

中国十大品牌教育集团 中国十佳网络教育机构



- 自考名师全程视频授课，图像、声音、文字同步传输，享受身临其境的教学效果；
- 权威专家在线答疑，提交到答疑板的问题在 24 小时内即可得到满意答复；
- 课件自报名之日起可反复观看，不限时间、地点、次数，直到当期考试结束后一周关闭
- 付费学员赠送 1G 超大容量电子信箱；及时、全面、权威的自考资讯全天 24 小时更新；
- 一次性付费满 300 元，即可享受九折优惠；累计实际交费金额 500 元或支付 80 元会员费，可成为银卡会员，购课享受八折优惠；累计实际交费金额 1000 元或支付 200 元会员费，可成为金卡会员，购课享受七折优惠（以上须在同一学员代码下）；

英语/高等数学预备班：英语从英文字母发音、国际音标、基本语法、常用词汇、阅读、写作等角度开展教学；数学针对有高中入学水平的数学基础的同学开设。通过知识点精讲、经典例题详解、在线模拟测验，有针对性而快速的提高考生数学水平。[立即报名！](#)

基础学习班 依据全新考试教材和大纲，由辅导老师对教材及考试中所涉及的知识进行全面、系统讲解，使考生从整体上把握该学科的体系，准确把握考试的重点、难点、考点所在，为顺利通过考试做好知识上、技巧上的准备。[立即报名！](#)

真题串讲班 教育部考试中心已经启动了自考的国家题库建设，熟练掌握自考历年真题成为顺利通过考试的保障之一。自考 365 网校与权威自考辅导专家合作，推出真题串讲班网上辅导课程。通过对课程的整体情况分析 & 近 3 次考试的真题讲解，全面梳理考试中经常出现的知识点，并对重点难点问题配合典型例题扩展讲解。串讲班课程在考前一个月左右开通。[立即报名！](#)

习题班 自考 365 网校与北大燕园合作推出，每门课程均涵盖该课程全部考点、难点，在线测试系统按照考试难度要求自动组卷、全程在线测试、提交后自动判定成绩。我们相信经过反复练习定能使您迅速提升应试能力，使您考试梦想成真！[立即报名！](#)

自考实验班：针对高难科目开设，签协议，不及格返还学费。全国限量招生，报名咨询 010-82335555 [立即报名！](#)

自考精品班 全力打造专属于学员个人的辅导计划，学员自入学当天便开始享受专属于自己的个性化辅导课程，专职教学辅导老师及班主任全程跟踪学员的学习情况，随时调整辅导方案，以保证学习计划的有效进行。帮助学员克服可能出现的学习上的怠倦、不良情绪的影响等情况。坚定考试必胜信念，并以最适合自己的方式，在短时间内掌握考试内容，全面提升学员的考试通过率。我们承诺，当期考试不通过，下期学费减半！[立即报名！](#)

天津市高等教育自学考试

现代通信系统 试卷

总分		题号	一	二	三	四	五	六
核分人		题分	20	10	10	5	25	30
复查人		得分						

得分	评卷人	复查人

一、单项选择题：在每小题的备选答案中选出一个正确答案，并将正确答案的代码填在题干上的括号内。（每小题 1 分，本大题共 20 分）

- 卫星轨道平面与地球赤道平面重合，称此轨道为（ ）
 - 极地轨道
 - 赤道轨道
 - 倾斜轨道
 - 圆轨道
- P-ALOHA 是一种（ ）随机多址方式。
 - 完全
 - 时隙
 - 预约
 - 捕获
- 地球站性能指数常用（ ）表示。
 - [C/N]
 - [C/T]
 - [C/m]
 - [G_R/T_D]
- VSAT 是指一类具有（ ）天线的智能化小型地球站。
 - 大口径
 - 甚大口径
 - 小口径
 - 甚小口径
- INMARSAT 系统由（ ）、岸站、网络协调站和卫星组成。
 - 船站
 - 小站
 - 地球站
 - 通信站
- 地球站天线跟踪卫星的方法有手动跟踪、自动跟踪和（ ）
 - 电子跟踪
 - 网络跟踪
 - 伺服跟踪
 - 程序跟踪
- 天线方向图中，对应最大增益的波束称为（ ）
 - 主极化
 - 主瓣
 - 旁瓣
 - 交叉极化
- 单模光纤只能传输一种（ ）
 - 模式
 - 波长
 - 信号
 - 脉冲
- 长距离、高速率、大容量的光纤通信系统应采用的光源是（ ）
 - 面发光-LED
 - 边发光-LED
 - 单纵模 LD
 - 多纵模 LD



10. 控制激光器由于老化而产生的输出功率变化, 需采用 ()

- A. ATC 电路
- B. APC 电路
- C. AGC 电路
- D. FET 电路

11. 零次群的速率是 ()

- A. 2Mb/S
- B. 256Kb/S
- C. 64Kb/S
- D. 128Kb/S

12. 掺饵光纤放大器的工作波长是 ()

- A. 0.85μm
- B. 1.31μm
- C. 1.48μm
- D. 1.55μm

13. 在一根光纤中同时传输多波长光信号的技术是 ()

- A. TDM
- B. FDM
- C. WDM
- D. SDM

14. 光纤通信中的 1B2B 码又称为 ()

- A. CMI 码
- B. PCM 码
- C. DM 码
- D. LPC 码

15. FTTH 是指光纤到 ()

- A. 家庭
- B. 路边
- C. 大楼
- D. 办公室

16. SDH 是指 ()

- A. 准同步系列
- B. 同步数字系列
- C. 异步系列
- D. 准异步系列

17. 远程网是指 ()

- A. LAN
- B. MAN
- C. ISDN
- D. WAN

18. OSI 七层模型底部 () 属于通信子网。

- A. 五层
- B. 四层
- C. 三层
- D. 二层

19. 基带总线局域网也称为 ()

- A. 城域网
- B. 广域网
- C. 接入网
- D. 以太网

20. Internet 的基础和核心是 ()

- A. MAC 协议
- B. TCP/IP 协议
- C. LLC 协议
- D. UDP 协议

得分	评卷人	复查人

二、多项选择题: 在每小题的备选答案中选出二个或二个以上正确答案, 并将正确答案的代码填在题干上的括号内, 正确答案未选全或选错, 该小题无分。(每小题 2 分, 本大题共 10 分)

21. 卫星通信系统的组成部分包括 ()

- A. 光发射机
- B. 空间分系统
- C. 通信地球站分系统
- D. 跟踪遥测及指令分系统

22. 数字卫星通信广泛应用的差错控制技术有 ()
- A. 循环冗余校验 B. 奇偶校验
C. 前向纠错校验 D. 重传技术
23. 光纤带宽的测量法有 ()
- A. 切断法 B. 时域法
C. 插入法 D. 频域法
24. 衡量光接收机质量的主要技术指标有 ()
- A. 接收机灵敏度 B. 消光比
C. 动态范围 D. 平均光功率
25. 下列属于局域网介质访问控制方法的有 ()
- A. CSMA/CD B. 令牌总线方法
C. MAC D. FDDI

得分	评卷人	复查人

三、填空题：(每空 1 分，本大题共 10 分)

26. 卫星通信广泛采用的两种多路复用方式是_____和_____。
27. 卫星通信数字语言编码方式划分为两大类：_____和_____。
28. 按光纤折射率剖面光纤可分为_____、_____和其他类型光纤。
29. 单模光纤的色散主要有_____和_____。
30. 根据通信信道类型，计算机通信子网可分为_____通信子网和_____通信子网。

得分	评卷人	复查人

四、判断题：判断下列各题是否正确，正确的在题后括号内划√，错误的划×。(每小题 1 分，本大题共 5 分)

31. SPADE 卫星通信系统是预分配多址方式。()
32. VSAT 网由主站、卫星和许多远端小站组成。()
33. 当归一化频率 $v \leq 2.405$ 时，光纤单模传输。()
34. 光纤的损耗与波长无关。()
35. 数据通信的电路交换方式需要将数据先存储再发送。()

得分	评卷人	复查人

五、简答题：(每小题 5 分，本大题共 25 分)

36. 静止卫星通信的特点有哪些?
37. 简述减小 FDMA 系统互调干扰的方法。

38. 简述激光器的温度特性。

39. 简述光接收机前置放大器的主要类型及其特点。

40. 简述数据交换技术的三种方式及特点。

得分	评卷人	复查人

六、计算题：（每小题 10 分，本大题共 30 分）

41. 若卫星通信系统工作在 C 波段，地球站的载波功率与噪声温度比 $[C/T]_D = -134\text{dBW/K}$ ，

卫星的品质因数 $[G_R/T_D] = 40\text{dBW/K}$ ，星一站距离 $d=40000\text{km}$ 。

计算：（1）下行线路损耗 $[L_D]$ ；

（2）卫星转发器有效全向辐射功率 $[EIRP]_s$ 。

42. 若阶跃光纤纤芯与包层的折射率分别为 $n_1 = 1.50$ 、 $n_2 = 1.45$ ，试计算相对折射率差 Δ 和光纤的数值孔径 NA。

43. 设某一数字光纤通信系统平均发射功率为 0.5mW ，接收机灵敏度为 -38dBm ，系统余量为 3dB ，光缆余量为 0.15dB/km ，光纤平均接续损耗 0.1dB/km 。若希望无中继传输距离达 60km ，计算光纤衰减系数。