是输入信号电压的10 倍。该电路的增益约为:

答案: 20dB

1235. (单选题)某电路输入信号电压是输出信号电压的一半。该电路的增益约为:

答案: 6dB

1236. (单选题)某电路输出信号功率是输入信号功率的1/100。该电路的增益为:

答案: -20dB

1237. (单选题)某电路输出信号功率是输入信号功率的百万分之一。该电路的增益为:

答案: -60dB

1238. (单选题)某电路输出信号功率是输入信号功率的1/5。该电路的增益约为:

答案: -7dB

1239. (单选题)某电路输出信号功率是输入信号功率的一半。该电路的增益约为:

答案: -3dB

1240. (单选题)某电路输出信号电压是输入信号电压的1/100。该电路的增益为:

答案: -40dB

1241. (单选题)某电路输出信号电压是输入信号电压的万分之一。该电路的增益为: (“ x^m ” 表示 “x 的m次方”)

答案: -80dB

1242. (单选题)某电路输出信号电压是输入信号电压的1/10。该电路的增益约为:

答案: -20dB

1243. (单选题)某电路输出信号电压是输入信号电压的一半。该电路的增益约为:

答案: -6dB

1244. (多选题)若信号依次通过增益为x dB、y dB 和z dB 的三个电路, 则总增益为: (“ x^m ” 表示 “x 的m次方”)

答案: $(x + y + z)$ dB; $10^{((x + y + z) / 10)}$ 倍

1245. (多选题)若信号通过增益为 x dB 的电路之后被功率分配器等分为两路, 则每路增益为: (“ x^m ” 表示 “ x 的 m 次方”)

答案: $(x - 3)$ dB; $10^{((x - 3) / 10)}$ 倍

1246. (多选题)接收机的信号强度表 (S 表) 标有1 至9 的度盘分度, 分度间隔为6dB。某电台以15W的功率发射时, S 表读数为S9。现在, 该电台减小功率并再次发射, S 表的读数降至S4。该台的当前发射功率约为:

答案: 15mW;-18.2dBW

1247. (多选题)接收机的信号强度表 (S 表) 标有1 至9 的度盘分度, 分度间隔为6dB。某电台以100W的功率发射时, S 表读数为S8。现在, 该电台减小功率并再次发射时S 表的读数降至S5。此时该台的发射功率约为:

答案: 1.58W;2dBW

1248. (多选题)功率为0dBm 的射频信号通过增益为23dB 的电路后, 输出功率为:

答案: 23dBm;200mW;-7dBW

1249. (多选题)功率为0dB μ 的射频信号通过增益为36dB 的电路后, 输出功率为:

答案: 6dBm;4mW;-24dBW

1250. (多选题)功率为0dBW 的射频信号通过增益为-36dB 的电路后, 输出功率为:

答案: -6dBm;0.25mW;24dB μ

1251. (多选题)功率为-133dBm 的射频信号通过增益为60dB 的电路后, 输出功率为:

答案: -73dBm;-43dB μ ;-103dBW

1252. (单选题)业余无线电发射设备的下列指标必须符合国家的相关规定:

答案: 频率容限和杂散域发射功率

1253. (单选题)业余电台的无线电发射设备应符国家规定的下列主要技术指标:

答案: 符合频率容限、符合杂散发射最大允许功率电平

1254. (多选题)频率容限是指:

答案: 发射所占频段的中心频率偏离指配频率的最大容许偏差;发射的特征频率偏离参考频率的最大容许偏差

1255. (多选题)频率容限是发射设备的重要指标, 通常用下述单位来表示:

答案: 百万分之几;赫兹

1256. (多选题)杂散域发射功率是发射设备的重要指标, 通常用下述单位来表示:

答案: 绝对功率dBm;低于载波发射功率的分贝值dBc;低于PEP 发射功率的相对值dB

1257. (多选题)杂散发射是指:

答案: 必要带宽之外的一个或多个频率的发射, 其发射电平可降低而不致影响相应信息的传输;杂散发射包括谐波发射、寄生发射;杂散发射包括互调产物、变频产物

1258. (单选题)业余无线电专用发射设备必须满足的主要技术指标要求包括:

答案: 频率容限和杂散辐射不超过限值, 发射频率不超出国家规定的业余业务和卫星业余业务频率

1259. (单选题)下列情况会产生减幅波辐射:

答案: 电路接触点打火

1260. (多选题)按照国家标准GB8702-2014《电磁环境控制限值》, 从电磁环境保护管理角度, 向没有屏蔽空间发射电磁场可以免于管理的有:

答案: 频率范围为0.1-3MHz, 等效辐射功率小于300 瓦的无线电通信设施 (设备);频率范围为3MHz-300GHz, 等效辐射功率小于100 瓦的无线电通信设施 (设备)

1261. (单选题)根据国家标准GB8702-2014《电磁环境控制限值》, 公众曝露是指:

答案: 公众所受的全部电场、磁场、电磁场照射

1262. (单选题)为什么我国《电磁环境控制限值》标准中的照射限值伴随频率有所不同？

答案：人体对某些特定波长的电磁波有更多的吸收

1263. (多选题)关于自制、改装、拼装无线电发射设备，下列说法正确的是：

答案：自制、改装、拼装的无线电发射设备，应符合《业余无线电设备射频技术要求及测试方法》（GB/T 32658-2016）所列技术要求；自制、改装、拼装的无线电发射设备，应符合《短波单边带通信设备通用规范》（GB/T16946-2017）所列技术要求；无线电管理机构可根据相关标准规范免费开展有关技术检测

1264. (单选题)空中的VHF 和UHF 信号属于下面哪一类辐射？

答案：非电离辐射

1265. (单选题)业余电台安装防雷装置是为了防止雷电危害。传统防雷装置的主要组成部分包括：

答案：接闪器（避雷针）、引下线、接地体

1266. (单选题)防雷接地的作用是：

答案：把接闪器引入的雷击电流有效地泄入大地

1267. (单选题)关于防雷装置的接地，最基本要求为：

答案：要有单独的接地体，接地电阻要小，接闪器到接地体之间的引下线应尽量短而粗

1268. (单选题)对于一般建筑物，单支避雷针的保护范围至多能有多大：

答案：在避雷针顶点至地面之间，由60 米半径滚球曲线所构成的空间

1269. (单选题)下列哪种导电材料最适宜连接天线、塔架和入室馈线等处的各个接地部件？

答案：镀银软铜丝编织扁带

1270. (单选题)在为同轴馈线安装避雷器时应当注意什么？

答案：将所有避雷器的地线接到同一个金属条带上，然后将条带可靠连到室外的接地处

1271. (单选题)以下哪一项是天线铁塔防雷接地的有效措施？

答案：接地连接要尽可能地短而直

1272. (单选题)考虑实际工作环境必然存在一定的湿度，则根据GB/T 3805 - 2008《特低电压ELV 限值》在潮湿条件下的限值，当人体握紧某个带电零件时，零件与人体间的电压不可高于：

答案：交流16V (r.m.s.)，直流33V

1273. (单选题)假如接触电压相同，则触及带有射频电压（例如，频率不低于LF）的裸露导线与触及带有直流或交流50Hz 电压的裸露导线相比，人体所受的安全威胁有什么不同？

答案：致死风险有所下降，但是灼伤皮肤或深层皮下组织的风险显著上升

1274. (单选题)如果用两手分别接触电压有效值相同但频率不同的电路的两个端点，则所受安全威胁由大到小可以排序为：

答案：工频交流电、HF 射频交流电、UHF 射频交流电

1275. (单选题)如果不得已，必须带电检修由市电供电的无线电设备，则应做到：

答案：双脚与地绝缘，单手操作，另一只手不触摸机壳等任何与电路或接地有关的金属件

1276. (多选题)设备的外壳带电可能危及人身安全。相关预防措施包括：

答案：对于使用交流市电供电的设备，应将其金属机箱与某个可靠的公共地线相连；应在供电线路中安装漏电保护器，以在发生漏电时迅速切断供电；如果某设备使用了带有单独保护地线的三线插头，则必须确认接地是有效的

1277. (单选题)即使设备的电源线已经拔掉，检修时仍可能遇到什么安全风险？

答案：充满高电压的电容器可能让维修者遭遇电击风险

1278. (单选题)自制由220 伏交流市电供电的设备，安全措施应至少包括：

答案：在交流电源入口的火线中串联一个保险丝

1279. (多选题)如何确保自制的业余无线电作品具有较高的用电安全性？

答案：使用三芯电源线和金属机箱，将机箱与市电插座的地线可靠连接;如果设备内部含有高压整流装置，则为其滤波电容并联泄放电阻;为业余自制的射频功率放大器安装断开市电供应的机箱联动开关

1280. (单选题)使用普通12 伏铅酸蓄电池为电台供电存在什么潜在风险？

答案：如果通风不良，会有爆炸性气体聚集

1281. (单选题)如果铅酸蓄电池的充电或放电过程过快会有什么风险？

答案：电池可能过热，甚至释放氢气，抬升爆炸风险

1282. (单选题)电台室如遇电气设备、电线电缆或者电源装置失火，正确的处置应当为：

答案：立即切断所有供电，使用二氧化碳灭火器或干粉灭火器