

2019 年一级建造师《通信与广电工程》点睛题 (30 题)

233 网校一级建造师资料包更新内容: 考前 10 页纸+高频易错题+考前密训题, 资料包下载路径: APP-题库-资料下载, 均提供免费下载, 建议大家下载 APP, 自行下载打印资料!

资料包地址: <https://v.233.com/webApp/Datum/datuminfolist?classId=192>



加一级建造师学霸君微信: **KS233-WX5**, 拉一建备考微信群, 考后及时交流真题对答案。

1. SDH 设备测试时候, 光接收机灵敏度和最小过载光功率, 是指输入信号处在 () nm 区, 误码率达到 10^{-12} 时设备输入端口处的平均接收光功率的最小值和最大值;

- A. 850 B. 1310 C. 1550 D. 1620

答案: C

解析: 光接收机灵敏度和最小过载光功率: 指输入信号处在 1550nm 区, 误码率达到 10^{-12} 时设备输入端口处的平均接收光功率的最小值和最大值。

2. 关于波分复用系统描述正确的是 ()。

- A. WDM 将光纤的高损耗窗口划分为若干个信道 B. WDM 的每一个信道占用不同的光波频率
C. WDM 的发送端采用分波器将光信号分开送入不同信道 D. WDM 的接收端采用合波器将每一信道送来的光信号合并在一起

答案: B

解析: 波分复用 (WDM) 本质上是光域上的频分复用技术。WDM 将光纤的低损耗窗口划分成若干个信道, 每一信道占用不同的光波频率 (或波长), 在发送端采用波分解复用器 (合波器) 将不同波长的光载波信号合并起来送入一根光纤进行传输。在接收端, 再由波分解复用器 (分波器) 将这些由不同波长光载波信号组成的光信号分离开来。由于不同波长的光载波信号可以看作是互相独立的 (不考虑光纤非线性时), 在一根光纤中可实现多路光信号的复用传输。

3. () 光纤在 1550nm 处的衰减最小, 适用于长距离数字传输系统。

- A. G. 652 B. G. 653 C. G. 654 D. G. 655

答案: C

解析: G. 654 截止波长位移光纤也叫衰减最小光纤, 该种光纤在 1550nm 处的衰减最小; 该种光纤主要应用于长距离数字传输系统, 如海底光缆。

4. () 形状小区, 覆盖整个服务区所需基站数量最少、最经济。

- A. 带状网 B. 正六边形 C. 椭圆形 D. 三角形

答案: B

解析: 带状网主要用于覆盖公路、铁路、河流、海岸等。

在服务面积一定的情况下, 正六边形小区形状最接近理想的圆形, 用它覆盖整个服务区域所需的基站数量最少、最经济。

5. 光纤通信系统的 () 技术可以实现是在光端机发送端, 通过调制器用电信号控制光源的发光强度, 使光强度随信号电流线性变化。

- A. 编码 B. 强度调制 C. 直接检波 D. DWDM

答案: B

解析: 光纤通信系统通常采用数字编码、强度调制、直接检波等技术。

所谓编码, 就是用一组二进制码组来表示每一个有固定电平的量化值。

强度调制就是在光端机发送端, 通过调制器用电信号控制光源的发光强度, 使光强度随信号电流线性变化 (这里的光强度是指单位面积上的光功率)。

直接检波是指在光端机接收端, 用光电检测器直接检测光的有无, 再转化为电信号。

6. 微波天线安装调测应认真细致, 当站距在 45KM 以内时, 接收场强的实测值与计算值之差不允许在 () dB 以内。



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

A. 2 B. 1.5 C. 3 D. 1.3

答案: B

解析:微波天线安装调测应认真细致,当站距在45KM以内时,接收场强的实测值与计算值之差不允许在1.5dB以内;当站距大于45KM时,接收场强的实测值与计算值之差不允许在2dB以内;

7.检查光纤损耗随光纤长度的分布是否均匀,可通过()来测量。

A. 光纤长度测试 B. 光纤单盘检验 C. 光纤后向散射曲线 D. 光纤通道总衰减

答案: C

解析:光纤后向散射信号曲线用于观察判断光缆在成缆或运输过程中光纤是否被压伤、断裂或轻微裂伤,同时还可观察光纤随长度的损耗分布是否均匀,光纤是否存在缺陷。

8.通信局内的工频低压配电线宜采用()方式布放。

A. 地槽布放 B. 走线架上绑扎 C. 架空引线 D. 金属暗管布放

答案: D

解析:通信局(站)内的工频低压配电线,宜采用金属暗管穿线的布设方式,其竖直部分应尽可能靠近墙,金属暗管两端及中间应就近接地。

9.下列关于蓄电池的说法不正确的是()。

A. 内阻越小,容量越大 B. 放电率低于正常放电率时,可得到较小容量
C. 缩短充电时间,必须加大充电电流 D. 阀控式铅酸蓄电池的循环寿命约为1000-1200次

答案: B

解析:蓄电池的主要指标包括电动势、内阻、终了电压、放电率、充电率、循环寿命。

电池的内阻越小,蓄电池的容量就越大;

蓄电池容量的大小,随着放电率的大小而变化,放电率低于正常放电率时,可得到较大的容量,反之容量就减少。

当缩短充电时间时,充电电流必须加大,反之,充电电流可减少。

固定型铅酸蓄电池的循环寿命约为300~500次,阀控式密封铅酸蓄电池循环寿命约为1000~1200次,使用寿命一般在10年以上。

10.光脉冲信号在光纤中传输,到达输出端时发生的时间上的展宽称为()。

A. 损耗 B. 色散 C. 散射 D. 畸变

答案: B

解析:色散是光脉冲信号在光纤中传输,到达输出端时发生的时间上的展宽。

11.下列不属于接入网功能的是()。

A. 用户口功能 B. 核心功能 C. 交换功能 D. 传送功能

答案: C

解析:接入网的主要功能可分解为用户口功能(UPF)、业务口功能(SPF)、核心功能(CF)、传送功能(TF)和系统管理功能(AN-SMF)接入网所覆盖的范围由三个接口来定界,即网络侧经业务节点接口(SNI)与业务节点(SN)相连;用户侧经用户网络接口(UNI)与用户相连;管理方面则经Q3接口与电信管理网(TMN)相连;

12.全塑电缆芯线接续必须采用()。

A. 焊接 B. 扭接 C. 绕接 D. 压接

答案: D

解析:全塑电缆芯线接续必须采用压接法(扣式接线子压接或模块式接线子压接)

13.数字电视发射机的绝大部分技术指标由()决定。

A. 调制器 B. 解调器 C. 发射器 D. 校正器

答案: A

解析:调制器主要用于音、视频编码和数字预校正,它是电视发射机的核心部分。发射机的绝大部分技术指标由调制器决定。对于数字电视发射机来说,性能优良的中频非线性预校正电路将极大地改善采用AB类功放的发射机性能,目前大多采用前馈校正、折线校正、自适应校正技术。

14.下列位置,宜设置手孔的位置是()。

A. 单位门口 B. 低洼地带 C. 小区内部管道 D. 简易塑料管道 E. 分支引上管道

答案: CDE



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

解析: 一、人(手)孔、通道的位置选择

1. 人(手)孔位置应符合通信管道的使用要求。在机房、1 建筑物引入点等处, 一般应设置人(手)孔。
 2. 管道长度超过 150m 时, 应适当增加人(手)孔。
 3. 管道穿越铁路、河道时, 应在两侧设置人(手)孔。
 4. 小区内部的管道、简易塑料管道、分支引上管道宜选择手孔。
 5. 一般大容量电缆进局所, 汇接处宜选择通道。
 6. 在道路交叉处的人(手)孔应选择在人行道上, 偏向道路边的一侧; 人(手)孔位置不应设置在建筑或单位的门口、低洼积水地段。
15. 高清晰度电视每帧有效像素为 1920×1080 , 宽高比为 16: 9, 图像质量接近 () mm 胶片。

A. 25 B. 30 C. 35 D. 45

答案: C

解析: 目前有四种不同的地面数字电视传输国际标准, 分别是美国的先进电视制式委员会 ATSC 标准、欧洲的数字视频广播 DVB 标准、日本的综合业务数字广播 ISDB 标准和我国的地面数字电视 DTMB 标准。我国的标准清晰度电视是指每秒 25 帧隔行扫描、每帧有效像素为 720×576 , 宽高比为 4: 3 的数字电视系统, 图像质量与模拟电视系统相同。高清晰度电视指每秒 25 帧隔行扫描、每帧有效像素为 1920×1080 , 宽高比为 16: 9 的数字电视系统, 图像质量接近 35mm 胶片的影像质量。

16. 演播室灯光控制器材可以控制灯光的 ()。

A. 投射方向和范围 B. 电流 C. 光线软硬度 D. 色温 E. 显色性

答案: ACD

解析: 演播室灯光控制器材可以控制灯光的投射方向和范围、光线软硬度、色温

17. 某移动通信基站工程馈线为 65 米, 则改馈线接地线安装正确的是 ()。

- A. 3 点接地, 接地线与电源线夹角 10 度 B. 3 点接地, 接地线与电源线夹角 20 度
C. 4 点接地, 接地线与电源线夹角 10 度 D. 4 点接地, 接地线与电源线夹角 20 度

答案: C

解析: 塔放设备电源线和接地线应保持夹角小于或等于 15。接地线方向应指向接地点方向, 并保持没有直角弯和回弯。电源线长度在 10m 以内时, 需两点接地, 两点分别在靠近天线处和靠近馈线窗处; 电源线长度在 10~60m 以内时, 需三点接地, 三点分别在靠近天线处、馈线中部和靠近馈线窗处; 电源线长度超过 60m, 每增加 20m (含不足), 应增加一处接地。

18. 列属于直流供电系统的是 ()。

A. 开关整流设备 B. 燃油发电机组 C. 逆变器 D. 蓄电池组 E. UPS

答案: AD

解析: 交流电源的电压和频率是标志其电能质量的重要指标。

直流电源的电压和杂音是标志其电能质量的重要指标。

交流供电系统包括交流供电线路、燃油发电机组、低压交流配电屏、逆变器、交流不间断电源 (UPS) 等部分。

直流供电系统由直流配电屏、整流设备、蓄电池、直流变换器 (DC/DC) 等部分组成。

19. 根据《电信建设管理办法》, 中断电信业务给电信业务经营者造成的经济损失包括 ()。

- A. 直接经济损失
B. 电信企业因中断电信业务向他人提出迁改电信设施的费用
C. 电信企业采取临时措施疏通电信业务的费用
D. 因中断电信业务而向用户支付的损失赔偿费用
E. 电信企业自行采取措施防止再次中断电信业务的费用

答案: ACD

解析: 2. 中断电信业务给电信业务经营者造成的经济损失包括:

(1) 直接经济损失。(2) 电信企业采取临时措施疏通电信业务的费用。(3) 因中断电信业务而向用户支付的损失赔偿费用。

20. 移动通信工程钢塔桅非焊接结构的钢材应具有 () 的合格保证。

A. 抗拉强度 B. 伸长率 C. 屈服强度 D. 硫磷含量 E. 碳含量

答案: ABCD

解析: 移动通信工程钢塔桅结构采用的钢材应具有抗拉强度、伸长率、屈服强度和硫、磷含量的合格保证, 对焊接结构还应具有碳含量的合格保证。焊接结构以及重要的非焊接承重结构采用的钢材还应具有冷弯试验的合格保证。

21. () 是实施“宽带提速”和“光进铜退”的技术基础。



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

A. ADSL B. HDSL C. ATM D. PON

答案: D

解析: 无源光网络 (PON) 是指在 OLT 和 ONU 之间的光分配网络 (ODN) 其中没有任何有源电子设备, 即传输设施在 ODN 中全部采用无源器件。

PON 成为实施 “宽带提速” 和 “光进铜退” 工程的技术基础。

22. 广播电视中心设备机房地线系统采用 () 最合适。

A. 辐射状 B. 平面状 C. 集中接地 D. 局部网状、整体树状

答案: D

解析: 广播电视中心地线系统, 根据各方面的经验, 采用局部网状、整体树状相结合的方式为宜, 即在分控机房内采用网状、机房与机房之间采用树状结构相连, 地线采用 $0.3\text{mm} \times 0.3\text{mm}$ 的铜皮, 集中一点接地。

23. 我国中央和地方所有上星电视节目传输采用的信道编码和调制传输标准是 ()。

A. PAL-R B. NTSC-O C. DVB-S D. ABS-S

答案: C

解析: 我国中央和地方所有上星电视节目传输采用的信道编码和调制传输标准是《卫星数字电视广播信道编码和调制标准》GB/T 17700-1997 (DVB-S)。“村村通”、“户户通” 广播电视节目传输采用的传输规范是《先进卫星广播系统—卫星传输系统帧结构、信道编码与调制: 安全模式》GD/JN 01-2009 (ABS-S)。

24. 蓄电池充电完成与否, 根据 () 等来决定。

A. 充电终了电压 B. 蓄电池接受所需要的容量 C. 电解液比重 D. 负载大小 E. 充电设备的噪声电平

答案: ABC

解析: 充电的终了电压并不是固定不变的, 它是充电电流的函数, 蓄电池充电完成与否, 不但要根据充电终了电压, 还要根据蓄电池接受所需要的容量, 以及电解液比重等来决定。

25. 移动通信基站话务不均衡的原因是 ()。

A. 天线挂高不合理 B. 小区过覆盖 C. 建筑物原因覆盖不足 D. 容量有限 E. 发射功率过小

答案: ABC

解析: 移动通信基站话务不均衡的原因是天线挂高不合理、小区过覆盖、建筑物原因覆盖不足

26. 电缆配盘时, 应合理计算电缆在人孔内的 ()。

A. 弯曲长度 B. 迂回长度 C. 接头重叠长度 D. 接续操作长度 E. 预留长度

答案: BCD

解析: 电缆配盘

根据制造长度配盘: 在一定的地段配设一定长度的电缆, 以避免任意截断电缆, 避免增加接头, 浪费材料。管道电缆配盘前, 应仔细测量管道长度 (核实及修正设计图纸所标数值), 根据实际测量长度进行配盘 (全塑电缆严禁在管道中间接头), 合理计算电缆在人 (手) 孔中的迂回长度、电缆接头的重叠长度和接续的操作长度。

27. 现代通信网的功能包括 ()。

A. 信息传送 B. 信息处理 C. 信息交换 D. 信令机制 E. 网络管理

答案: ABDE

解析: 1. 信息传送; 信息传送是通信网的基本任务, 由交换节点和传输系统完成。

2. 信息处理; 网络对信息的处理方式对最终用户是不可见的, 主要目的是增强通信的有效性、可靠性和安全性, 信息由终端应用来完成。

3. 信令机制; 信令机制是通信网上任意两个通信实体之间为实现某一通信任务, 进行控制信息交换的机制。

4. 网络管理; 网络管理功能主要负责网络的运营管理、维护管理和资源管理, 保证网络在正常和故障情况下的服务质量, 是整个通信网中最具智能的部分。

28. 移动通信网络建设过程中的矛盾是 ()。

A. 容量、覆盖 B. 容量、质量 C. 覆盖、质量 D. 覆盖、容量、质量

答案: C

解析: 移动通信网络的特点决定了网络覆盖、容量、质量三者之间的矛盾, 网络优化的方法之一就是平衡这三者之间的矛盾, 网络优化的过程实际上就是一个平衡的过程。

网络建设过程中的突出矛盾就是覆盖和质量的问题。



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

网络优化的内容与性能指标

从 NSS 侧来看, 主要应提高交换的效率, 适当增加交换容量和调整中继数量;

从 BSS 侧来看, 主要包含基站或天线的位置、方位角或下倾角、增加信道数、小区参数等。

从移动终端感知来讲, 网络指标主要包括掉话率、呼叫建立成功率、语音质量、上下行速率等。

网络优化应主要从掉话、无线接通率、切换、干扰四个方面来进行分析。

29.通信网传输系统为了提高物理线路的使用效率, 采用的复用技术有 ()。

- A. 频分复用 B. 时分复用 C. 波分复用 D. 码分复用 E. 空分复用

答案: ABC

解析: 传输系统一个主要的设计目标就是提高物理线路的使用效率, 通常采用多路复用技术, 如频分复用、时分复用、波分复用等。

30.广播电视工程竣工验收过程中, 如验收过程发现重大问题, 验收委员会难以形成一致意见时, 可采取的措施 ()。

- A. 继续验收 B. 暂停验收 C. 部分验收并移交 D. 整改 E. 整体验收

答案: BC

解析: 广播电视工程竣工验收过程中, 如验收过程发现重大问题, 验收委员会难以形成一致意见时, 暂停验收或者部分验收并移交



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握