

业余无线电 B 类新题库

样式排版：BI1SZB

2026 年 6 月 25 日

业余无线电B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. (多选题)个人设置、使用业余无线电台应当向无线电管理机构提交的材料为：

答案：一份申请表;身份证明复印件;申请人为未成年人的，还应当提交其监护人身份证明复印件，以及申请人与监护人关系的说明材料;无线电发射设备相关说明材料

28. (多选题)单位设置、使用业余无线电台应当向无线电管理机构提交的材料为：

答案：一份申请表;无线电发射设备相关说明材料;单位营业执照等复印件，以及业余无线电台技术负责人为本单位工作人员的说明材料

29. (多选题)设置、使用业余无线电台，下列哪些条件符合规定：

答案：使用的无线电发射设备依法取得型号核准;型号核准证载明的频率范围包含业余业务频段;使用的自制、改装、拼装等未取得型号核准的无线电发射设备符合国家标准和国家无线电管理规定;使用的自制、改装、拼装等未取得型号核准的无线电发射设备的无线电发射频率范围仅限于业余业务频段

30. (单选题)设置、使用业余无线电台拟使用自制、改装、拼装等未取得型号核准的无线电发射设备的，无线电管理机构开展对该设备进行技术检测时：

答案：不得收取任何费用

31. (多选题)设置、使用 15 瓦以上短波业余无线电台以及涉及国家主权、安全的其他重要业余无线电台的，下列说法正确的是：

答案：由国家无线电管理机构作出许可决定;可以委托电台所在地或者申请人住所地的省、自治区、直辖市无线电管理机构对业余无线电台的使用方式、技术条件、安装环境等进行现场核查

32. (多选题)业余无线电台执照载明了哪些事项：

答案：电台设置、使用人，操作技术能力类别、编号;电台呼号、台址/设置区域、使用频率、发射功率;执照编号、颁发日期、有效期、发证机关，以及特别规定事项;业余中继台、业余信标台执照还应当载明工作模式等事项

33. (单选题)业余无线电台执照的有效期不超过：

答案：5 年

34. (多选题)关于业余无线电台执照，下列说法正确的是：

答案：业余无线电台执照可以采用纸质或者电子形式;纸质或者电子业余无线电台执照具有同等法律效力;执照样式由国家无线电管理机构统一规定

35. (多选题)关于新版《业余无线电台管理办法》，下列说法正确的是：

答案：新版《办法》施行前依法取得业余无线电台执照的，在执照有效期内可以按照执照载明的参数使用业余无线电台;2012 年 11 月 5 日公布的《业余无线电台管理办法》（工业和信息化部令第 22 号）同时废止

36. (单选题)独立操作具有发信功能业余无线电台的年龄条件是：

答案：具备《业余无线电台操作证书》者操作业余无线电台不受年龄限制

37. (单选题)个人申请设置、使用具有发信功能的业余无线电台的年龄条件是：

答案：未成年人可以申请设置、使用规定条件内的业余无线电台

38. (单选题)设置、使用有固定台址的业余无线电台，应当向哪个机构提出申请：

答案：电台所在地的省、自治区、直辖市无线电管理机构

39. (单选题)设置、使用没有固定台址的业余无线电台，应当向哪个机构提出申请：

答案：申请人住所地的省、自治区、直辖市无线电管理机构

40. (多选题)设置、使用业余无线电台，设置业余无线电台应当具备的条件有：

答案：熟悉无线电管理规定;具有相应的操作技术能力，通过相应的操作技术能力验证;使用的无线电发射设备依法取得型号核准，的自制、改装、拼装设备符合国家标准和国家无线电管理规定

41. (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

42. (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

43. (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

44. (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

45. (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

46. (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

47. (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

48. (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

49. (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

50. (单选题)可以组织 A 类和 B 类业余无线电台操作技术能力验证的机构是：

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

51. (单选题)负责组织 C 类业余无线电台操作技术能力验证的机构是：

答案：国家无线电管理机构

52. (单选题)参加业余无线电台操作技术能力验证时，下列说法正确的是：

答案：不向参加验证的人员收取考试费用

53. (单选题)各类业余无线电台操作技术能力证明文件是：

答案：无线电管理机构颁发的“业余无线电台操作技术能力验证证书”

54. (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

55. (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

56. (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

57. (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

58. (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

59. (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

60. (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

61. (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

62. (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

63. (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

64. (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

65. (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

66. (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

67. (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

68. (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

69. (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

70. (多选题)《业余无线电台管理办法》规定正确使用业余无线电台呼号的方法是:

答案: 使用业余无线电台的单位或者个人应当在每次通信建立及结束时发送本业余无线电台呼号;在通信过程中不定期 (间隔不超过 10 分钟) 发送本业余无线电台呼号;鼓励业余无线电台在通联期间通过技术手段自动发送电台呼号

71. (单选题)业余无线电台呼号的核发流程是:

答案: 无线电管理机构颁发业余无线电台执照, 应当同时向申请人核发业余无线电台呼号

72. (单选题)无线电管理机构颁发业余无线电台执照时, 若申请人已取得业余中继台、业余信标台呼号以外的其他业余无线电台呼号, 无线电管理机构将:

答案: 无线电管理机构不再核发新的业余无线电台呼号

73. (多选题)业余无线电台呼号停止使用的, 下列说法正确的是:

答案: 业余无线电台呼号停止使用的, 应当依法予以注销;除业余中继台、业余信标台呼号外, 其他业余无线电台呼号注销 1 年后, 无线电管理机构可以将相关电台呼号重新投入分配

74. (单选题)注销的电台呼号重新投入分配前, 申请人再次申请设置、使用业余无线电台, 下列说法正确的是:

答案: 无线电管理机构经审查决定颁发业余无线电台执照的, 应当同时核发申请人已注销的电台呼号

75. (多选题)在他人依法设置的业余无线电台上进行发射操作的, 下列说法正确的是:

答案: 应当使用所操作业余无线电台的呼号或者实际操作人员取得的呼号;使用实际操作人员取得的呼号的, 业余无线电台通联期间发送呼号的格式应当符合国内国际相关要求

76. (多选题)满足下列哪些条件，可以临时使用其他业余无线电台呼号？

答案：参加或者举办业余无线电通联比赛以及其他重大业余无线电活动;经比赛（活动）主办方（牵头单位）报国家无线电管理机构批准;其他业余无线电台呼号符合国际规则

77. (多选题)关于业余无线电台呼号，下列说法正确的是：

答案：呼号第一部分为呼号前缀;呼号第二部分为电台种类;呼号第三部分为分区编号;呼号第四部分为呼号后缀

78. (多选题)关于业余无线电台呼号前缀，下列说法正确的是：

答案：呼号前缀（呼号第一部分）由一位字母组成;为国际电信联盟分配的呼号前缀字母 B

79. (多选题)关于电台种类（呼号第二部分），下列说法正确的是：

答案：字母 G、H、I、D、A、B、C、E、F、K、L 用于一般业余无线电台呼号;字母 J 用于空间业余无线电台呼号;字母 R 用于业余中继台和业余信标台呼号;字母 S、T、Y、Z 以及其他字母序列的业余无线电台呼号由国家无线电管理机构保留

80. (多选题)关于分区编号（呼号第三部分），下列说法正确的是：

答案：由一位数字组成;用于表示业余无线电台分区号;空间业余无线电台分区号为 1

81. (多选题)关于呼号后缀（呼号第四部分），下列说法正确的是：

答案：由 1~4 位的字母或者字母和数字的组合组成;1 位、4 位呼号后缀，以及带有数字的呼号后缀由国家无线电管理机构保留;QOA~QUZ 及 SOS、XXX、TTT 等可能与遇险信号或类似性质的其他信号混淆的字母组合不用作呼号后缀

82. (多选题)各省、自治区、直辖市无线电管理机构核发一般业余无线电台呼号时，下列说法正确的是：

答案：呼号第二部分按照 G、H、I、D、A、B、C、E、F、K、L 顺序;第四部分按照双字母、三字母组合顺序依次编制并核发业余无线电台呼号;各省、自治区、直辖市无线电管理机构核发的业余无线电台呼号前缀都相同

83. (单选题)业余无线电爱好者对已核发给自己的电台呼号不满意，是否可以申请另行核发业余无线电台呼号？

答案：不可以。颁发业余无线电台执照的无线电管理机构已经为申请人核发业余无线电台呼号的，不另行核发其他业余无线电台呼号

84. (单选题)各地业余无线电台呼号前缀字母和后缀字符的可用范围的确定方法是：

答案：由国家无线电管理机构编制和分配

85. (多选题)关于使用业余无线电台呼号正确的是：

答案：应当在每次通信建立时主动发送（报出）本台业余无线电台呼号;应当在每次通信结束时主动发送（报出）本台业余无线电台呼号;应当在每次通信过程中每十分钟发送（报出）本台业余无线电台呼号

86. (多选题)业余无线电台呼号由下列哪些部分组成：

答案：呼号前缀;电台种类;分区编号;呼号后缀

87. (单选题)《业余无线电台管理办法》要求业余电台在建立和结束通信时主动发送本台呼号。允许使用呼号的一部分（比如后缀）替代完整呼号的情况包括：

答案：在任何情况下都必须使用完整的呼号

88. (单选题)在业余无线电通联中，是否可将本台或对方电台呼号之中的地区码加后缀视作《业余无线电台管理办法》中的“电台呼号”？

答案：不可以。这是对呼号的不完整表述。其不具标识意义，不能视作电台呼号

89. (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

90. (单选题)3V、4X、5A 和 6Y 字头分别代表国家：

答案：Tunis、Israel、Libya、Jamaica

91. (单选题)我国的 NCDXF/IARU 信标台呼号是:

答案: VR2B

92. (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

93. (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

94. (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

95. (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

96. (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

97. (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

98. (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

99. (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

100. (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

101. (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

102. (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

103. (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

104. (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

105. (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

106. (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

107. (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

108. (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

109. (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

110. (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

111. (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

112. (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

113. (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

114. (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

115. (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

116. (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

117. (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

118. (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

119. (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

120. (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

121. (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

122. (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

123. (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

124. (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

125. (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

126. (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

127. (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

128. (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

129. (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

130. (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

131. (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

132. (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

133. (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》

134. (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规：

答案：中华人民共和国刑法

135. (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

136. (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

137. (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

138. (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

139. (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

140. (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

141. (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

142. (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

143. (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

144. (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

145. (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

146. (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

147. (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

148. (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

149. (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

150. (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

151. (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

152. (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

153. (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

154. (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

155. (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

156. (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

157. (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

158. (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

159. (多选题)关于《中华人民共和国网络安全法》, 下列说法正确的是:

答案: 任何个人和组织使用网络应当遵守宪法法律, 遵守公共秩序, 尊重社会公德, 不得危害网络安全;不得利用网络从事危害国家安全、荣誉和利益的活动;不得利用网络编造、传播虚假信息扰乱经济秩序和社会秩序;不得利用网络侵害他人名誉、隐私、知识产权和其他合法权益

160. (单选题)《中华人民共和国国家安全法》中提到,国家安全工作应当坚持总体国家安全观,以人民安全为(),以政治安全为(),以经济安全为(),以军事、文化、社会安全为(),以促进国际安全为依托,维护各领域国家安全,构建国家安全体系,走中国特色国家安全道路。

答案:宗旨、根本、基础、保障

161. (多选题)以下哪些是《中华人民共和国国家安全法》中规定的公民和组织应当履行的义务?

答案:遵守宪法、法律法规关于国家安全的有关规定;及时报告危害国家安全活动的线索;如实提供所知悉的涉及危害国家安全活动的证据;为国家安全工作提供便利条件或者其他协助

162. (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

163. (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

164. (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

165. (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

166. (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

167. (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

168. (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

169. (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

170. (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

171. (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

172. (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

173. (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

174. (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

175. (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

176. (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

177. (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

178. (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

179. (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

180. (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

181. (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

182. (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

183. (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

184. (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

185. (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

186. (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

187. (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

188. (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

189. (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

190. (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

191. (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

192. (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

193. (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

194. (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

195. (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

196. (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

197. (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

198. (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

199. (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

200. (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

201. (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

202. (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

203. (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）

204. (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

205. (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）

206. (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

207. (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）

208. (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

209. (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)

210. (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

211. (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)

212. (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

213. (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

214. (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)

215. (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

216. (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)

217. (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

218. (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)

219. (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

220. (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

221. (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》

222. (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

223. (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

224. (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

225. (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

226. (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

227. (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

228. (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

229. (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

230. (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

231. (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》

232. (单选题)以下哪些“CQ 分区”位于我国境内:

答案: 23、24、27

233. (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

234. (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

235. (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

236. (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

237. (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

238. (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

239. (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

240. (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：Julieta Alfa Two India Golf Yankee

241. (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

242. (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

243. (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

244. (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

245. (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

246. (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

247. (单选题)如果一部业余电台在呼叫 CQ，他的意思是：

答案：非特指地呼叫任何一部国内和国外业余电台

248. (单选题)一部业余电台如何发起 CQ 呼叫？

答案：呼叫 CQ 并报出己方呼号。清晰起见，可重复一两次 CQ 并对呼号进行字母拼读

249. (单选题)如何回答一个 CQ 呼叫？

答案：报出对方的呼号并报出自己的呼号。清晰起见，可重复关键内容或进行字母拼读

250. (单选题)业余电台操作员小强呼叫另一业余电台并希望与操作员小明通话的方法是：

答案：报出对方的呼号并报出自己的呼号。建立通信后即可提出与小明通话

251. (单选题)业余电台建立通信后，双方应首先交换的必要信息是：

答案：信号报告

252. (单选题)为什么业余电台建立通信后总是立即交换信号报告？

答案：双方需要此报告来了解传播情况，安排最适合的操作

253. (单选题)在现代业余无线电通信中，信号报告均采用“RST 格式”。缩语 RST 中的字母 R 代表：

答案：信号的可辨度

254. (单选题)小明和小强进行 CW 和 FM 联络，双方的收信机均指示信号强度为“5”。通报时，双方评价听抄顺畅，没有变调等信号缺陷；通话时，双方认为声音易于辨识，没有明显影响听抄的失真。此时，双方应当为 CW 和 FM 通联给出信号报告：

答案：559 和 55

255. (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

256. (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

257. (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

258. (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

259. (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

260. (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

261. (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

262. (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

263. (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）

264. (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

265. (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

266. (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

267. (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

268. (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

269. (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)

270. (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

271. (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

272. (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

273. (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

274. (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

275. (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

276. (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

277. (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

278. (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

279. (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

280. (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

281. (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

282. (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

283. (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

284. (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

285. (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）

286. (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

287. (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

288. (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

289. (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

290. (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

291. (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

292. (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

293. (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

294. (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?

295. (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

296. (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 standing by

297. (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

298. (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 calling you and standing by

299. (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？

300. (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?

301. (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

302. (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

303. (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 “Do svidaniya.” 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

304. (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

305. (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?

306. (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

307. (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

308. (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”

309. (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”

310. (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

311. (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

312. (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

313. (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

314. (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

315. (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

316. (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

317. (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?

318. (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

319. (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

320. (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

321. (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?

322. (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

323. (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?

324. (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

325. (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?

326. (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

327. (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

328. (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

329. (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

330. (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

331. (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?

332. (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?

333. (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

334. (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

335. (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?

336. (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

337. (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?

338. (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

339. (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?

340. (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

341. (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?

342. (单选题)Q 简语“QRV”的含义是：

答案：我准备好收信了

343. (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?

344. (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？

345. (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

346. (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?

347. (单选题)Q 简语“QSB”的含义为：

答案：你的信号正在衰落

348. (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?

349. (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

350. (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

351. (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

352. (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?

353. (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

354. (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

355. (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?

356. (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

357. (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?

358. (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

359. (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) ?

360. (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)

361. (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?

362. (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: 73

363. (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?”

364. (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

365. (单选题)业余无线电通信缩语 “AHR” 的意思是:

答案: 另一个

366. (单选题)“业余无线电测向” 的缩语是:

答案: ARDF

367. (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”

368. (单选题)“QSL 卡片管理局” 的缩语是:

答案: BURO

369. (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

370. (单选题)业余电台发起呼叫时会使用缩语:

答案: CQ

371. (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

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

答案: 和

373. (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

374. (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

375. (单选题)术语 “频率” 的缩语是:

答案: FREQ

376. (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

377. (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

378. (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

379. (单选题)业余无线电通信缩语 “GLD” 的意思是:

答案: 高兴

380. (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

381. (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

382. (单选题)业余无线电通信缩语 “GN” 的意思是:

答案: 晚安

383. (单选题)业余无线电通信缩语 “GND” 的意思是:

答案: 地面、接地

384. (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

385. (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

386. (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

387. (单选题) “快速收发报” 的缩语是:

答案: HST

388. (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

389. (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

390. (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”

391. (单选题)业余无线电通信缩语 “NW” 的意思是:

答案: 现在

392. (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

393. (单选题)“操作员”的缩语是：

答案：OP

394. (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

395. (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

396. (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

397. (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

398. (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

399. (单选题)“温度”的缩语是：

答案：TEMP

400. (单选题)“谢谢”的缩语是：

答案：TNX、TKS

401. (单选题)“谢谢你”的缩语是：

答案：TU

402. (单选题)“你的”或者“你是”可用缩语表示为：

答案：UR

403. (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

404. (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

405. (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

406. (单选题)术语“单元”通常指天线振子。其缩语是：

答案：EL、ELE 或 ELS

407. (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

408. (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

409. (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

410. (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

411. (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

412. (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

413. (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

414. (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

415. (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

416. (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

417. (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

418. (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

419. (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

420. (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）

421. (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

422. (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 话音通联？

答案：SSB

423. (单选题)以下哪种调制方式被广泛应用于 HF 话音通联？

答案：SSB

424. (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

425. (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

426. (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

427. (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

428. (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

429. (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

430. (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

431. (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)

432. (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

433. (单选题)以下哪种调制方式拥有最窄的发射带宽?

答案: CW

434. (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

435. (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

436. (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

437. (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

438. (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

439. (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

440. (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

441. (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

442. (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

443. (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

444. (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

445. (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

446. (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

447. (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

448. (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

449. (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

450. (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: $B_n = 2(M + D)$

451. (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

452. (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

453. (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)

454. (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

455. (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

456. (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)

457. (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

458. (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

459. (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

460. (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

461. (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

462. (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

463. (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

464. (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

465. (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

466. (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

467. (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

468. (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

469. (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

470. (单选题)RTTY 的调制方式为：

答案：2FSK

471. (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 f0 和 f1 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

472. (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

473. (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

474. (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

475. (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

476. (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

477. (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

478. (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)

479. (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)

480. (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)

481. (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

482. (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

483. (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

484. (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

485. (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

486. (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

487. (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

488. (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

489. (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

490. (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

491. (单选题)什么是 PSK31?

答案：一种低速率的 PSK 数据通信方式

492. (单选题)PSK31 的调制方式为：

答案：BPSK (BPSK31) 或 QPSK (QPSK31)

493. (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

494. (单选题)FT8 的调制方式为：

答案：8FSK

495. (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

496. (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

497. (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

498. (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

499. (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

500. (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

501. (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

502. (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

503. (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

504. (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

505. (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

506. (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

507. (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

508. (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

509. (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

510. (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

511. (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

512. (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

513. (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

514. (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

515. (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

516. (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

517. (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

518. (单选题)DX Summit 消息 “JA2WS 14009.6 E51WWA Calling CQ, no takers, Cook Is 0052 14 Feb 2018” 的意思是:

答案: E51WWA 在库克岛呼叫 CQ, 没人应答

519. (单选题)20 米波段的 SSTV 联络最常见于:

答案: 14.230MHz

520. (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

521. (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

522. (单选题)通常来说, 10 米波段 DX 通信的最佳时段是:

答案: 白天

523. (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

524. (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: 198

525. (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

526. (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: 25

527. (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: 25

528. (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

529. (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

530. (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)

531. (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

532. (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

533. (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

534. (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

535. (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

536. (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：5944

537. (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：5900;5920

538. (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：59924

539. (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

540. (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

541. (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

542. (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

543. (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

544. (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

545. (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

546. (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

547. (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。

548. (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。

549. (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

550. (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

551. (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

552. (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

553. (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）

554. (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

555. (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 $(f_T + f_R) / 2$

556. (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

557. (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

558. (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

559. (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

560. (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

561. (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

562. (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

563. (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

564. (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

565. (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

566. (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

567. (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

568. (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

569. (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

570. (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）

571. (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

572. (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

573. (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

574. (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

575. (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

576. (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

577. (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

578. (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

579. (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

580. (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

581. (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

582. (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

583. (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

584. (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

585. (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

586. (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

587. (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

588. (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

589. (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

590. (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

591. (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。

592. (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

593. (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

594. (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

595. (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

596. (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

597. (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

598. (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

599. (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

600. (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

601. (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

602. (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

603. (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

604. (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

605. (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

606. (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

607. (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

608. (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个点，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

609. (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

610. (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

611. (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

612. (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

613. (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

614. (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°

615. (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

616. (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

617. (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

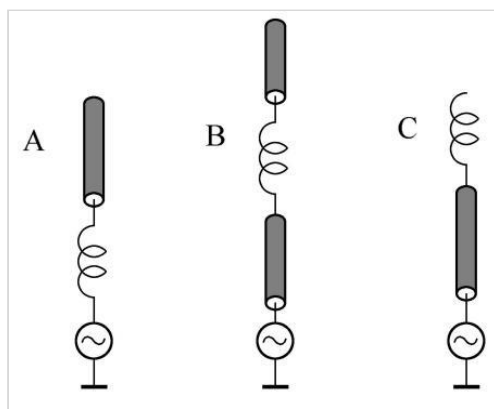
618. (单选题)垂直接地天线 (GP) 由电气长度为 $1/4$ 波长的垂直振子加上一个“镜像地平面”构成, 因十分简洁而被大量应用于手持和车载业余通信。但是, 这种天线的工作有效性往往不如理论预计的那么完美, 特别是在波长较长的波段。造成这种情况的原因及改善方法是:

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

619. (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

620. (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

621. (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

622. (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

623. (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

624. (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

625. (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

626. (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

627. (多选题)小强用长度不短于 1/4 波长的 50 欧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

628. (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

629. (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

630. (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

631. (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

632. (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

633. (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

634. (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

635. (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

636. (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

637. (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

638. (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

639. (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

640. (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

641. (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

642. (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

643. (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

644. (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

645. (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

646. (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

647. (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

648. (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

649. (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

650. (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

651. (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

652. (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

653. (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

654. (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

655. (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

656. (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

657. (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

658. (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

659. (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

660. (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

661. (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 S_4 。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 S_1 至 S_9 每档增加 6dB】

答案： S_5

662. (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 S_4 。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 S_1 至 S_9 每档增加 6dB】

答案： S_6

663. (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 S_4 。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 S_1 至 S_9 每档增加 6dB】

答案： S_6

664. (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）

665. (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

666. (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

667. (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

668. (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

669. (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

670. (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

671. (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

672. (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

673. (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

674. (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

675. (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

676. (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： $71.3/f$

677. (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

678. (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： $48.8/f$

679. (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

680. (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

681. (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

682. (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

683. (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

684. (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

685. (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

686. (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

687. (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

688. (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

689. (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

690. (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

691. (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

692. (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

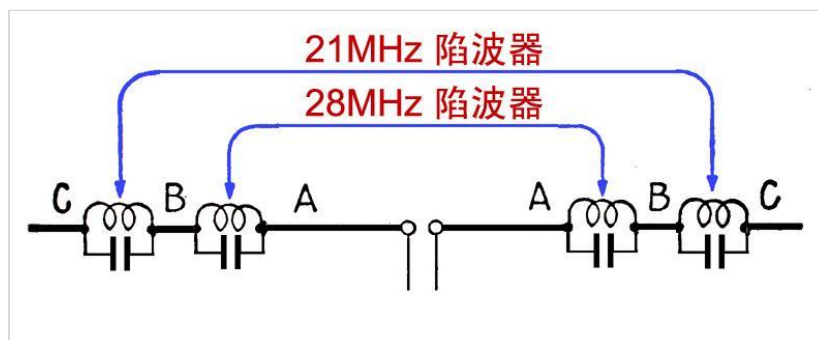
693. (单选题)在导电良好的地面上, 影响短波天线辐射仰角的主要因素是:

答案: 天线距地面的高度与波长之比

694. (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:

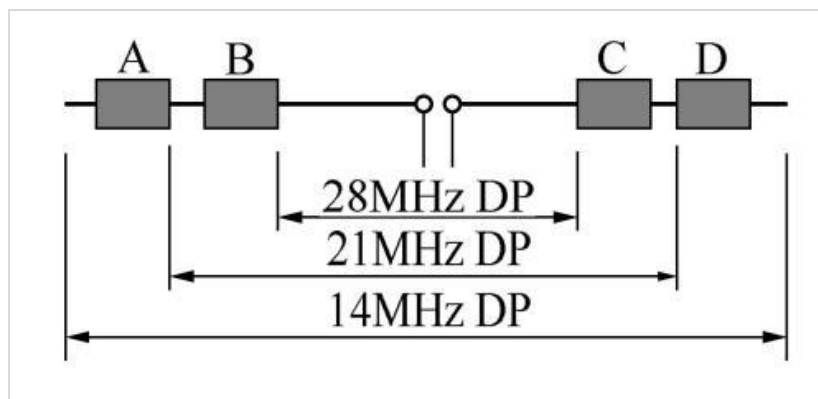
答案: 通过迭代修整线圈的电感量及其串入振子的位置, 我们肯定可以获得与某个全尺寸天线等效的谐振频率和馈电点阻抗。但是, 这种加感天线的辐射效率比全尺寸天线低

695. (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:



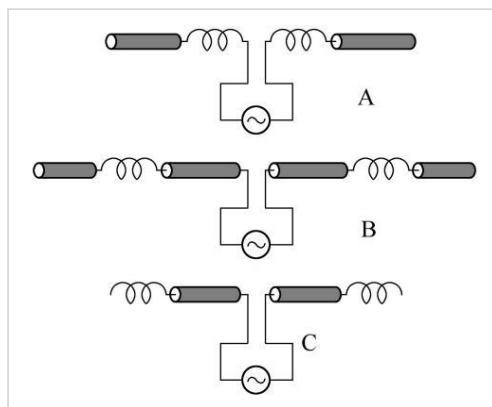
答案: A 为 28MHz 的 $1/4$ 波长, $A+B$ 为 21MHz 的 $1/4$ 波长, $A+B+C$ 为 14MHz 的 $1/4$ 波长

696. (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：



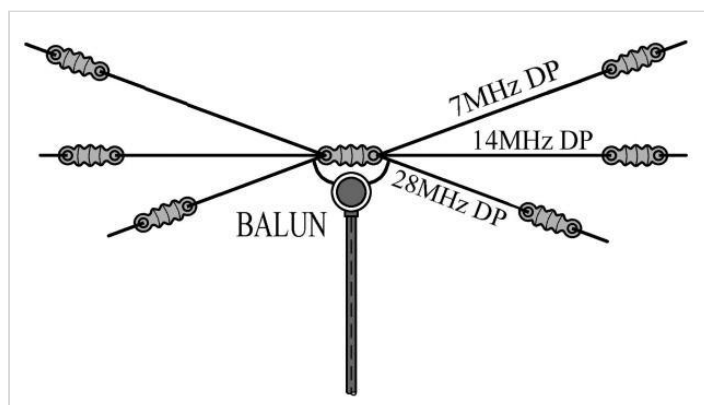
答案：A、D 为 21MHz 陷波器，B、C 为 28MHz 陷波器，即，分别谐振于 21MHz 和 28MHz 的并联谐振回路

697. (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

698. (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

699. (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

700. (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，比主振子长者为反射器，引向器朝向最大辐射方向

701. (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

702. (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

703. (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

704. (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

705. (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

706. (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

707. (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

708. (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

709. (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

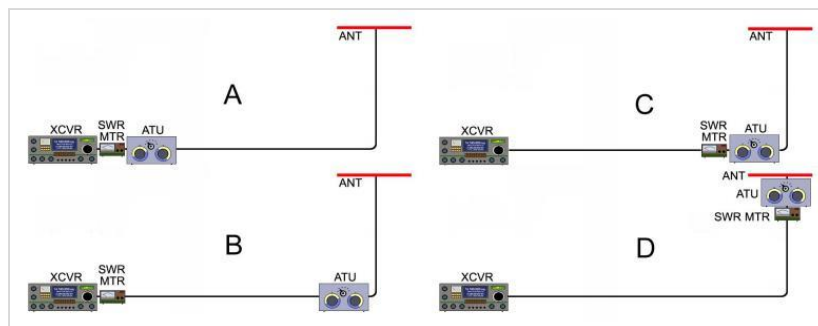
710. (单选题)关于天线调谐器（俗称“天调”）可以改善通联效果的说法，以下描述正确的是：

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

711. (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

712. (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

713. (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 G_i 后得到的功率值

714. (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

715. (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

716. (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

717. (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

718. (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

719. (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

720. (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

721. (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

722. (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

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

答案：电场和磁场

724. (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

725. (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

726. (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

727. (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, $\lambda = c/f$

728. (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

729. (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

730. (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

731. (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

732. (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

733. (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

734. (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: 收音机信号强度指示从 S1 至 S9 每级增加 6dB】

答案: 略低于 S6

735. (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: 收音机信号强度指示从 S1 至 S9 每级增加 6dB】

答案: 略低于 S5

736. (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

737. (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

738. (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

739. (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

740. (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

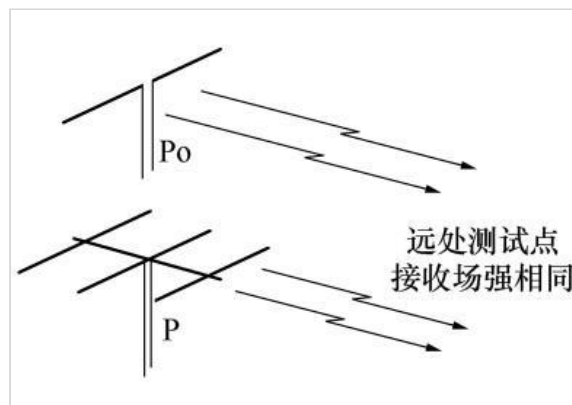
741. (单选题)在电磁场理论中，“强度与距辐射源的距离的平方成反比”的说法适用于：

答案：相距辐射源 10 倍及以上波长的“远区场”

742. (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？

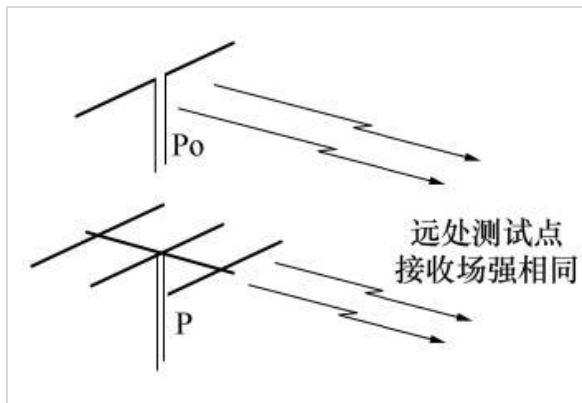
答案：测试地点应选在远场区，离天线 10 个波长以上

743. (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 dBd 值为：



答案： $10 \log(P_0/P)$

744. (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: $10 \log(P_0/P) + 2.15$

745. (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

746. (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

747. (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

748. (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

749. (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

750. (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

751. (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

752. (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

753. (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

754. (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

755. (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

756. (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

757. (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

758. (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

759. (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

760. (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

761. (单选题)业余无线电爱好者经常利用“灰线”来建立 1.9MHz 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

762. (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

763. (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

764. (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：300

765. (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

766. (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

767. (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

768. (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

769. (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

770. (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

771. (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

772. (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)

773. (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

774. (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

775. (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

776. (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

777. (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

778. (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

779. (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

780. (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

781. (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

782. (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

783. (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

784. (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

785. (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

786. (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

787. (单选题)下列哪种电路可以解调 FM 信号？

答案：鉴频器

788. (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

789. (单选题)下列哪一项可以解调 AM 信号？

答案：检波器

790. (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

791. (多选题)关于收发信机的 AGC 功能，以下说法正确的有：

答案：AGC 实现收信机自动增益控制，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

792. (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信机的“DC 式收信机”。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

793. (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

794. (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

795. (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类为：

答案：邻近频率干扰

796. (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

797. (单选题)超外差式收信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 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

798. (单选题)超外差式收信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

799. (单选题)超外差式收信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

800. (单选题)超外差式收信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

801. (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

802. (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

803. (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)

804. (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)

805. (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 秒钟所消耗的电能为:

答案: $0.0000035 \times N$ (千瓦小时)

806. (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

807. (单选题)如果某话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

808. (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。业余电台单边带话音通信SSB、低速莫尔斯电码通信 CW、调频话音通信 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

809. (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

810. (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

811. (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

812. (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

813. (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

814. (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

815. (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

816. (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

817. (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

818. (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

819. (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

820. (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

821. (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

822. (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

823. (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

824. (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

825. (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

826. (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

827. (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 0.5μV。如果用电压电平μV 表示该机的灵敏度, 则为:

答案: 1μV

828. (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 0.5μV。如果用功率电平 dBm 表示该机的灵敏度, 则为:

答案: -113 dBm

829. (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 0.5μV。如果用电压电平 dBμV 表示该机的灵敏度, 则为:

答案: 0dBμV

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

答案: -107dBm

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

答案: -113dBm

832. (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

833. (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

834. (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 F_n (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 S_i/N_i 对输出端信噪比 S_o/N_o 的比值

835. (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

836. (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 F_n (以比值的形式表示)是一项重要技术指标。关于 F_n 的一些基本常识是:

答案: F_n 一定大于 1; 在同样的灵敏度下, F_n 越接近 1 越好

837. (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 S_i/N_i 对输出端信噪比 S_o/N_o 的比值的对数形式

838. (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

839. (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 T_e 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

840. (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 F_n 、噪声指数 NF 和噪声温度 T_e 分别为:

答案: 1, 0dB, 0°K

841. (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 F_n 、噪声指数 NF 和噪声温度 T_e 分别为:

答案: 2, 3dB, 290°K

842. (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

843. (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

844. (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

845. (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

846. (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

847. (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

848. (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

849. (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

850. (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

851. (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

852. (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

853. (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

854. (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

855. (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

856. (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

857. (单选题)一个 CW 信号的频谱表现为：

答案：一条闪动的垂直线

858. (单选题)一个 RTTY 信号的频谱表现为：

答案：两条闪动的垂直线

859. (单选题)一个 SSB 语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

860. (单选题)一个 AM 语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

861. (单选题)一个 FM 语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

862. (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

863. (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

864. (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

865. (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)

866. (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

867. (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

868. (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

869. (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

870. (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

871. (多选题)导体是易于传导电流的物质或材料。以下关于导体的正确描述是:

答案: 导体中存在大量的可自由移动的电子或离子, 施加电压可产生电流;多数金属都是导电性能优良的导体, 比如银、铜和铝

872. (多选题)关于导体, 以下说法正确的是:

答案: 霓虹灯中电离发光的气体是导体;酸、碱、盐的水溶液是导体;石墨是导体

873. (多选题)绝缘体是不易传导电流的物质或材料。以下关于绝缘体的正确描述是:

答案: 分子中正负电荷紧密束缚, 可自由移动的带电粒子极少, 呈现很大的电阻;绝缘体也称电介质。有些电介质可用来制作电容器, 比如陶瓷和聚苯乙烯;随着所加电场的增强, 绝缘体会突然导电而成为导体。这种现象称为击穿;随着温度的升高, 绝缘体的绝缘程度下降。使用绝缘体应当关注工作温度

874. (多选题)以下哪些可以用作绝缘材料?

答案: 工程塑料;酚醛树脂;二氧化硅

875. (多选题)“击穿”是指施加于绝缘介质上的电压高于一定值时, 部分介质突然变成导体, 导致介质的电阻陡然下降的一种现象。以下哪些是对击穿现象的描述?

答案: 电路中的电容在工作电压显著超过标称耐压后变成导体, 造成电路短路;天线调谐器工作时, 可变电容的极板间出现电弧, 导致发射机告警保护;验电笔中的氖灯发光

876. (单选题)业余无线电设备中的射频部件积灰或受潮后, 即使没有击穿或漏电, 也可能因绝缘体的物理性质发生改变而意外产生:

答案: 介质损耗

877. (多选题)半导体是导电能力介于导体与绝缘体之间的一类物质或材料。对半导体的正确描述是：

答案：导电特性易于控制。例如，温度、光照或电场的少许变化可显著改变材料的导电性;半导体可分为本征半导体和杂质半导体。后者又有 P 型和 N 型之分;P 型和 N 型半导体的交界面称为 PN 结，具有内建电动势和单向导电性;硅、锗等半导体材料可用来制作晶体管或集成电路

878. (多选题)下列哪些器件由半导体材料制成？

答案：双极型三极管;氮化镓三极管;LDMOS 三极管

879. (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

880. (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

881. (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

882. (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

883. (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

884. (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

885. (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

886. (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

887. (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

888. (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

889. (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

890. (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

891. (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

892. (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

893. (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

894. (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

895. (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

896. (单选题)电动势的单位是:

答案: 伏 (特)

897. (单选题)电压的单位是:

答案: 伏 (特)

898. (单选题)电流的单位是:

答案: 安 (培)

899. (单选题)电阻的单位是:

答案: 欧 (姆)

900. (单选题)阻抗的单位是:

答案: 欧 (姆)

901. (单选题)功率的单位是:

答案: 瓦 (特)

902. (单选题)频率的单位是:

答案: 赫 (兹)

903. (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

904. (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

905. (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

906. (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

907. (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

908. (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

909. (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

910. (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

911. (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

912. (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

913. (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

914. (单选题)1,805,000Hz 可以表述为:

答案: 1.805MHz

915. (单选题)2430MHz 可以表示为:

答案: 2.43GHz

916. (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

917. (单选题)5W 可以表示为:

答案: 37dBm

918. (单选题)0.25W 可以表示为:

答案: 54dBμ

919. (单选题)0.4kW 可以表示为:

答案: 86dBμ

920. (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

921. (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

922. (单选题)电源两端电压的方向为:

答案: 从电源的正极到负极

923. (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

924. (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

925. (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

926. (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

927. (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

928. (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

929. (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

930. (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

931. (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

932. (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

933. (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

934. (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

935. (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

936. (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

937. (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

938. (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

939. (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

940. (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

941. (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

942. (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

943. (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: $I=U/R$; $P=U^2/R$

944. (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: $U=I \times R$; $P=I^2 \times R$

945. (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: $R=U/I$; $P=U \times I$

946. (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: $R=U^2/P$; $I=P/U$

947. (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 R_1 的电流是 R_2 的 $1/N$, R_1 消耗的功率是 R_2 的 $1/N$

948. (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: R_1 两端的电压与 R_2 的相同, R_1 消耗的功率是 R_2 的 $1/N$

949. (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

950. (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

951. (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

952. (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

953. (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 $1/N^2$

954. (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 $1/N^2$

955. (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

956. (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

957. (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 $[(100+n)/100]^2$

958. (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 $[(100-n)/100]^2$

959. (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

960. (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

961. (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

962. (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

963. (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

964. (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

965. (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

966. (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

967. (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

968. (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

969. (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

970. (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

971. (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

972. (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

973. (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

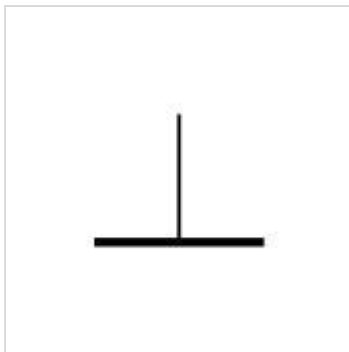
974. (单选题)用电压为 120V 的蓄电池组和峰值电压为 120V 的交流变压器经过带电容滤波的全波整流电路分别驱动参数相同的两个电阻负载。在相同时间内, 哪一个电阻发出的热量多? (忽略整流器的正向压降)

答案: 两个电源所驱动的电阻发热大致相同

975. (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?

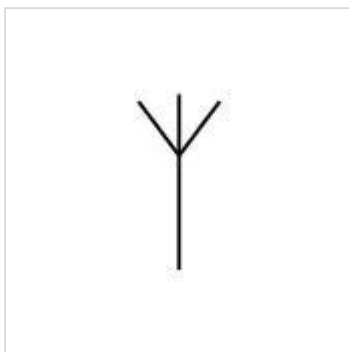
答案: 两个电源所驱动的电阻发热大致相同

976. (单选题)附图中的电路元器件符号代表：



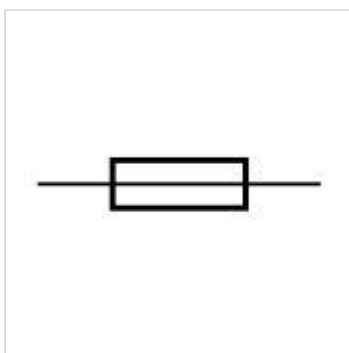
答案：接地

977. (单选题)附图中的电路元器件符号代表：



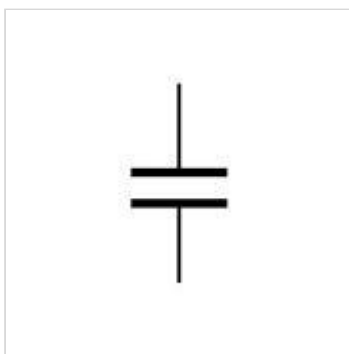
答案：天线

978. (单选题)附图中的电路元器件符号代表：



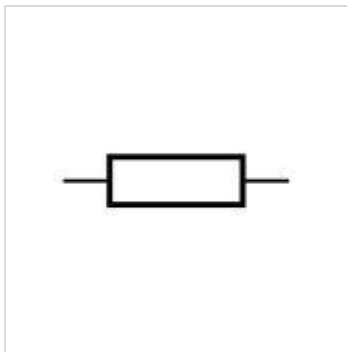
答案：熔断器

979. (单选题)附图中的电路元器件符号代表：



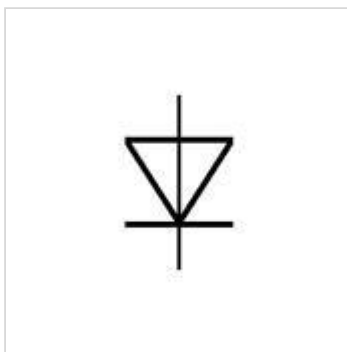
答案：电容器

980. (单选题)附图中的电路元器件符号代表：



答案：电阻

981. (单选题)附图中的电路元器件符号代表：



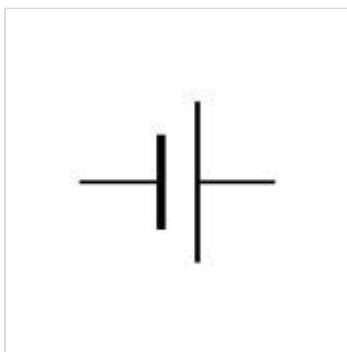
答案：二极管

982. (单选题)附图中的电路元器件符号代表：



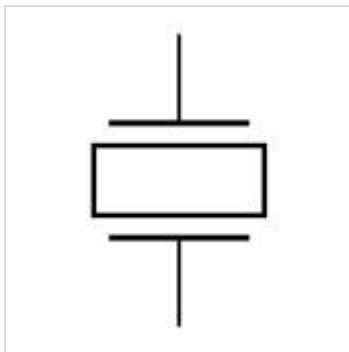
答案：线圈

983. (单选题)附图中的电路元器件符号代表：



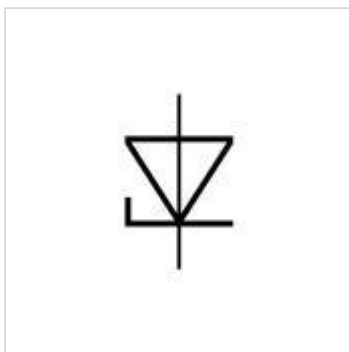
答案：电池

984. (单选题)附图中的电路元器件符号代表：



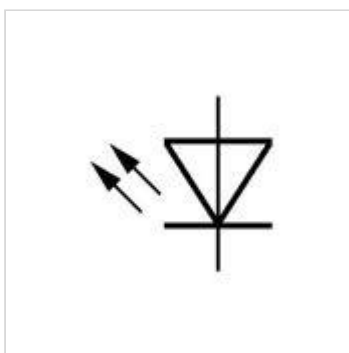
答案：压电晶体

985. (单选题)附图中的电路元器件符号代表：



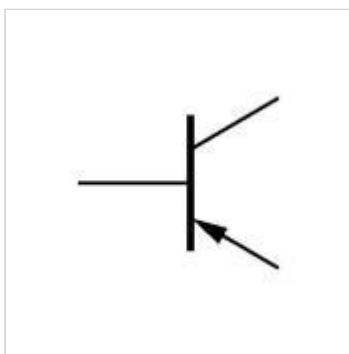
答案：稳压二极管

986. (单选题)附图中的电路元器件符号代表：



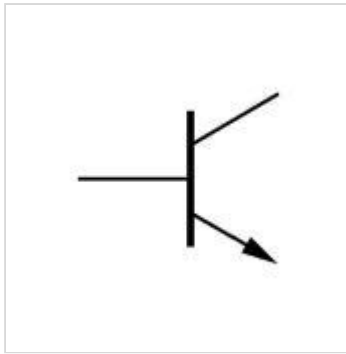
答案：发光二极管

987. (单选题)附图中的电路元器件符号代表：



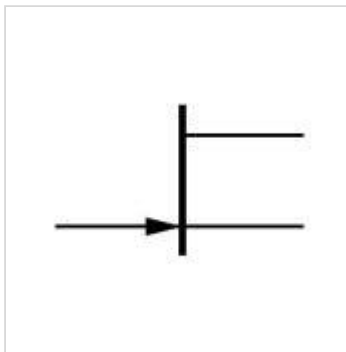
答案：PNP 双极型晶体管

988. (单选题)附图中的电路元器件符号代表：



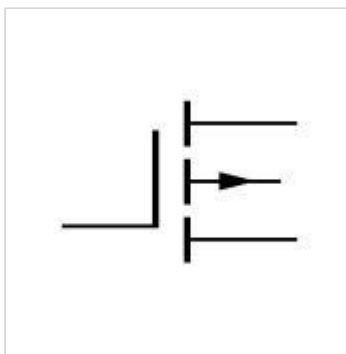
答案：NPN 双极型晶体管

989. (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

990. (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

991. (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

992. (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

993. (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

994. (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)

995. (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

996. (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

997. (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

998. (单选题)某贴片电阻上的印字为 2R7。其阻值为：

答案：2.7 欧

999. (单选题)某贴片电阻上的印字为 3802。其阻值为：

答案：38.0 千欧

1000. (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

1001. (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

1002. (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

1003. (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

1004. (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

1005. (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

1006. (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

1007. (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

1008. (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

1009. (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

1010. (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

1011. (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

1012. (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

1013. (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

1014. (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

1015. (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至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

1016. (多选题)哪种元件由线圈制成？

答案：电感器;电抗器

1017. (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

1018. (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

1019. (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

1020. (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至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

1021. (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

1022. (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

1023. (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

1024. (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

1025. (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

1026. (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

1027. (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

1028. (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

1029. (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

1030. (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

1031. (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

1032. (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

1033. (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

1034. (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

1035. (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

1036. (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

1037. (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

1038. (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

1039. (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

1040. (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

1041. (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

1042. (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

1043. (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

1044. (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

1045. (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

1046. (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

1047. (单选题)LED 是哪种器件的缩写？

答案：发光二极管

1048. (单选题)在下列器件中，能够用作指示灯的是：

答案：LED

1049. (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

1050. (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

1051. (单选题)硅整流二极管的正向导通压降大约为：

答案：0.7 伏

1052. (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

1053. (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

1054. (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

1055. (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）

1056. (单选题)电子三极管至少应有几个引脚？

答案：4 个

1057. (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”

1058. (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 ”

1059. (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”

1060. (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

1061. (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

1062. (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

1063. (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

1064. (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

1065. (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

1066. (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

1067. (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

1068. (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

1069. (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

1070. (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

1071. (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）

1072. (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

1073. (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

1074. (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

1075. (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

1076. (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

1077. (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

1078. (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

1079. (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

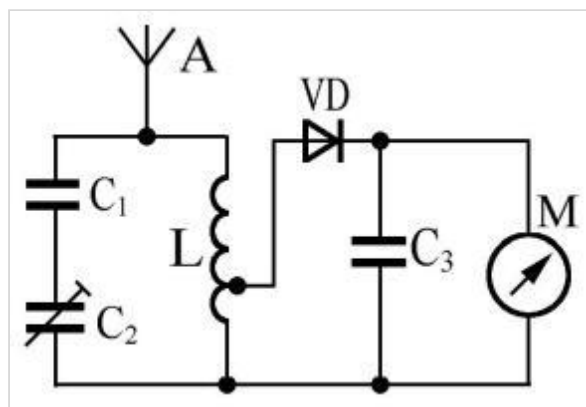
1080. (单选题)下列几种图表中，最容易用来表达和解释 A、B、C 类放大器工作点的差别的是：

答案：波形图

1081. (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

1082. (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

1083. (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

1084. (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

1085. (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

1086. (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

1087. (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

1088. (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

1089. (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

1090. (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

1091. (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

1092. (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

1093. (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

1094. (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

1095. (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

1096. (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

1097. (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

1098. (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

1099. (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

1100. (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

1101. (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

1102. (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

1103. (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

1104. (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

1105. (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

1106. (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

1107. (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

- 1108. (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
- 1109. (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
- 1110. (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
- 1111. (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
- 1112. (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
- 1113. (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
- 1114. (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
- 1115. (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
- 1116. (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
- 1117. (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
- 1118. (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
- 1119. (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
- 1120. (单选题)**下列情况会产生减幅波辐射:
- 答案: 电路接触点打火
- 1121. (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)
- 1122. (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
- 1123. (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

1124. (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/T 16946-2017）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

1125. (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

1126. (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

1127. (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

1128. (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

1129. (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

1130. (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

1131. (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

1132. (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

1133. (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

1134. (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

1135. (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

1136. (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

1137. (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

1138. (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

1139. (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

1140. (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

1141. (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

1142. (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

1143. (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