

通信原理复习题

一、单项选择题

1. 数字通信相对于模拟通信具有 ()。
A. 占用频带小 B. 抗干扰能力强 C. 传输容量大 D. 易于频分复用
2. 以下属于模拟信号是 ()。
A. PAM 信号 B. PCM 信号 C. ΔM 信号 D. DPCM 信号
3. 以下信号属于模拟信号的是 ()。
A. PCM 信号 B. PAM 信号 C. ΔM 信号 D. DPCM 信号
4. 以下属于数字信号是 ()。
A. PAM 信号 B. PDM 信号 C. PPM 信号 D. PCM 信号
5. 对于 M 进制的离散消息源消息源, 其平均信息量最大时的概率分布为 ()。
A. 均匀分布 B. 正态分布 C. 瑞利分布 D. 指数分布
6. 通信系统可分为基带传输和频带传输, 以下属于频带传输方式的是 ()。
A. PAM 传输方式 B. PCM 传输方式 C. PSK 传输方式 D. ΔM 传输方式
7. 通信系统可分为基带传输和频带传输, 以下属于基带传输方式的是 ()。
A. PSK 传输方式 B. PCM 传输方式 C. QAM 传输方式 D. SSB 传输方式
8. 按信号特征通信系统可分为模拟和数字通信系统, 以下为数字通信系统的是 ()。
A. 采用 PAM 方式的通信系统 B. 采用 SSB 方式的通信系统
C. 采用 VSB 方式的通信系统 D. 采用 PCM 方式的通信系统
9. 在数字通信系统中, 传输速率属于通信系统性能指标中的 ()。
A. 有效性 B. 可靠性 C. 适应性 D. 标准性
10. 以下属于码元速率单位的是 ()。
A. 波特 B. 比特 C. 波特/s D. 比特/s
19. 调制信道的传输特性不好将对编码信道产生影响, 其结果是对数字信号带来 ()。
A. 噪声干扰 B. 码间干扰 C. 突发干扰 D. 噪声干扰和突发干扰
20. 改善随参信道对信号传输影响的措施是 ()。
A. 提高信噪比 B. 采用分集技术 C. 采用均衡技术 D. 降低信息速率
21. 连续信道的信道容量将受到“三要素”的限制, 其“三要素”是 ()。
A. 带宽、信号功率、信息量 B. 带宽、信号功率、噪声功率谱密度
C. 带宽、信号功率、噪声功率 D. 信息量、带宽、噪声功率谱密度
22. 以下不能无限地增大信道容量的方法是 ()。
A. 无限制提高信噪比 B. 无限制减小噪声 C. 无限制提高信号功 D. 无限制增加
带宽
23. 根据香农公式以下关系正确的是 ()。
A. 信道容量一定, 信道的带宽越宽信噪比的要求越小; B. 信道的容量与信道的带宽
成正比;
C. 信道容量一定, 信道的带宽越宽信噪比的要求越高; D. 信道的容量与信噪比成正
比。
28. 模拟调幅中 DSB、SSB、VSB 的已调信号所占用带宽大小关系为 ()。
A. $DSB > SSB > VSB$ B. $DSB > VSB > SSB$ C. $SSB > DSB > VSB$ D. $VSB > SSB > DSB$
29. 以下不属于线性调制的调制方式是 ()。
A. AM B. DSB C. SSB D. FM
30. 各模拟线性调制中, 已调信号占用频带最小的调制是 ()。

- A. AM B. DSB C. SSB D. VSB
31. 在等概的情况，以下数字调制信号的功率谱中不含有离散谱的是（ ）。
- A. ASK B. OOK C. FSK D. PSK
32. 设某传输码序列为+1-100-1+100+1-1000-1+100-1，在接收端正确恢复出的数字序列为（ ）。
- A. 110011001100011001 B. 201102112011102110
C. 110001000100001001 D. 100000000100001001
33. 设某传输码序列为0-20+2+2000-2-2-2，在接收端正确恢复出的数字序列为（ ）。
- A. 01011000111 B. 101001111000 C. 01011000011 D. 101001111100
34. 设某传输码序列为0-20+2+2000-2-2-2，该传输码属于（ ）。
- A. 相关码 B. 差分码 C. 双相码 D. 绝对码
35. 设某传输码序列为+1-10000+100-1+100-1+100-1，该传输码属于（ ）。
- A. RZ 码 B. HDB3码 C. CMI 码 D. AMI 码
36. 设某传输码序列为+1-100-1+100+1-1000-1+100-1，该传输码属于（ ）。
- A. AMI 码 B. CMI 码 C. 码 D. RZ 码
37. 我国 PCM 数字设备间的传输接口码型是（ ）。
- A. AMI 码 B. HDB3码 C. NRZ 码 D. RZ 码
38. 以下数字码型中，功率谱中含有时钟分量码型为（ ）。
- A. NRZ 码 B. RZ 码 C. AMI 码 D. HDB3码
39. 以下为二进制码，其中功率谱中无线谱分量的码是（ ）。
- A. 等概单极性码 B. 不等概单极性码 C. 等概双极性码 D. 不等概双极性码
40. 以下数字码型中，不具备一定的检测差错能力码为（ ）。
- A. NRZ 码 B. CMI 码 C. AMI 码 D. HDB3码
41. 若采用4进制码进行基带传输，其无码间干扰时能得到的最高频谱利用率为（ ）。
- A. 2 B. 3 C. 4 D. 5
42. 以下可以消除或减小码间干扰方法是（ ）。
- A. 自动增益控制技术 B. 均衡技术 C. 最佳接收技术 D. 量化技术
43. 在数字基带传输系统中，以下不能消除码间干扰系统传输特性为（ ）。
- A. 理想低通特性 B. 升余弦特性
C. 匹配滤波特性 D. 线性滚降特性
44. 以下无法通过观察眼图进行估计的是（ ）。
- A. 抽样时刻的偏移情况 B. 判决电平的偏移情况
C. 码间干扰的大小情况 D. 过零点的畸变情况
45. 观察眼图应使用的仪表是（ ）。
- A. 频率计 B. 万用表 C. 示波器 D. 扫频仪
46. 三种数字调制方式之间，其已调信号占用频带的大小关系为（ ）。
- A. $2ASK = 2PSK = 2FSK$ B. $2ASK = 2PSK > 2FSK$
C. $2FSK > 2PSK = 2ASK$ D. $2FSK > 2PSK > 2ASK$
47. 在数字调制技术中，其采用的进制数越高，则（ ）。
- A. 抗干扰能力越强 B. 占用的频带越宽 C. 频谱利用率越高 D. 实现越简单
48. 在采用4DPSK 的通信系统中，无码间干扰时能达到的最高频谱利用率为（ ）。
- A. 4 B. 3 C. 2 D. 1
49. 在误码率相同的条件下，三种数字调制方式之间抗干扰性能好坏的关系为（ ）。
- A. $2ASK > 2FSK > 2PSK$ B. $2PSK > 2FSK > 2ASK$

- C. $2FSK > 2PSK > 2ASK$ D. $2PSK > 2ASK > 2FSK$
50. 可以采用差分解调方式进行解调的数字调制方式是。()
A. ASK B. PSK C. FSK D. DPSK
51. 以下数字调制中, 不能采用包络检波进行解调的是 ()。
A. ASK B. OOK C. FSK D. PSK
52. 16QAM 属于的调制方式是 ()。
A. 混合调制 B. 幅度调制 C. 频率调制 D. 相位调制
53. 对于2PSK 采用直接法载波同步会带来的载波相位模糊是 ()。
A. 90° 和 180° 不定 B. 0° 和 180° 不定 C. 90° 和 360° 不定 D. 0° 和 90° 不定
54. 对于4PSK 采用直接法载波同步所带来的载波相位模糊为 ()。
A. 0° 和 180° 不定 B. 0° 、 180° 、 360° 不定
C. 90° 、 180° 、 270° 不定 D. 0° 、 90° 、 180° 、 270° 不定
55. 克服载波同步中载波相位模糊对信号传输产生影响方法是 ()。
A. 将基带信号编成 CMI 码 B. 对基带信号进行相关编码
C. 将基带信号编成 HDB₃码 D. 对基带信号进行差分编码
56. 设模拟信号的频率范围为10kHz~100kHz, 实际用于该信号的抽样频率为 ()。
A. 20 kHz B. 180 kHz C. 200 kHz D. 210 kHz
57. 对模拟信号进行模/数字转换后会产生 ()。
A. 失真 B. 干扰 C. 失真+干扰 D. 无失真和干扰
58. 通过抽样可以使模拟信号实现 ()。
A. 时间和幅值的离散 B. 幅值上的离散 C. 时间上的离散 D. 频谱上的离散
59. 被用在实际应用中的抽样方式为 ()。
A. 冲击抽样 B. 自然抽样 C. 平顶抽样 D. 冲击抽样和平顶抽样
60. 采用非均匀量化可以使得 ()。
A. 小信号量化 SNR 减小、大信号量化 SNR 增加
B. 小信号量化 SNR 增加、大信号量化 SNR 减小
C. 小信号量化 SNR 减小、大信号量化 SNR 减小
D. 小信号量化 SNR 增加、大信号量化 SNR 增加
61. PCM30/32基群的信息速率为 ()。
A. 64kb/s B. 256kb/s C. 1024kb/s D. 2048kb/s
62. 电话采用的 A 律13折线8位非线性码的性能相当于编线性码位数为 ()。
A. 8位 B. 10位 C. 11位 D. 12位
63. PCM30/32基群帧结构中, 帧同步码被安的时隙为 ()。
A. 奇帧 B. 偶帧 C. 奇帧 D. 偶帧
64. 最佳接收的背景条件是 ()。
A. 加性干扰 B. 乘性干扰 C. 码间干扰 D. 白噪声
65. 以下不是最佳接收准则的为 ()。
A. 最大功率准则 B. 最大信噪比准则 C. 最大似然准则 D. 最大相关准则
66. 按最佳接收准则构成的接收机可以获得 ()。
A. 加性干扰下的最小差错率 B. 乘性干扰下的最小差错率
C. 白噪声下的最小差错率 D. 码间干扰下的最小差错率
67. 最大输出信噪比准则下的最佳接收机通常被称作 ()。
A. 最佳低通滤波器 B. 最佳带通滤波器 C. 最佳高通滤波器 D. 匹配滤波器
68. 所谓匹配滤波器是指 ()。

- A. 滤波器的特性与信号特性相匹配 B. 信号特性与滤波器的特性相匹配
C. 滤波器的特性与噪声特性相匹配 D. 噪声特性与滤波器的特性相匹配
69. 匹配滤波器所基于的最佳准则是 ()。
- A. 最大相关准则 B. 最大功率准则 C. 最大似然准则 D. 最大信噪比准则
70. 在点到点的数字通信系统中, 不需要的同步是 ()。
- A. 载波同步 B. 位同步 C. 帧同步 D. 网同步
71. 在一个包含调制信道的数字通信系统中, 在接收端三种同步的先后关系为 ()。
- A. 载波同步、位同步、帧同步 B. 帧同步、位同步、载波同步
C. 位同步、帧同步、载波同步 D. 载波同步、帧同步、位同步
72. 假设传输通道是理想, 以下码型的数字信号不能采用插入导频法来实现位同步的是 ()。
- A. RZ B. NRZ C. AMI D. HDB₃
73. 一个数字通信系统至少应包括的两种同步是 ()。
- A. 载波同步、位同步 B. 载波同步、网同步 C. 帧同步、载波同步 D. 帧同步、位同步