

考后来 233 网校精准估分对答案, 知晓考试成绩! 你还在等什么? 快加学霸君微信号【KS233-WX5】, 一起进群学习吧!



微信扫一扫, 进入小程序估分



扫码进群估分对答案

2022 年一级建造师《通信与广电工程》真题及答案

一、单项选择题 (每题 1 分)

1. 下列通信网络功能, 主要由软件完成的是 ()。

- A. 接入
- B. 交换
- C. 传输
- D. 维护

【答案】D

【解析】从硬件构成来看, 通信网由终端节点、交换节点、业务节点和传输系统构成, 它们完成通信网的基本功能: 接入、交换和传输。软件设施则包括信令、协议、控制、管理、计费等, 它们主要完成通信网的控制、管理、运营和维护, 实现通信网的智能化。P1

高频考点班-杨鹏-第 1 讲-通信与广电工程技术 (一)

1L411010 通信网				
分类	构成	子功能	常见	基本功能
硬件	终端节点	用户信息的处理 信令信息的处理	电话机、传真机、计算机、视频终端、智能终端、 <u>用户小交换机</u>	接入 交换 传输
	交换节点 (核心)	交换功能: 由 <u>交换矩阵</u> 完成任意入线到出线的数据交换	电话交换机、分组交换机、路由器、 <u>转发器</u>	
	业务节点	实现独立于交换节点业务的执行和控制; 实现对交换节点呼叫建立的控制; 为用户提供 <u>智能化、个性化、有差异</u> 的服务。	业务控制节点 (SCP)、智能外设、语音信箱系统以 Internet 上的各种信息服务器	
	传输系统	设计目标: <u>提高物理线路的使用效率</u> 硬件组成: <u>线路接口设备、传输媒介、交叉连接设备</u>	频分复用、时分复用、波分复用	
软件	信令、协议、控制、管理、计费	控制、管理、运营、维护		智能

2. 网络切片是 () 最核心的内容。

- A. SDN



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

B.SDH

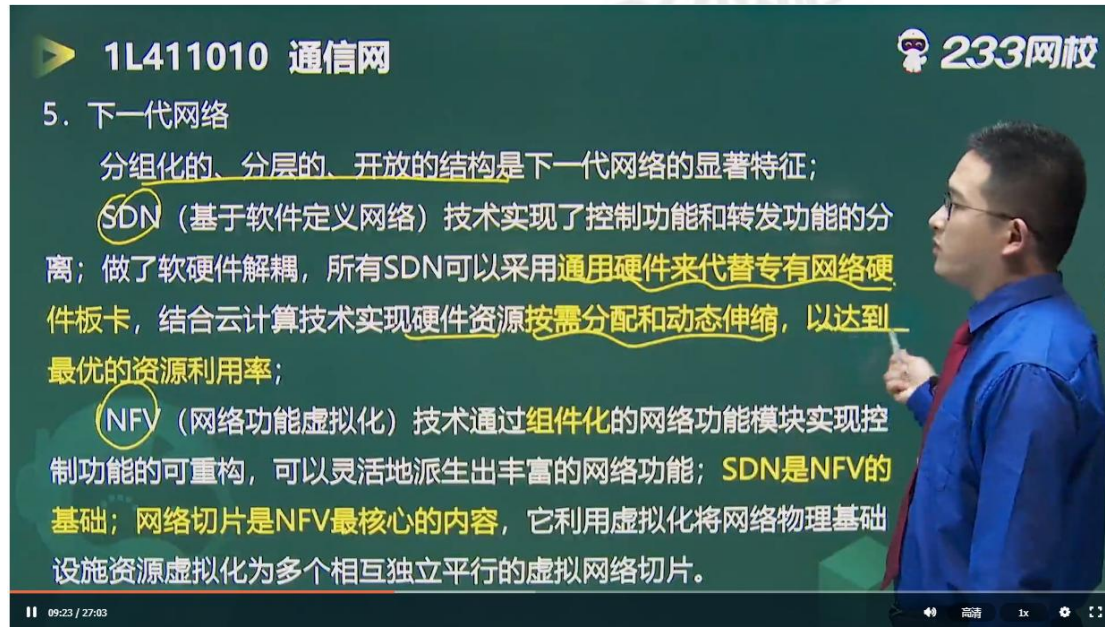
C.PTN

D.NFV

【答案】D

【解析】SDN 是 NFV 的基础, SDN 将网络功能模块化、组件化; 网络功能将可以按需编排, 根据不同场景和业务特征要求, 灵活组合功能模块, 按需定制网络资源和业务逻辑, 增强网络弹性和自适应性。网络切片是 NFV 最核心的内容, 它利用虚拟化将网络物理基础设施资源虚拟化为多个相互独立平行的虚拟网络切片。P2

高频考点班-杨鹏-第1讲-通信与广电工程技术 (一)



3.移动通信 () 阶段, 核心网通过 IMS 的 VoIP 实现语音业务。

A.2G

B.3G

C.4G

D.5G

【答案】C

【解析】4G 阶段的移动核心网不再具有电路域部分, 只有分组域 EPC, 只提供分组业务, 通过 IMS 的 VoIP 实现语音业务。P11

4.下列技术能为用户提供最大网络带宽的是 ()。

A. EPON

B. GPON

C. ADSL

D. HDSL

【答案】B

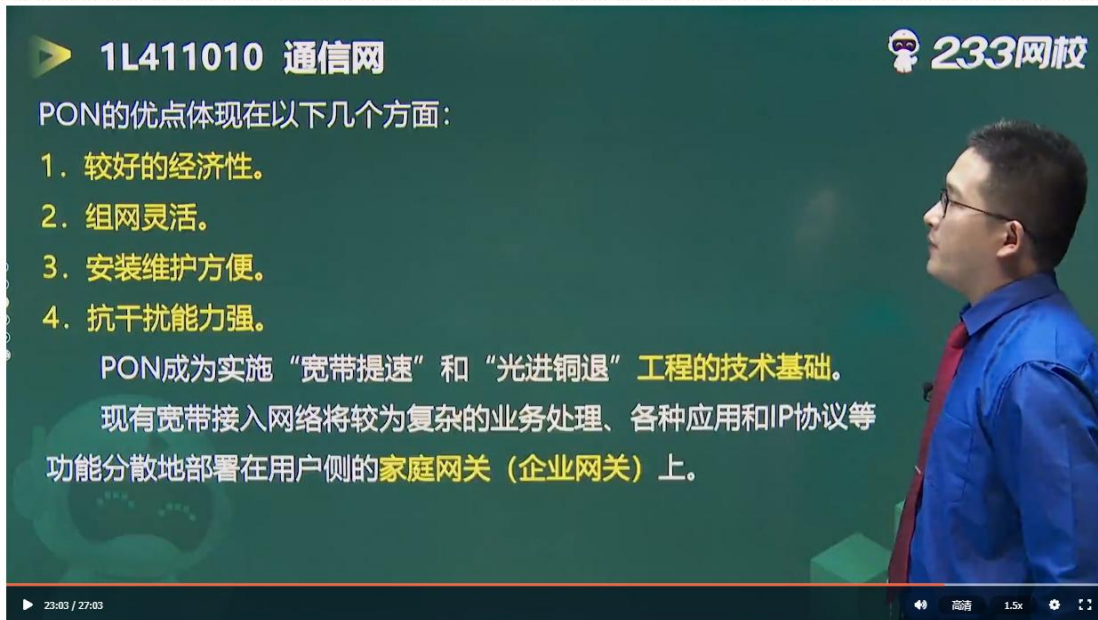
【解析】从 PON 技术发展的角度看, 随着用户对带宽需求的增长, 提供 1G 到 2G 共享总带宽的 EPON (以太网无源光网络) 和 GPON (吉比特无源光网络) 技术将很快出现带宽瓶颈, 运营商已经开始部署单波长速率 10Gbit/s 的单波长 10G PON。P13

高频考点班-杨鹏-第1讲-通信与广电工程技术 (一)



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握



5.下列 DWDM 系统, 对光纤色散要求最高的是 ()。

- A.40×10G DWDM
- B.40×40G DWDM
- C.40×100G DWDM
- D.40×400G DWDM

【答案】B

【解析】降低光纤的色散, 对增加光纤通信容量, 延长通信距离, 发展高速 40Gbit/s 光纤通信和其他新型光纤通信技术都是至关重要的。P18

6.SDH 数字微波站不具备波道倒换功能的是 ()。

- A.枢纽站
- B.分路站
- C.中继站
- D.终端站

【答案】C

【解析】中继站不上、下话路, 不具备波道倒换功能, 具有站间公务联络和无人值守功能。P29

教材精讲班-杨鹏-第 6 讲-微波和卫星传输系统



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

1L411030 微波和卫星传输系统



终端站	可作为中心站或次中心站	上、下话路, 具备波道倒换功能
分路站	分路站既要完成信号转发任务、又要分出或插入一部分话路功能可作为中心站,也可作为受控站	
枢纽站	可作为中心站或次中心站	
中继站	具有站间公务联络和无人值守功能	不上下话路, 不具备波道倒换功能

7.关于移动通信基站天线位置,正确的是()。

A	5G	5G	第一平台	C	5G	4G	第一平台
	4G	4G	第二平台		4G	5G	第二平台
B	4G	4G	第一平台	D	3G	3G	第一平台
	5G	5G	第二平台		5G	5G	第二平台

【答案】A

【解析】5G 频段高, 穿透能力小, 架设高度高, 覆盖范围大

8.下列太阳能电池中, 光电转化效率最高的是()。

- A.单晶硅太阳电池
- B.多晶硅太阳电池
- C.非晶硅太阳电池
- D.硫化镉太阳电池

【答案】A

【解析】单晶硅太阳电池是目前在通信系统应用最广泛的一种硅太阳电池, 其效率可达 18%。多晶硅太阳电池效率可达 14%, 非晶硅太阳电池效率可达 6.3%, 硫化镉太阳电池最高效率可达 9%。P55

9.信号从 DWDM 机房到办公室电脑可使用() 光纤。

- A.G.653A
- B.G.655C
- C.G.656
- D.G.657

【答案】B

【解析】G.655 光纤是为适于 DWDM 的应用而开发的。P60

高频考点班-杨鹏-第2讲-通信与广电工程技术(二)



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

▶ 1L411060 光 (电) 缆特点及应用

233网校

五、单模光纤

G.652	1260到1625nm波段实现全波通信; 具有优越的偏振模色散系数; 衰减低色散小性能稳定; 满足CWDM需求	城域网
G.653	1550nm处色散为0	日本干线
G.654	1550nm处衰减最小	长距离数字传输, 海底缆
G.655	-----	DWDM传输
G.657 (2016.8)	对弯曲损耗不敏感, 分为A类和B类	A类和G.652D完全兼容, FTTH以G.657A为主

10.在广播电视发射天线与馈线之间安装匹配网络的目的是 ()。

- A.使信号传输效率更高
B.使传输频率更低
C.使信号强度变大
D.传输速度更快

【答案】A

【解析】天线输入阻抗为一复数阻抗, 不等于馈线的特性阻抗, 馈线终端需与阻值等于馈线特性阻抗的负载相接, 馈线才是行波状态, 传输效率最高。因此, 在馈线与天线之间加匹配网络, 以便将天线的复数阻抗经匹配网络转换为馈线的特性阻抗。P92

11.通信设备的-48V 供电线的颜色为 ()。

- A.红色
B.蓝色
C.黄色
D.黄绿色

【答案】B

【解析】正极用红色、负极用蓝色、保护地用黄色 P101

高频考点班-杨鹏-第3讲-通信与广电工程施工技术 (一)

▶ 1L412010 机房设备及天馈线安装

233网校

(三) 电源线敷设

1. 电源线必须采用整段线料, 中间不得有接头。
3. 铜排馈电线正极应为红色油漆标志, 负极应为蓝色标志, 保护地应为黄色标志。

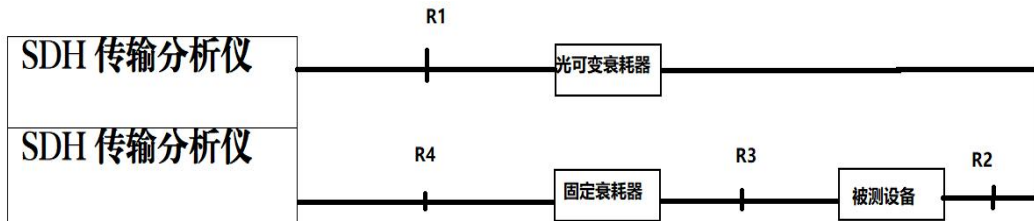


12.光接收机灵敏度和最小过载光功率应在 () 点测试。



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.R1

B.R2

C.R3

D.R4

【答案】B

【解析】P111

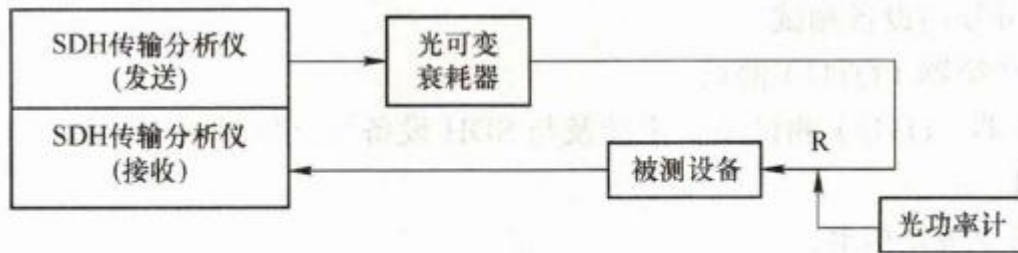


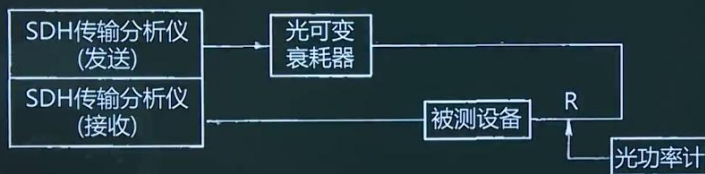
图 1L412021-3 光接收机灵敏度和最小过载光功率测试连接图

教材精讲班-杨鹏-第 16 讲-传输系统及核心网的测试

1L412020 传输系统及核心网的测试

3. 光接收机灵敏度和最小过载光功率 (2018.一.4)

- ① 指输入信号处在1550nm区, 误码率达到 10^{-12} 时设
- ② 备输入端口处的平均接收光功率的最小值和最大值。
- ③ SDH传输分析仪 (包括图案发生器、误码检测仪)、可
- ④ 变衰减器及光功率计。



13.LTE 核心网中, 负责用户数据存储管理、用户鉴权和授权、移动性管理是 ()。

A.P-WG

B.S-GW

C.HSS

D.AAA

【答案】C

【解析】归属签约用户服务器 (HSS) 功能。主要包括 : 用户数据存储管理、用户鉴权和授权、移动性管理、Diameter 路由选择等项目的测试。P117

14.光缆配盘应优先确定 () 位置。



考证就上233网校APP

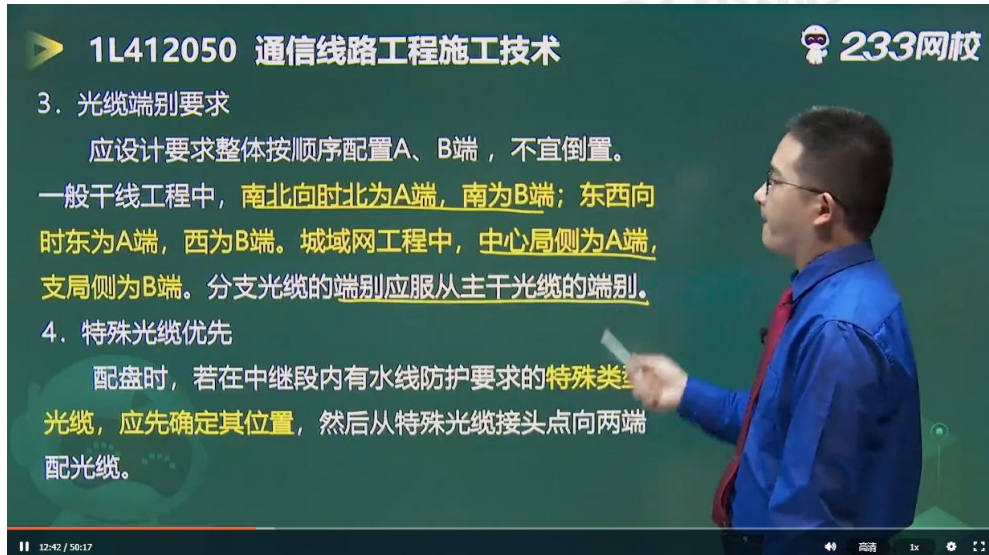
报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

- A. 水线防护光缆
- B. 防雷防护光缆
- C. 靠近局站侧光缆
- D. 穿越林区光缆

【答案】A

【解析】特殊光缆优先。配盘时,若在中继段内有水线防护要求的特殊类型光缆,应先确定其位置,然后从特殊光缆接头点向两端配光缆。P132

高频考点班-杨鹏-第4讲-通信与广电工程施工技术(二)



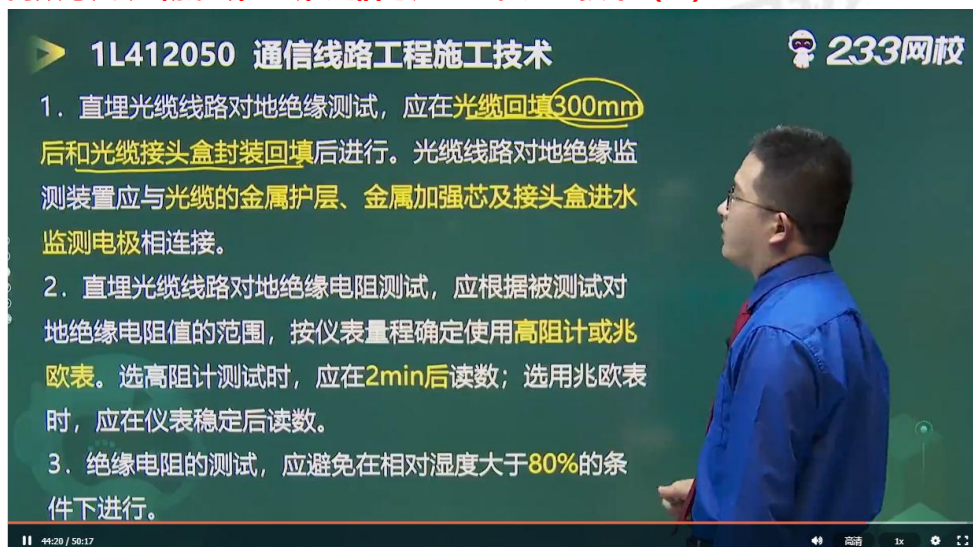
15. 光缆对地绝缘监测装置不应与()相连。

- A. 光缆加强芯处
- B. 光缆内层金属保护层
- C. 接头盒进水检测装置
- D. 接头盒的紧固螺栓

【答案】D

【解析】直埋光缆线路对地绝缘测试,应在光缆回填300mm后和光缆接头盒封装回填后进行。光缆线路对地绝缘监测装置应与光缆的金属护层、金属加强芯及接头盒进水监测电极相连接。P141

高频考点班-杨鹏-第4讲-通信与广电工程施工技术(二)



16. 下列管道光缆敷设的质量检查结果,需要整改的是()。



考证就上233网校APP

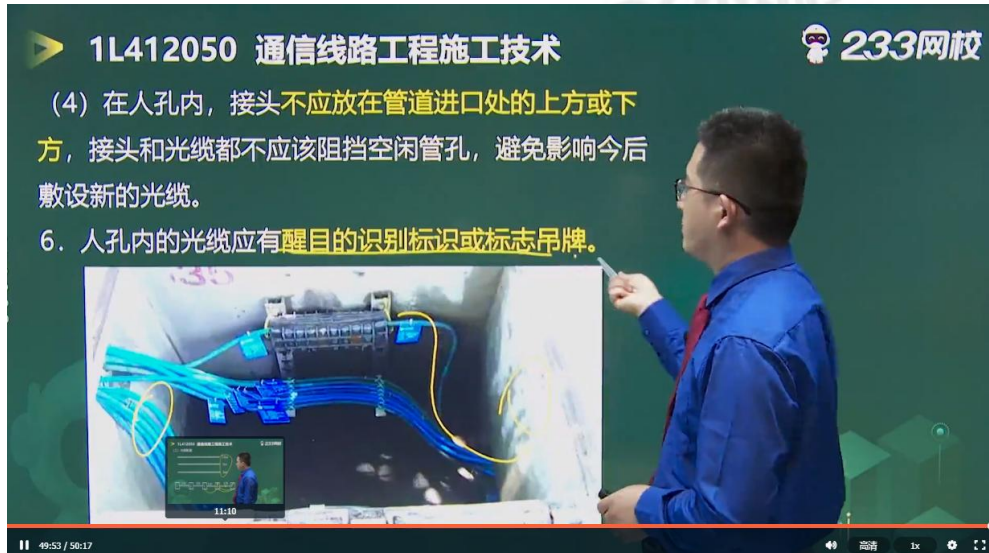
报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

- A.敷设光缆时在管道的进出口采取保护措施
- B.光缆在人手孔紧靠孔壁固定
- C.接续完成后光缆整齐的盘放在人手孔
- D.光缆接头盒固定在管道进口处的下方

【答案】D

【解析】在人(手)孔内,接头不应放在管道进口处的上方或下方,接头和光(电)缆都不应该阻挡空闲管孔,避免影响今后敷设新的光(电)缆。 P142

高频考点班-杨鹏-第4讲-通信与广电工程施工技术(二)



17.下列发射机冷却系统安装错误的是()。

- A.水冷系统安装前应清洗水路
- B.水泵的阀门不得渗水
- C.风筒应用支架固定
- D.风机安装时应有减震措施

【答案】A

【解析】水冷系统安装后应清洗其水路,杂质、杂物不得残留在水路中。 P160

18.有线电视传输工程调试顺序正确的是()。

- A.卫星天线-前端设备-干线系统-分配系统
- B.卫星天线-分配系统-干线系统-前端设备
- C.干线系统-分配系统-卫星天线-前端设备
- D.分配系统-卫星天线-干线系统-前端设备

【答案】A

【解析】掌握有线电视传输工程的调试可按信号传输的方向进行,即卫星天线的调试、前端设备的调试、干线系统的调试和分配系统的调试。 P171

19.下列做法中,符合安全施工要求的是()。

- A.人孔上面有人监护方进入作业
- B.塔上平台作业时,安全带固定在抱杆上
- C.更换 7/2.6 拉线前,用 7/2.2 临时代替
- D.在 35kv 以上高压电附件架空作业,距离为 3m

【答案】A



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

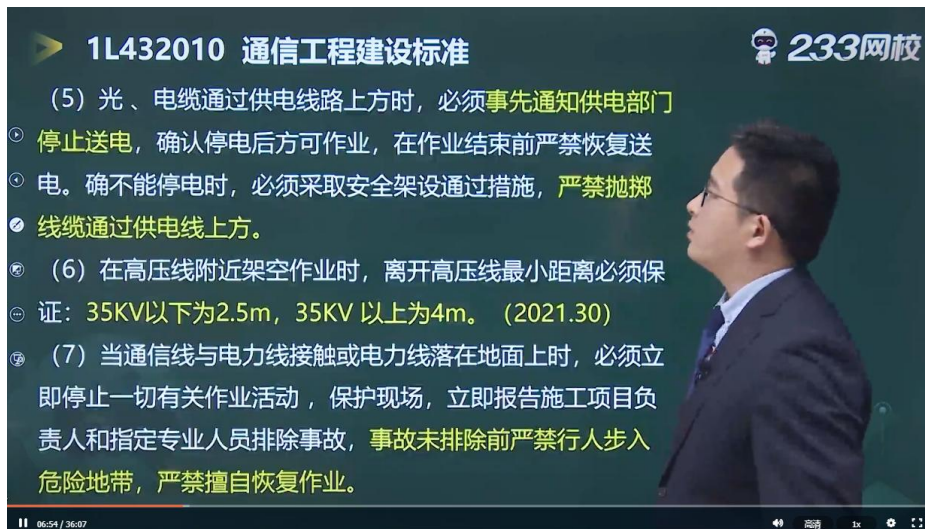
【解析】选项 B 错误, 塔上作业时, 必须将安全带固定在铁塔的主体结构上。

选项 C 错误, 更换拉线前, 必须制作不低于原拉线规格程式的临时拉线。

选项 D 错误, 在高压线附近架空作业时, 离开高压线最小距离必须保证: 35kV 以下为 2.5m, 35kV 以上为 4m。

P362~364

教材精讲班-杨鹏-第 46 讲-建设标准相关要求



20. 钢结构广播电视发射塔建于建筑物屋顶时, 屋顶板的耐火极限应不低于 () h。

- A.1
- B.1.5
- C.2
- D.2.5

【答案】B

【解析】钢结构广播电视发射塔建于建筑屋顶时, 屋顶板的耐火极限应大于 1.5h。P386

二、多项选择题 (共 10 题, 每题 2 分。每题的备选项中, 有 2 个或 2 个以上符合题意, 至少有 1 个错项。错选, 本题不得分; 少选, 所选的每个选项得 0.5 分)

21. 支撑网由 () 组成。

- A. 传送网
- B. 同步网
- C. 信令网
- D. 管理网
- E. 核心网

【答案】BCD

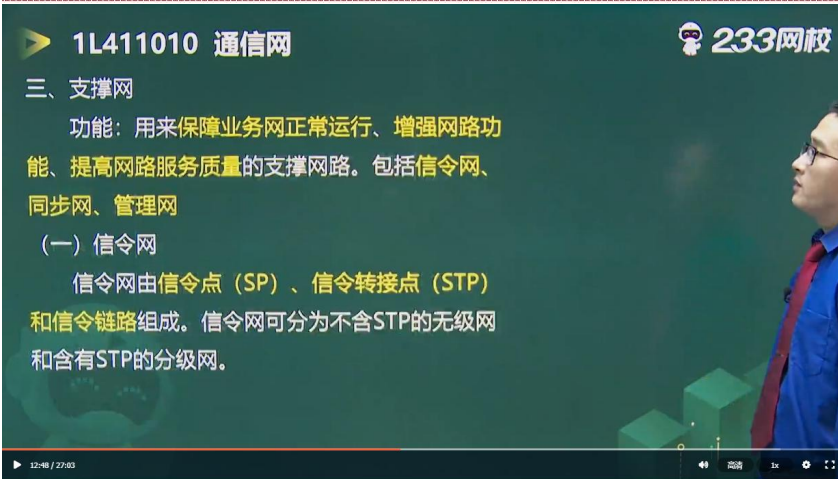
【解析】支撑网中传递相应的监测和控制信号, 包括公共信道信令网、同步网、管理网。P6

高频考点班-杨鹏-第 1 讲-通信与广电工程技术 (一)



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握



22. 位于草原上微波站, 在阴雨天减小视距衰落方法有 ()

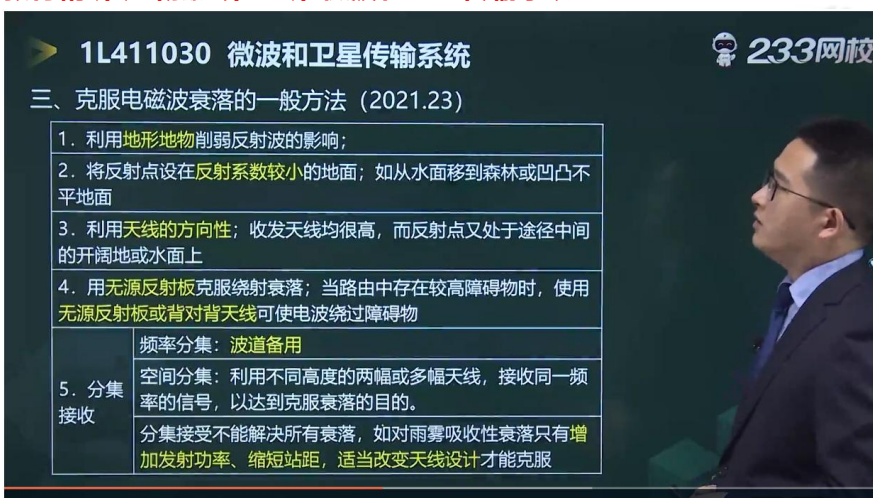
- A. 调整天线角度
- B. 增加发射功率
- C. 使用无源反射板
- D. 移动反射点
- E. 分集接收

【答案】AB

【解析】

1. 利用地形地物削弱反射波的影响。
2. 将反射点设在反射系数较小地面。适当地选取天线的高度, 常常可以将反射点移动到反射系数较小的区域。例如反射点从水面移至森林或凹凸不平的地面, 以减小反射系数, 从而减小进入接收端的反射波。
3. 利用天线的方向性。有时收发天线均很高, 而反射点又处于途径中间的开阔地或水面上, 这种情况很难用上面两种方法来减小反射波的影响, 可以调整其天线角度, 减小反射波进入接收端的成分, 用损失部分接收电平的方法来减小衰落及反射的影响。
4. 用无源反射板克服绕射衰落。当路由中存在较高障碍物时, 为了克服在大气折射时产生绕射衰落, 可以改变天线方向。使用无源反射板或背对背天线可使电波绕过障碍物。
5. 分集接收。如对雨雾吸收性衰落等只有增加发射功率, 缩短站距, 适当改变天线设计才能克服。P32

教材精讲班-杨鹏-第6讲-微波和卫星传输系统



23. 下列移动通信技术, 可提高频带利用率的是 ()。

- A. CDMA



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

- B.TD-SCDMA
C.OFDM
D.TD-LTE
E.LTE-FDD

【答案】ABCD

【解析】CDMA 是一种扩频通信技术, 允许单一频率在整个系统区域内可重复使用, 使许多用户共用这一频带同时进行通话, 大大提高了频带利用率。 P42

OFDM 技术的优点是可以消除或减小信号波形间的干扰, 对多径衰落和多普勒频移不敏感, 提高了频谱利用率, 可实现低成本的单波段接收机。 P47

24. 下列属于数字电视系统类标准的是 ()。

- A. 演播室标准
B. 接收机
C. 发射机
D. 信源编码标准
E. 信道传输标准

【答案】ADE

【解析】数字电视标准体系包括系统类标准 (演播室、信源编码和信道传输)、设备与接口类标准 (发射机、接收机)、业务与应用类标准 (业务信息、电子节目指南、数据广播等) 以及其他标准 (频率规划、监测), 涵盖节目制作到发射播出的各个环节。 P74

教材精讲班-杨鹏-第 12 讲-广播电视系统、广播电视中心关键技术


➤ 1L411070 广播电视系统

(三) 数字电视基础

2. 数字电视标准

数字电视标准体系包括系统类标准 (演播室、信源编码和信道传输)、设备与接口类标准 (发射机、接收机)、业务与应用类标准 (业务信息、电子节目指南、数据广播等) 以及其他标准 (频率规划、监测)

信道传输标准是数字电视的重要基础标准。包括卫星、有线和地面三种。地面数字电视标准: 美国ATSC标准、欧洲DVB标准、日本ISDB标准、中国地面数字电视国家标准DTMB。



25. 通信设备割接工程中, 应由建设单位负责的是 ()。

- A. 编制割接方案
B. 批准割接计划
C. 组织割接实施
D. 测试入网设备
E. 拆除退网设备

【答案】BC

【解析】设备的割接

1. 新安装的设备应进行测试, 保证其满足入网要求。



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

2. 布放好新旧设备之间的连接线。
3. 编写割接报告, 报建设单位批准。
4. 由建设单位负责组织, 施工单位协助, 按计划割接。
5. 新设备割接入网后, 及时做好测试工作。P103

高频考点班-杨鹏-第3讲-通信与广电工程施工技术(一)

▶ 1L412010 机房设备及天馈线安装

六、设备的割接、拆旧、搬迁、换装

(一) 设备的割接

1. 应对新安装的设备进行测试, 保证其满足入网要求
2. 布放好新旧设备之间的连接线
3. 编写割接报告, 报建设单位批准
4. 建设单位负责组织, 施工单位协助, 按计划割接
5. 新设备割接入网后, 及时做好测试工作

26. 下列数值越小传输距离越远的是 ()。

- A. 光纤色度色散
- B. 接收灵敏度
- C. 中心频率
- D. 最小过载光功率
- E. 光纤偏振模色散

【答案】ABE

【解析】光纤传输色散: 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。产生的原因是光脉冲信号的不同频率成分、不同模式, 在传输时因速度不同, 到达终点所用的时间不同而引起的波形畸变。这种畸变使得通信质量下降, 从而限制了通信容量和传输距离。降低光纤的色散, 对增加光纤通信容量, 延长通信距离, 发展高速 40Gbit/s 光纤通信和其他新型光纤通信技术都是至关重要的。P18

教材精讲班-杨鹏-第10讲-光(电)缆特点及应用(一)

▶ 1L411060 光(电)缆特点及应用

G.652	1260到1625nm波段实现全波通信; 具有优越的偏振模色散系数; 衰减低色散小性能稳定; 满足CWDM需求	城域网
G.653	1550nm处色散为0	日本干线
G.654	1550nm处衰减最小	长距离数字传输, 海底缆
G.655	-----	DWDM传输
G.657 (2016.8)	对弯曲损耗不敏感, 分为A类和B类	A类和G.652D完全兼容, FTTH以G.657A为主

27. 架空线路工程中, 中继段测试项目包括 ()。

- A. 光纤线路衰减系数



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

- B.光纤通道总衰减
C.光纤后向散射曲线
D.光缆对地绝缘
E.光纤线路传输长度

【答案】ABCE

【解析】光缆中继段测试的内容包括中继段光纤线路衰减系数及传输长度、光纤通道总衰减、光纤后向散射曲线等,直埋光缆线路还需测试光缆的对地绝缘电阻,施工图设计有要求时,还需测试中继段光纤偏振模色散(PMD)及色度色散(CD)。P135

高频考点班-杨鹏-第4讲-通信与广电工程施工技术(二)

测试项目	仪表	内容	记录表
中继段光纤线路衰减系数(dB/km)及传输长度	OTDR	正向衰减、反向衰减和中继段的衰减系数	中继段光纤线路衰减测试记录表
光纤通道总衰减	光源和光功率计	总衰减	中继段光纤通道总衰减测试记录表
光纤后向散射曲线	OTDR	光纤后向散射曲线	中继段光纤后向散射曲线表
光缆对地绝缘测试	高阻计或者500伏兆欧表	对地绝缘电阻	光缆线路对地绝缘测试记录表
光纤偏振模色散(PMD)及色度色散(CD)测试	PMD测试仪和CD测试仪	中继段偏振模色散系数和色度色散	中继段光纤偏振模色散系数测试记录表

28.关于直埋光缆特殊点保护的做法,符合要求的是()。

- A.埋深不足时,用水泥包封
B.无法避免雷暴严重地域时,采用护坎保护
C.高低差在0.8m以上沟坎处设置挡土墙
D.沿靠溪流等易受水流冲刷的地段,设置漫水坡
E.在桥上敷设时,采用钢管或塑料管保护

【答案】ADE

【解析】选项B错误,当光(电)缆线路无法避开雷暴严重地域时,应采用消弧线、避雷针、排流线等防雷措施。选项C错误,高低差在0.8m及以上的沟坎处,应设置护坎保护。P139


教材精讲班-杨鹏-第22讲-通信线路工程施工技术(四)

1L412050 通信线路工程施工技术

(5) 当光(电)缆线路无法避开雷暴严重地域时,应采用消弧线、避雷针、排流线等防雷措施。排流线(防雷线)应布放在光(电)缆上方300mm处,双条排流线(防雷线)的线间间隔应为300~600mm,防雷线的接头应采用重叠焊接方式并作防锈处理。

(6) 光电缆埋深不足时,可以采用水泥包封。

(7) 光(电)缆离电杆拉线较近时,应穿放不小于20m的塑料管保护。



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

29.会议系统无线发射接收器安装要求的说法正确的是 ()。

- A.高度自由调节
- B.角度自由调节
- C.安装位置应避免电光源可能产生的电磁干扰
- D.必须使用镀锌钢丝吊设
- E.前方不得有遮挡物

【答案】CE

【解析】无线发射接收器安装要求:

- (1) 无线发射接收器件安装高度、角度必须满足设计要求。
- (2) 无线发射接收器件安装位置应避免电光源可能产生的电磁干扰。
- (3) 无线发射接收器件前不得有遮挡物。P177

30.某架空光缆线路多处与其他设施交越, 光缆架设高度符合规定的有 ()。

- A.与其他线路间距 0.5m
- B.与树木交越时高出其顶部 1.5m
- C.与公路平行时为 3.5m
- D.市区内街道平行时 3.5m
- E.与土路交越时为 5m

【答案】BCE

【解析】与其他线路间距 0.6m; 与公路平行时为 3.0m; 市区内街道平行时 4.5m; 与土路交越时为 3m

架空光 (电) 缆架设高度 表 1L432013-2

名称	与线路方向平时		与线路方向交越时	
	架设高度 (m)	备注	架设高度 (m)	备注
市内街道	4.5	最低缆线到地面	5.5	最低缆线到地面
市内里弄 (胡同)	4.0	最低缆线到地面	5.0	最低缆线到地面
铁路	3.0	最低缆线到地面	7.5	最低缆线到轨面
公路	3.0	最低缆线到地面	5.5	最低缆线到路面
土路	3.0	最低缆线到地面	5.0	最低缆线到路面
房屋建筑物			0.6	最低缆线到屋脊
			1.5	最低缆线到房屋平顶
河流			1.0	最低缆线到最高水位时的船桅顶
市区树木			1.5	最低缆线到树枝的垂直距离
郊区树木			1.5	最低缆线到树枝的垂直距离
其他通信导线			0.6	一方最低缆线到另一方最高线条
与同杆已有缆线间隔	0.4	缆线到缆线		

教材精讲班-杨鹏-第 46 讲-建设标准相关要求



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

(2017.17)

233网校

架空光(电)缆架设高度 表1L432013-2

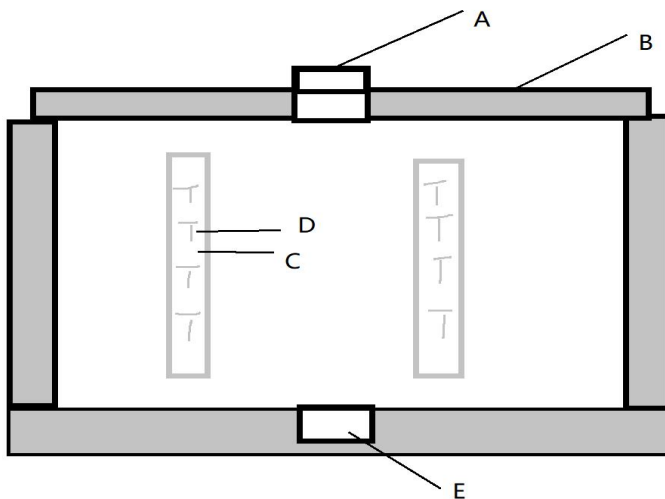
名称	与线路方向平行时		与线路方向交越时	
	架设高度(m)	备注	架设高度(m)	备注
市内街道	4.5	最低缆线到地面	5.5	最低缆线到地面
市内里弄(胡同)	4.0	最低缆线到地面	5.0	最低缆线到地面
铁路	3.0	最低缆线到地面	7.5	最低缆线到轨面
公路	3.0	最低缆线到地面	5.5	最低缆线到路面
土路	3.0	最低缆线到地面	5.0	最低缆线到路面
房屋建筑物			0.6	最低缆线到屋脊
			1.5	最低缆线到房屋平顶
河流			1.0	最低缆线到最高水位时的船桅顶
市区树木			1.5	最低缆线到树枝的垂直距离
郊区树木			1.5	最低缆线到树枝的垂直距离
其他通信导线			0.6	一方最低缆线到另一方最高线条
与同杆已有缆线间隔	0.4	缆线到缆线		

16:57 / 36:07

三、实务操作与案例分析题

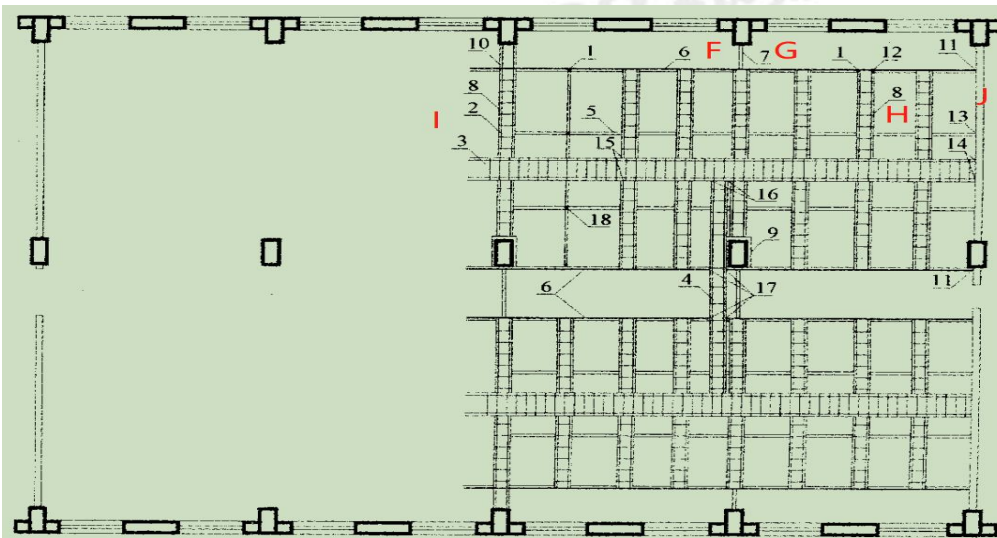
(一)

某施工单位承接了一传输系统工程, 包括 80*100G DWDM 设备安装工程, 以及 2km 新建管道工程, 某新建管道人手孔施工示意图如下:



新建管道管道部分施工单位按施工工序从器材检验开始实施;

机房内走线架安装平面图如下所示:



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

问题及答案:

1. 人手孔中 A、B、C、D、E 部位分别代表什么? (本题 5 分, 每个 1 分)

答案: 口圈、上覆、支架、托板、积水罐

2. 请补全新建管道施工顺序 (本题 3 分)

答案: 工程测量、开挖管道沟槽、开凿路面或顶管、制作管道基础、铺设管道、管道包封、管道沟回填

3. 写出走线架安装中 F、G、H、I、J 部件名称? (每个 1 分, 满分 5 分)

答案: F: 连固铁 G: 旁侧撑铁 H: 上梁

I: 对墙加固 J: 对柱加固

4. 1510.55nm 波长是否合格? (2 分)

答案: 不合格

5. 写出该系统最小波长名称、线型码型以及测试项目 (5 分)

答案: 波长名称: 光监测信道 (2 分)

线型码型: CMI 码 (1 分)

测试项目: 光监测信道光功率 (1 分)

光监测信道工作波长及偏差 (1 分)

(二)

某施工单位承接了一移动基站设备安装工程, 施工内容包括天馈线安装, 机房内设备安装、蓄电池安装等内容, 施工前, 项目部做好机房内施工图纸复核, 确认无误后开始施工; 施工过程中发生如下事件:

施工单位安装天馈线过程中发现某一处天馈线系统驻波比测试不合格, 施工单位分析原因后整改。

施工完毕后, 施工单位编制了竣工资料, 其中竣工文件包括: 工程说明、开工报告、建筑安装工程量总表、已安装设备明细表, 工程说明、开工报告、建筑安装工程量总表、已安装设备明细表、验收证书和交接书。监理单位检查后要求施工单位补充。

工程验收后 6 个月, 机房蓄电池电压过低, 经分析原因后发现是建设单位采购电池出现质量问题。

问题及答案:

1. 简述设计图纸现场复核内容。 (每条 1 分, 共 5 分)

答案: 1) 需要安装的 设备位置、数量是否准确有效;

2) 线缆走向、距离是否准确可行;

3) 电源电压、熔断器容量是否满足设计要求;

4) 保护接地的位置是否有冗余;

5) 防静电地板的高度是否和抗震机座的高度相符等

2. 列出四项严禁高处作业天气情况? (每条 0.5 分, 共 2 分)

答案: 1) 当地气温高于人体体温

2) 遇有 5 级以上 (含 5 级) 大风

3) 暴雨、打雷等恶劣天气

4) 大雾等能见度低

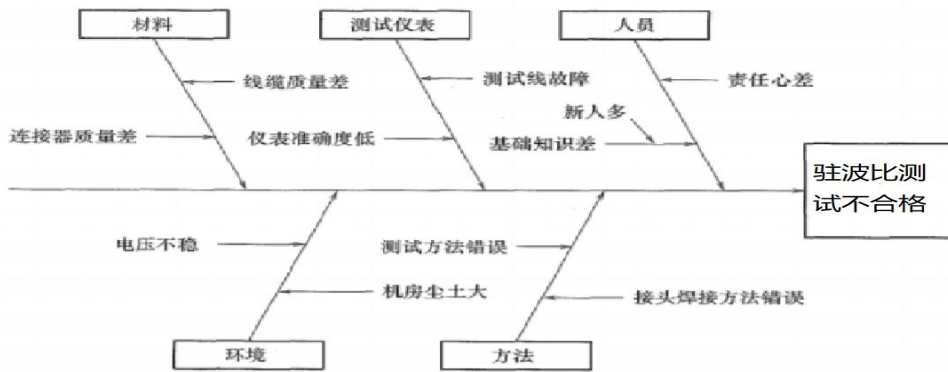
3. 绘制机架安装不合格的因果分析图。 (共 5 分)

答案:



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握



4. 请补充竣工文件缺失内容? (5分)

答案: 工程设计变更单及洽商记录、重大工程质量事故报告、停(复)工报告、隐蔽工程/随工验收签证、交(完)工报告

5. 针对电池问题, 施工单位和建设单位应采取什么措施? (3分)

答案: 建设单位应启动保修程序尽快通知电池供货单位进行修复, 修复完成后进行复检; (2分)
施工单位应组织力量配合电视供货单位做好维修工作 (1分)

(三)

某施工单位承接了一管道线路工程, 新建硅芯管, 采用气流法敷设 GYTA 光缆; 城区段敷设 GYTA53 光缆; 进局敷设 GYZA 光缆; 设计规定中继段平均接续衰减 0.25DB。

合同约定, 新建人孔所需材料(不含铁件、钢筋)由施工单位采购, 施工单位将光缆接续列为质量控制重点内容; 其中光缆接续监测采用双向测试, 资源配置计划包括仪表使用计划、乙供材供应计划和资金使用计划。

施工中, 某处采用定向钻孔穿越公路, 将自来水管顶破; 调查显示, 施工单位未编制与其他管线交越的安全防护措施。

问题与答案:

1. 光缆接续双向监测应采用哪种方法? 除接续监测外还应测试光缆哪些内容? (4分)

答案: 应采用 OTDR 监测双向平均 (1分)

光纤段长、光纤衰减系数、后向散射信号曲线 (3分)

2. 补充资源配置计划缺少内容 (共3分)

答案: 用工计划、施工车辆使用计划、施工机具使用计划

3. 列出施工单位人孔施工采购材料。 (5分)

答案: 红砖、水泥、沙子、石子、模板

4. 相对 GYTA 光缆, GYTA53 光缆、GYTZA 光缆在结构或材质上有哪些特点

答案: GYTA53 光缆 具有铠装层, 耐测压, 对光纤保护好, 重量重, 施工难度大 (2分)

GYTZA 光缆 具有阻燃功能, 可有效防止火灾蔓延 (2分)

5. 简述交越处项目部应采取的安全措施? (4分)

答案: 1) 收集交越处原有管线维护资料, 了解原有管线走向走向、位置等信息

2) 应及时通知管线产权单位, 充分了解施工现场的具体情况, 确定保护地下管线及其他设施的方案。

3) 应与当地的规划部门联系, 必要时应使用仪器探明地下管线的深度和位置

4) 应人工开挖, 禁止使用大型机械。

(四)

某公司承接了一项二千长途传输系统工程, 施工内容包括 ROADM、OA 等设备安装和调试。本工程包工包



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

料, 采用 G652D 光纤, 工作波长为 1550nm, 项目部编制了预算表如下, 对工程所需 100G 传输分析仪进行了比选,

工作	开始时间	结束时间	预算	6月						7月				
				5	10	15	20	25	30	5	10	15	20	25
施工准备	6月1日	6月5日	2											
设备安装	6月6日	7月5日	15											
单机测试	6月24日	7月8日	8											
系统优化	7月9日	7月11日	2											
系统测试	7月12日	7月21日	6											

100G 传输分析仪	自有仪表使用单价	1800 元/天, 仪表调遣一个来回按 2 天计、费用 2000 元, 不考虑仪表的多次调遣
	现场租赁仪表单价	累计租赁天数 15 天以内, 2500 元/天; 超过 15 天的 2000 元/天, 不计调遣时间和调遣费用

开工前, 安全员对本工程作业特点和危险因素、施工中安全注意事项进行了交底; 项目负责人重点强调了劳动效率, 仪表使用台班费及分包事项等成本内容。工程按期开工, 仪表进场前, 建设单位通知有两端光缆纤芯损耗大, 需在系统优化阶段查找原因并整治 (每段 1 天); 7 月 8 日完成单机测试后, 项目部实际发生费用 23.5 万元。7 月 10 系统优化时, 发现损耗过得纤芯, 项目部进行了整治, 整治后重新优化, 造成施工单位成本额外增加 2.5 万元; 工程完工后, 项目部于 8 月 2 日向建设单位提出书面索赔意向通知。

问题:

1. 指出安全技术交底不错指出, 并说明正确做法 (6 分)

答案: 1) 安全员交底不妥 (1 分)

正确做法: 应由施工单位项目技术负责人 (1 分)

2) 仅对本工程作业特点和危险因素、施工中安全注意事项进行交底不妥 (1 分)

正确做法: 交底内容还应包括针对危险因素制定的具体预防措施 (1 分); 相应的安全生产操作规程和标准 (1 分); 发生事故后应采取的应急措施 (1 分)。

2. 计算说明, 建设单位通知前后应租用还是使用自有仪表 (6 分)

答案: 告知前: 自用仪表费用: $(28+2) \times 1800 + 2000 = 56000$ 元 (1 分)

租赁仪表费用: $28 \times 2000 = 56000$ 元 (1 分)

故告知前选用租用和自有的仪表均可 (1 分)

告知后: 自有仪表费用: $(28+2+2) \times 1800 + 2000 = 59600$ 元 (1 分)

租赁仪表费用: $(28+2) \times 2000 = 60000$ 元 (1 分)

故告知后应选用自有仪表 (1 分)

3. 项目部提交索赔意向通知是否符合程序? (1 分) 说明理由 (1 分), 索赔还应提交哪些资料? (3 分)

答案: 符合程序;

理 由: 承包人应在索赔事项发生后 28 天内, 提交索赔意向通知。

索赔资料: 合同文件、证据、索赔论证、索赔款项 (或工期) 计算、索赔报告



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

4. 本工程光纤衰减系数指标是多少? (1分) 为避免光纤损耗过大影响工期, 开工前做哪些工作? (4分, 每条1分)

答案: 指标为 0.3dB/km

- 1) 对从事光纤接续的技术人员应进行技术培训和示范, 使其熟练掌握接续、安装要领
 - 2) 对切割刀、光纤接续设备和光时域反射仪 (OTDR) 进行维护和校准满足施工需要;
 - 3) 按接头盒说明书的要求盘纤, 并保证光纤的曲率半径满足规范要求;
 - 4) 现场环境的温度、洁净度应满足接续要求
5. 计算单机测试完成后 BCWP BCWS CPI SPI (保留 2 位小数) (4分, 每条 1分)

答案: BCWP=2+15+8=25 万元 (1分)

BCWS=2+15+8=25 万元 (1分)

ACWP=23.5 万元

CPI=BCWP/ACWP=25/23.5=1.06 (1分)

SPI=BCWP/BCWS=25/25=1.00 (1分)

6. 项目部应对哪几类成本进行重点控制? (4分, 每条 1分)

答案: 人工费 材料费 施工仪表使用费 施工分包费

(五)

某施工单位承接了一市内管道工程, 包括甲乙丙三个中继段, 施工单位根据工程实际情况结合施工队施工情况, 对各个工序安排 4 施工队伍施工, 光缆全部敷设完毕后进行光缆接续, 本工程计划 4 月 1 日开工, 施工内容如下:

工作代号	名称	持续时间	施工队伍
A	单盘检验	5	一队
B	光缆配盘	2	
C	光缆接续	10	
D	中继段测试	2	
E	甲、乙段路由复测	6	二队
F	甲段子管布放	16	
G	甲段光缆敷设	16	三队
H	乙段子管布放	12	
I	乙段光缆敷设	12	
J	丙段路由复测	3	四队
K	丙段子管布放	17	
L	丙段光缆敷设	17	

施工过程中发生如下事件: 子管推迟到开工后第 5 天到货; 光缆推迟到开工后第 14 天到货; 穿放乙段子管, 管道不通需要修复, 停工 5 天。

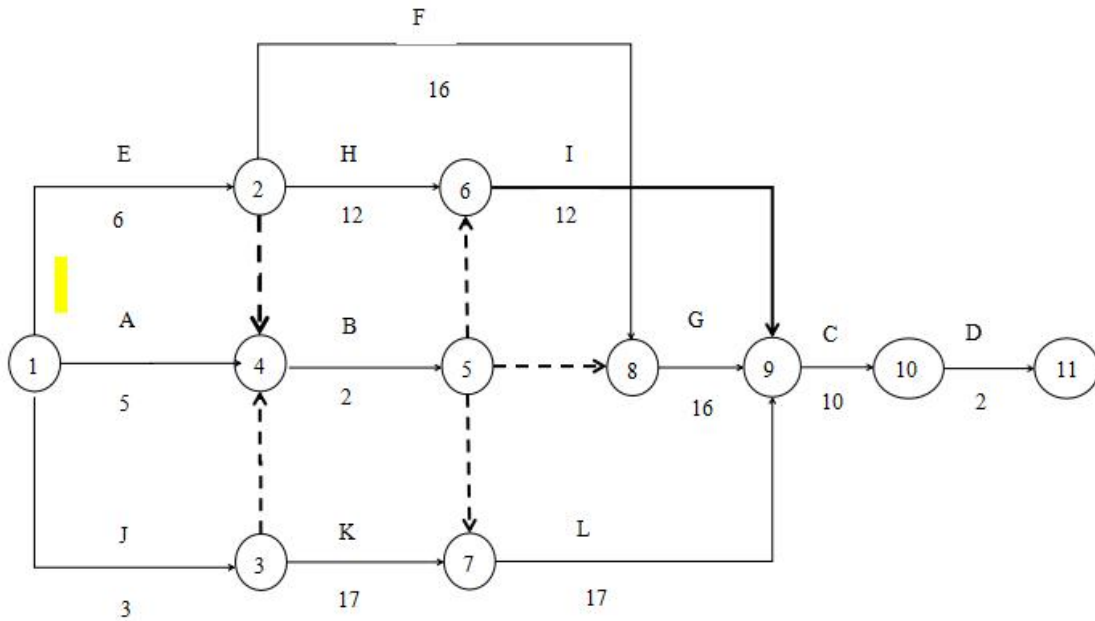
1. 绘制本工程双代号网络图 (5分, 出现编号错误、箭线错误、丢失编号及持续时间等情况扣 1 分, 扣完为止, 未用过桥扣 5 分)

答:



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握



2.写出本工程关键工作 (5分)

答: E、F、G、C、D

3.上述事件分别影响工期多少天, 本工程实际工期多少天? (5分)

答: 子管推迟不影响工期 (1分)

光缆推迟不影响工期 (1分)

乙段子管停工不影响工期 (1分)

本工程实际工期 50 天 (1分)

4.简述管道工程应急救援应携带器材 (5分, 每条一分, 其他合理也可酌情计分)

答案: 鼓风机、有毒有害气体测试仪、全身式安全带、梯子、防毒面具

5.简述可能影响进度的外部因素 (5分, 每条1分)

答案: 1) 不具备施工所需条件

2) 施工环境影响变化

3) 发生大型事件封网

4) 发生不可抗力

5) 出现火灾、事故等意外事件

6.简述单盘检验应包括内容 (5分)

答案: 1) 外观检查 (1分), 包括光缆盘有无变形、护板有无损伤、端头密封是否完好, 端别标志是否清楚、随盘资料是否齐全 (1分)

2) 光电性能测试 (1分): 长度复测、单盘损耗测量、光纤后向散射信号曲线观察、光缆护层的绝缘检查 (2分)



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

233网校
www.233.com

2023年一级建造师

签约特训班

三师严管闭环学习

作业布置+阶段测评

班主任全程督学

直播+录播双授课

1个考期+不限次重学

大咖老师

直播



王东兴

主讲: 工程法规

录播



刘丹

主讲: 工程法规

直播



王东兴

主讲: 工程经济

录播



梅世强

主讲: 工程经济

直播



关宇

主讲: 项目管理

录播



赵春晓

主讲: 项目管理

直播



江凌俊

主讲: 建筑工程

录播



李立军

主讲: 建筑工程

直播



凌平平

主讲: 市政工程

录播



胡宗强

主讲: 市政工程

直播



王子初

主讲: 机电工程

录播



王克

主讲: 机电工程

扫码免费试听
大咖课程 >>>

考证就上233网校

8大课程

COURSE

第一轮

直播 教材直播班 (直播讲解教材)

约37H/科

第一轮

录播 教材精讲班 (系统分析考点)

约35H/科

第三轮

直播 习题班 (剖析经典考题)

约7H/科

录播 真题解析班 (解读真题考点)

约14H/科

录播 案例专项班 (突破案例难题)

约9H/科

第四轮

录播 高频考点班 (总结核心重点)

约9H/科

直播 模考金题班 (2套金题预测考点)

约3H/科

直播 考前集训班 (考前点题划重点)

约5H/科

12本精品资料 包邮

COURSE



官方教材

蓝宝典

实务过关一本通

历年真题

13项尊享服务

COURSE



入学阶段

入学电话回访、定制学习方案、微信班级管理 (2023.2月开班)



备考阶段

作业布置讲解、多轮阶段测评、定期回访督学、私教小灶课



考前阶段

考前必背考点、临考注意事项和应试技巧



全程答疑

233网校平台答疑、班主任1V1答疑、预约电话专线答疑、老师直播答疑

4大班级保障

COURSE

1个考期

有效期至2023年12月31日

不限次重学

考试不过, 不限次免费重学直至通关

退费版

2023年一次通关4科, 奖励
实付金额的50%

全科班级

报名不成功, 退款保障

8大题库模块

COURSE

章节练习

每日一练

历年真题

模拟试题

考前点题

易错题

做题闯关

模考大赛



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握