

1.在 H3C 的智能管理中心（iMC）中，用来实现无线业务管理的组件是\_\_\_\_\_。

- A.UAM
- B.EAD
- C.NTA
- D.WSM

答案：D

2.无线设备显示的信号强度 Mean RSSI 可以直接体现出链路的质量,但实际由于底噪和环境、干扰相关,会时时变化;而 SNR 相对稳定(对于一个固定的环境和发射功率),可以认为和发射功率、设备使用的天线、设备距离、空间衰减等相关,但是当设备安装完成以后,SNR 往往相对比较固定。

下列关于底噪与 RSSI 的关系,描述正确的是\_\_\_\_\_。

- A.在固定的网络中,如果底噪降低,则 RSSI 会降低;反之如果底噪提高,则 RSSI 会提高
- B.在固定的网络中,如果底噪增高,则 RSSI 会提高;反之如果底噪降低,则 RSSI 会降低
- C.在固定的网络中,如果底噪增高,则 RSSI 会降低;反之如果底噪降低,则 RSSI 会提高
- D.以上均不正确

答案：C

3.“空口信道利用率”是判断 AP 当前信道繁忙程度的重要指标,通过查看 AP 的“空口信道利用率”可以判断此信道当前的占有情况。

下列关于如何查看 AP 的“空口信道利用率”的描述,正确的是\_\_\_\_\_。

- A.在隐藏命令模式下,使用命令“display ar5drv radio-num channelbusy”进行“空口信道利用率”的查询。
- B.默认情况下,系统每隔 9 秒检测一次信道利用率。
- C.通过命令查看该值时,系统会统计最近 20 次的信道利用率值。
- D.当 AP 的工作信道切换时,系统会清空统计记录值。

答案：ABCD

4.通过命令“display wlan client mac-address XXXX-XXXX-XXXX”可以查看无线客户端的详细运行状态情况,其中反映客户端处接收到的信号强度和质量的参数是哪些?

- A.Wireless mode
- B.RSSI
- C.Roam Status
- D.SNR

答案：Bd

5.无线桥接（WDS）失败时,首先要进行工程安装规范的检查,下面描述正确的是\_\_\_\_\_。

- A.检查当前使用天线的工作频率是否与 Radio（11a/11g）的工作频率相匹配。
- B.检查各个射频连接部件之间是否连接紧密。
- C.检查天线的极化方向是否一致,可以通过“V”字型标识判断。
- D.检查桥接的两端天线是否对准。

答案：ABCD

7.根据无线的空口竞争机制（CSMA/CA）工作原理，参与竞争的节点数量建议不超过\_\_\_\_\_个，因为当竞争点到\_\_\_\_\_个以后，空口的冲突会急剧上升；在实际开展业务时，为保证用户的有效带宽，建议每个 AP 下的并发用户数量不超过\_\_\_\_\_个。

A.20 ; 20 ; 15

B.40 ; 40 ; 30

C.50 ; 50 ; 40

D.64 ; 64 ; 48 答案：A

8.首先，多频合路器要能支持需要的工作频段，且其通带频率越接近无线系统的工作频率越好，而没有多余的通频带，这样可以保证最佳效果；其次，必须采用有滤波功能的合路器，端口间的隔离度一般要大于 80dB，可以最大限度降低不同系统间的干扰。

以上说法是\_\_\_\_\_的。

A.正确

B.错误

答案：A

9.下列关于 AP 交流电供电说法正确的是\_\_\_\_\_。

A.优先采取本地供电

B.大功率 AP 建议采用本地供电

C.交流供电的电源保护地（PE）必须可靠接地

D.必须要求恒压供电

答案：ABC

10.目前业界主要应用的几种无线技术包括\_\_\_\_\_。

A.IrDA

B.BlueTooth

802.11b/g

802.11a

802.11n

答案：ABCDE

11.Wi-Fi 联盟是一个成立于 1999 年的非牟利国际协会，旨在认证基于 IEEE 802.11 规格的无线局域网产品的互操作性和推动无线新标准的制定，经过 Wi-Fi 认证的产品表明其具备基本的互通性（如无线连接、加密、漫游等）。以下哪些是 Wi-Fi 联盟提出的协议标准？

A.802.11i

B.802.11e

C.CAPWAP

D.IACTP 答案：AB

12.无线网络的使用已越来越广泛，和传统有线网络相比，无线网络的优势表现为\_\_\_\_\_。 A. 不受线缆和端口的限制，可在自由空间连接网络，he 自由。

B.在某些特性地理环境下，可以大大降低网络建设成本，使网络建设更经济。

C.无线网络满足各行各业对网络应用的移动性需求，大大地提高了工作的效率。

D.可以提供比有线网络更高的数据带宽，更加稳定的网络连接。

答案：ABC

13.室内型 WLAN 设备的最大发射功率一般不得超过\_\_\_\_\_。

A.50mW

B.100mW

C.500mW D.1000mW

答案：B

14.802.11 使用的无线频段为\_\_\_\_\_。

A.400MHz 和 800MHz

B.800MHz 和 1800MHz

C.2.4GHz 和 5GHz

D.5GHz 和 8GHz

答案：C

15.802.11a 最大协商连接速率是\_\_\_\_\_。

A.11Mbps

B.36Mbps

C.54Mbps D.150Mbps

答案：C

16.可以工作在 2.4GHz 频段的无线协议是\_\_\_\_\_。

802.11a

802.11n

802.11g D.802.11b 答案：BCD

17.802.11n 可以工作在以下哪几个频率？

2.4GHz

3.5GHz

C.1.8 GHz

D.5 GHz 答案：AD

18.用于无线控制器和 FIT AP 之间管理与控制的协议是\_\_\_\_\_。

A.IACTP

B.TAPA

C.LWAPP D.WAI

答案：C

19.目前，H3C 无线控制器是否可以和其他厂家的 FIT AP 配合使用？

A.可以 B.不可以

答案：B

20.中国自主研发的 802.11 安全机制标准的名称是\_\_\_\_\_。

A.WPA

B.WAPI

C.MD5 D.TKIP 答案: B

21.可以产生 2.4GHz 电磁波的设备有\_\_\_\_\_。

A.微波炉

B.AP

C.蓝牙手机

D.传统固定电话

答案: ABC

17329

22.如果 AP 发射功率为 200mW, 那么对应的 dBm 值是\_\_\_\_\_。

A.10dBm

B.18dBm

C.20dBm D.23dBm

答案: D

23.一般来说, 如果采用的调制方式越复杂, 获取的发送速率\_\_\_\_\_, 无线信号覆盖的范围\_\_\_\_\_。

A.越高、越大

B.越高、越小

C.越低、越大 D.越低、越小

答案: B

24.根据电磁波的传播特性, 在其他条件相同的情况下, 电磁波的频率与其覆盖范围之间关系描述正确的是 \_\_\_\_\_。

A.电磁波频率越高, 其覆盖范围越大。

B.电磁波频率越高, 其覆盖范围越小。

C.电磁波的频率与其覆盖范围之间没有必然关系。

答案: B

25.802.11b 使用以下哪种调制技术来得到 11Mbps 的发送速率?

A.BPSK

B.QPSK

C.CCK

D.OFDM 答案: C

26.对于无线信号有较强衰减作用, 工勘时需要特别注意的障碍物是\_\_\_\_\_。

A.金属

B.普通玻璃

C.钢筋混凝土

D.釉面陶瓷墙

答案：ACD

27.微软操作系统的无线客户端已经是操作系统服务的一部分，在 XP 系统中它的名称是\_\_\_\_\_。

- A.Wireless Zero Configuration
- B.Wireless STA Configuration
- C.Microsoft STA Configuration
- D.Microsoft Wireless Configuration

答案：A

28.在 802.11a/g 协议中，OFDM 传输技术定义了\_\_\_\_\_个子信道，其中\_\_\_\_\_个子信道用于传输数据。

- A.52； 48
- B.52； 36
- C.48； 36
- D.50； 48 答案：A

29.以下关于电磁波的描述正确的是\_\_\_\_\_。

- A.电磁波是电磁场的一种运动形态，它由变化的电磁场在空间的传播形成，需要传播介质。
- B.电磁波波长与频率的关系为： $2\pi f = \frac{c}{\lambda}$ ，其中  $c$  等于光速（ $3 \times 10^8$  m/s）。
- C.802.11b/a/g 协议使用的 2.4GHz 与 5GHz 频段属于无线电波中超高与极高的相关频段。
- D.电磁波的属性包括能量、极化、相位等。

答案：BCD

30.以下关于信号的说法中正确的是\_\_\_\_\_。

- A.对信号分析的常用方法有两种：时域分析和频域分析。时域分析通常使用示波器查看信号，而频域分析通常使用频谱分析仪查看。
- B.频谱分析仪中每一个频点的信号，如果通过示波器查看都应该是一个标准的正弦波。
- C.理论上，白噪音会均匀地影响无线电信号的所有频率，而窄带干扰是只在某一较小范围频率内的噪音。
- D.FM 调频收音机产生的干扰属于窄带干扰。

答案：ABCD

31.以下关于数字带宽与模拟带宽的说法中正确的是\_\_\_\_\_。

- A.数字带宽是指在单位时间内发送的信息量，通常单位为比特每秒（bps）。而在数据通信系统中实际的吞吐量通常大于系统的数字带宽。
- B.模拟带宽是指模拟电子系统中的频率范围，通常单位为赫兹（Hz）。
- C.在无线通信系统中，数字传输最大速率受限于模拟信道的带宽。
- D.在信道带宽一定的情况下，实际的信道容量主要取决于通信系统信噪比以及采用的调制、传输技术等因素。

答案：BCD

32.所谓调制就是根据所需发送的信息来改变载波的相关属性，以便使信息编码在载波上。基本载波可以被调制的属性有\_\_\_\_\_。

- A.幅度
- B.极化
- C.频率
- D.相位

答案：ACD

34.以下哪些技术为 802.11n 对原有 802.11a/b/g 技术的改进点？

- A.OFDM-MIMO
- B.40MHz 信道捆绑
- C.帧聚合
- D.Short GI

答案：ABCD

17356

160.(多选题) 以下哪些技术为 802.11n 所使用的关键技术？

- A.OFDM-MIMO
- B.信道捆绑
- C.帧集合
- D.Short Gi

Answer: ABCD

35.支持 802.11n 的 AP 使用 20MHz 信道带宽与 802.11n 无线网卡可协商的最高速率是\_\_\_\_\_。

- A.54 Mbps
- B.108 Mbps
- C.150 Mbps
- D.300 Mbps

答案：C

36.在 802.11 网络中用来解决隐藏节点问题所采用的传输技术为\_\_\_\_\_。

- A.CSMA/CA
- B.CSMA/CD
- C.CTS/RTS
- D.CTS-to-self

答案：C

38.下列哪个 IEEE 802.11 协议规定了无线局域网的 QoS？

- 802.11f
- 802.11i
- 802.11e D.802.11n

答案：C

39.在某 BSS 系统中，如果所有 STA 都根据 802.11e 配置了高优先级，则可以提升整个网

络的性能和吞吐量。以上说法\_\_\_\_\_。

A.错误

B.正确

答案：A

40.在无线网络中，ESS 定义了一种接入服务，是站在整个网络的角度的抽象概念，BSSID 是 ESS 在某一个接入点（AP）的一种实体化表示。以上说法是\_\_\_\_\_的。

A.错误

B.正确

答案：B

41.关于 802.11 的 MAC 层，以下说法正确的是\_\_\_\_\_。

A.802.11 的 MAC 层负责客户端和 AP 之间的通讯，主要功能包括扫描、认证、关联等。

B.802.11 的 MAC 报文分为数据帧、控制帧和管理帧。

C.控制帧是协助发送数据帧的控制报文，例如 RTS、CTS、ACK 等。

D.管理帧负责 STA 和 AP 之间的能力级交互，认证、关联等管理工作，例如 Beacon 帧就是管理帧的一种。

答案：ABCD

42.802.11a/g 采用不同的调制技术，例如采用 QPSK 时每子信道编码 250Kbit/s 的数据，此时信道数率可达\_\_\_\_\_Mbit/s。

A.6

B.9

C.12 D.24

答案：C

43.802.11 协议本质上是为无线客户端提供一个链路层的接入服务，而如果需要在无线控制器上查询无线客户端的 IP 地址，可以使用以下哪条命令？

A.DHCP-snooping enable

B.user-isolation enable

C.arp-snooping enable D.port-security enable

答案：C

44.802.11 的 MAC 层报文包含有哪几种类型？

A.数据帧

B.控制帧

C.管理帧

D.监控帧

答案：ABC

45.Beacon 帧中包含的信息有\_\_\_\_\_。

A.支持的认证方式

B.BSSID

C.使用的信道

- D.支持的速率
- E.Beacon 帧发送间隔
- F.SSID
- G.加密算法

答案： ABCDEFG

46.802.11b 定义了以下哪些速率？（选择一项或多项）

- A.1Mbps
- B.2Mbps
- C.5.5Mbps D.11Mbps

答案： ABCD

47.H3C AP 建立无线桥接应用时，可通过命令”[H3C-hidecmd]display wlan mesh neighbors all”查看当前设备的所有邻居信息。以下是在本端设备上查看到的对端邻居设备信息：

Mesh Neighbor Parameters

Neighbor MINDEX	:1290
BSS ID	:000f-e2e8-2120
Peer Mac Addr	:000f-e274-c060
Mesh ID	:h3c_meshID
Neighbor state	:Connected peer
Mean RSSI	:45
Zero Config State	:No
-----	
Link FSM State	:Established
Peer's LinkId	:0002
Interface Index	:00CC0000

根据以上输出，可知下列哪些描述是正确的？

- A.从对端设备信号强度判断，双方无法建立稳定的桥接链路
- B.对端设备的 MAC 地址为 000f-e274-c060
- C.对端设备的 mesh ID 为 h3c\_meshID,如要建立桥接链路，本端设备必须创建相同的 mesh ID
- D.本端设备的 MAC 地址为 000f-e2e8-2120

答案： BCD

48.Fit AP 二层注册中，在 AC 上查看到 AP 处于 Idle 状态，可能的原因有\_\_\_\_\_。

- A.Fit AP 没有上电
- B.Fit AP 和 AC 不在同一个 VLAN 中
- C.网络中没有 DHCP 服务器
- D.AC 上 Fit AP 模板序列号或者型号信息配置错误 E.AC 携带的 AP 软件版本与 AC 软件版本不匹配

答案： ABCDE

49.如果在 AC 上通过”display wlan ap all”命令查看到 AP 反复进入 Imagedownload 状态，



可能的原因有\_\_\_\_\_。

A.AC 上放置的 Fit AP 的软件版本和 AC 软件版本不匹配

B.AC 上没有 Fit AP 的软件版本

C.Fit AP 设备上没有足够的空间存放下载下来的新软件版本 D.AC 上 Fit AP 模板序列号或者型号信息配置错误答案：**ABC**

50.以下关于室内 AP 安装规范说法正确的是\_\_\_\_\_。

A.AP 安装位置必须符合工程设计要求，如有 AP 的安装位置需要变更，必须征得设计单位和建设单位的同意，并办理设计变更手续。

B.安装位置的井道、楼板、墙壁等不得渗水，灰尘小、且通风良好；安装位置必须保证没有强电、强磁和强腐蚀性设备；安装位置温度、湿度不能超过主机工作温度、湿度的范围；安装位置要有良好的照明条件以便于设备维护检修。

C.AP 安装时必须牢固固定，不允许悬空放置；AP 的安装位置必须有足够的空间以便于设备散热、调试和维护。

D.当 AP 安装在弱电井内时，应做好防尘、防水和防盗等安全措施，并保持通风良好、工作环境清洁；当 AP 壁挂安装在大楼墙面上时，必须做好防盗措施；当 AP 安装在天花板上时，必须用固定架固定住，不允许悬空放置或直接扔在天花板上，安装位置应靠近检修口。

答案：**ABCD**

51.以下关于室外 AP 安装规范说法正确的是\_\_\_\_\_。

A.AP 安装位置必须符合工程设计要求。如有 AP 的安装位置需要变更，必须征得设计单位和建设单位的同意，并办理设计变更手续。

B.室外施工场所应易于固定器件，无阻挡；室外硬件安装所涉及的建筑墙体坚固完整。

C.室外设备安装必须做好防雷、防水处理。室外施工需具有附加的防雷装置，如避雷针、地桩、地网、接地排等。AP 表面要垂直于水平面，未接线的出线孔用防水塞封堵，各接头处应做好严格的防水密封措施。 D.AP 如放置于防水箱内，箱体必须固定牢固，保持垂直。箱体要保持通风以利于设备的散热。箱体可安装在楼顶墙体的内立面上，起到遮光挡雨的作用。

进入防水箱的全部线缆需做防水弯，或采用下走线方式。防水箱也可用抱箍固定在用于安装天线的抱杆上。答案：**ABCD**

52.在定位 FIT AP 注册不成功的问题时，可以在 AC 或 FIT AP 上 debug 相关的 LWAPP 信息进行分析，建议使用的相关 debug 命令为\_\_\_\_\_。

A.<H3C>debugging wlan lwapp event

B.<H3C>debugging wlan lwapp error

C.<H3C>debugging wlan lwapp packet control receive

D.<H3C>debugging wlan lwapp packet control send E.<H3C>debugging wlan lwapp packet data

答案：**ABCD**

53.在 H3C AP 设备隐含模式下，通过命令“display ar5drv [1|2] statistics”可查看 AP 是否发送 Beacon 帧。如果通过此命令连续查看，发现\_\_\_\_\_值有增长，则说明 AP 设备在正常发送 Beacon 帧。

A.Beacon statistics

B.BeaconIntCnt

C.BeaconBusyCnt D.BeaconErrCnt

答案：B

54.WA2220X-AGP 在工作于 11a 下作桥接时，默认情况下，最多可以和\_\_\_\_\_个对端设备建立桥接，同时对端设备信号强度 RSSI 最少应大于\_\_\_\_\_桥接才能建立。

A.4; 15

B.2; 30

C.4; 30 D.2; 15 答案：D

55.WA2220X-AGP 在工作于 11a 下作桥接时，默认情况下，最多可以和\_\_\_\_\_个对端设备建立桥接，同时对端设备信号强度 RSSI 最少应大于\_\_\_\_\_桥接才能保证稳定运行。

A.4; 15

B.2; 30

C.4; 30 D.2; 15 答案：B

56.电源管理是无线终端的一个重要属性，它会在耗电量与适配器性能之间选择一个平衡，从而会影响到用户的网络体验效果。例如，通常 Intel 无线网卡的电源管理属性设置为\_\_\_\_\_时可以发挥网卡的最大性能。

A.最高值

B.最低值

C.默认值

D.任何值答案：A

57.在 H3C 系列产品的 COMWARE 平台上，使用 ping 命令时，可以使用以下哪一个参数指定发送 ICMP 报文的数量？

A.-c

B.-t

C.-s

D.-n 答案：A

58.以下关于 debugging 命令使用说法正确的是\_\_\_\_\_。

A.应当使用 debugging 命令来查找故障，而不是用来监控正常的网络运行。

B.尽量在网络使用的低峰期或网络用户较少时使用，以降低 debugging 命令对系统的影响性。

C.在没有完全掌握某 debugging 命令的工作过程以及它所提供的信息前，不要轻易使用该 debugging 命令。

D.由于 debugging 命令在各个输出方向对系统资源的占用情况不同。视网络负荷状况，我们应当在使用方便性（info-center console debugging 命令）和资源耗费小（info-center logbuffer debugging 命令）间做出权衡。

E.仅当寻找某些类型的流量或故障并且已将故障原因缩小到一个可能的范围时，才使用某些特定的

debugging 命令。这样一方面可以减少 debugging 命令对设备性能的影响，另一方面减少了许多无用信息的输出，有利于更加迅速定位故障。

答案：ABCDE

59.当无线客户端检测不到信号时，可能的原因有\_\_\_\_\_。

- A.客户端错误设置如无线服务未启动
- B.AP 信号弱导致覆盖不到
- C.AP 配置有误导致 AP 没有发射信号
- D.AP 工作于 802.11a 模式下，而客户端网卡工作于 802.11b/g 模式下答案：ABCD

61.以下哪些帧属于 802.11 MAC 层管理帧？

- A.Beacon
- B.Probe Request/Response
- C.RTS、CTS、ACK
- D.Authentication Request/Response
- E.Association Request/Response F.Data

答案：ABDE

62.802.11 协议规定一个射频芯片（radio）最多可同时定义\_\_\_\_\_组 WEP 密钥，同时 WEP 密钥中静态 Key 的长度为\_\_\_\_\_比特，IV 向量的长度为\_\_\_\_\_比特。

- A.8； 40/104； 24
- B.4； 64/128； 48
- C.4； 40/104； 24 D.8； 64/128； 48 答案：C

63.当 AP 中配置 SSID 加密类型为 WEP 加密（密码为 12345），MAC 层认证方式为 open-system，而客户端输入的密码为 54321 会出现以下哪些现象？（选择一项或多项）

- A.客户端可以成功连接 AP，但无法正常通信
- B.客户端可以成功连接 AP，也可以正常通信，但数据报文为明文传输
- C.客户端会提示密码错误，要求重新输入 D.客户端无法成功连接 AP 答案：A

64.当 AP 中配置 SSID 加密类型为 WEP 加密（密码为 12345），MAC 层认证方式为 shared-key，而客户端输入的密码为 54321 会出现以下哪些现象？（选择一项或多项）

- A.客户端可以成功连接 AP，但无法正常通信
- B.客户端可以成功连接 AP，也可以正常通信，但数据报文为明文传输
- C.客户端会提示密码错误，要求重新输入 D.客户端无法成功连接 AP

答案：d

65.“WPA-个人”或“WPA2-个人”网络验证方式是采用了\_\_\_\_\_来防止未经授权的网络访问，一般需要输入一个带有 8 到 63 个字符的文本短语。

- A.PSK
- B.WEP
- C.EAP-TLS D.PEAP

答案：A

66.在 802.11i 标准中，需要通过硬件实现加密的协议有\_\_\_\_\_。(选择一项或多项)

- A.WEP
- B.AES
- C.PSK

D.TKIP 答案: **B**

67.WLAN 的“理论最大传输速率”通常是指大字节（1500 字节）报文传输速率。但是在大多数网络中，小字节（250 字节以下）报文较多，将严重影响 WLAN 的实际应用性能，使之远低于理论最大传输速率。

以上这段话的说法是\_\_\_\_\_的。

A.正确

B.错误

答案: **A**

70.如果一个无线局域网中只包含 STA，这种网络结构在 802.11 网络中有一个特殊的名称，此名称为

\_\_\_\_\_。

A.BSS

B.IBSS

C.DBSS

D.EBSS 答案: **B**

71.以下采用 OFDM 调制技术的 802.11 PHY 层协议是\_\_\_\_\_。

802.11a

802.11e

802.11g

802.11b 答案: **AC**

72.802.11b/g 协议共开放 14 个信道（1—14）。以下哪些信道间是相互不干扰的？

1、6、11

1、2、3

2、7、12

1、7、14 答案: **ACD**

73.802.11b/g 协议共开放 14 个信道（1—14），但在各个国家开放信道范围并不相同，其中中国开放的信道范围为\_\_\_\_\_。

A.1—11 信道

B.1—13 信道

C.1—14 信道

D.1—11、13 信道

答案: **B**

74.H3C 系列 AP 的射频接口有以下哪几种类型？

A.N 型公头

B.N 型母头

- C.SMA 公头
- D.SMA 母头
- E.SMA 反极性公头
- F.SMA 反极性母头

答案: **Be**

75.以下图片中给出的射频接口类型为\_\_\_\_\_。

- A.N 型公头
- B.N 型母头
- C.SMA 公头
- D.SMA 母头
- E.SMA 反极性公头
- F.SMA 反极性母头

答案: **A**

76.FIT AP 网络部署和实施的便捷之处在于 AP 可以即插即用。在进行 AP 的安装前, 建议进行以下哪些操作\_\_\_\_\_。

- A.记录 AP 安装点和序列号、MAC 地址对应关系
  - B.记录 AP 和所连接交换机及其端口的对应关系
  - C.现场将 AP 进行注册操作, 保证所有 AP 都可以成功在 AC 上注册
  - D.进行 license 的相关操作, 确保 AC 的 license 规格可以满足要求
- 答案: **ABCD**

77.下面关于 AP 产品 PoE 供电要求的描述中, 正确的是\_\_\_\_\_。

- A.连接 AP 到上行 PoE 供电设备的网线没有要求。
- B.连接 AP 到上行 PoE 供电设备的网线建议在超 5 类及以上。
- C.AP 可以支持 PoE 模块供电, 也可以支持 PoE 交换机供电。
- D.AP 采用 PoE 供电时网线长度建议在 100 米以内。

答案: **BCD**

78.下列哪些设备必须接地?

- A.WA2110-AG
  - B.WA2210X-GE
  - C.天馈防雷器
  - D.POE-MH
- 答案: **BCD**

79.WLAN 工程中哪些部位的安装不规范可能造成对无线信号覆盖强度和质量的影響?

- A.天线
- B.线缆 (网线、馈线、电源线)
- C.AP
- D.供电

答案: **ABCD**

80.使用防水胶带对天线各接头部分进行防水密封是为了\_\_\_\_\_。

- A.防止各接头部分断开

- B.防止接头被电击损坏
- C.防止水进入各接头连接器并渗入到馈缆中导致馈缆损坏
- D.防止电磁干扰

答案：C

81.良好的接地也是保证通信设备正常运行的重要手段，其作用有\_\_\_\_\_。

- A.降低了通信设备的噪音干扰，保证了良好的通信效果
  - B.保证了通信设备电子部件的工作稳定
  - C.保证了通信设备中电子部件免受静电高压，瞬间放电脉冲等损坏
  - D.使通信设备获得良好的屏蔽作用，避免了外界的电磁干扰
- 答案：ABCD

82.馈线接口的防水处理方式正确的是\_\_\_\_\_。

- A.先用绝缘胶带缠裹，再用一层防水胶带缠裹，最后再加一层绝缘胶带密封
  - B.先用防水胶带缠裹，再用一层绝缘胶带缠裹，最后再加一层防水胶带密封
  - C.先用防水胶带缠裹，再用一层绝缘胶带缠裹，最后再加一层绝缘胶带密封
  - D.先用绝缘胶带缠裹，再用一层绝缘胶带缠裹，最后再加一层防水胶带密封
- 答案：A

83.在WLAN 室外馈线从馈线口进入室内机房之前，为了做好防水，需要做怎样的处理？（选择一项或多项）

- A.将多余馈线在室外盘绕
- B.做好滴水弯
- C.直线穿入
- D.以上均可

答案：B

84.对于室外天线安装，天线的风阻可以不用考虑。

以上说法是\_\_\_\_\_的。

- A.错误
- B.正确

答案：A

85.避雷针要有足够的高度，能保护铁塔或杆上的所有天线，所有室外设施都应在避雷针的\_\_\_\_\_度保护角之内。

- A.30
  - B.45
  - C.60
  - D.90
- 答案：B

86.以下关于 AP 设备接地规范说法正确的是\_\_\_\_\_。

- A.室内 AP 应接地，室外 AP、天馈防雷器、PoE 模块必须接地，接地电阻小于 5 欧姆，接地线严禁超过 30 米。
- B.多股地线（一般不使用单芯）与地排连接时，必须加装接地端子（铜鼻），接线端子尺寸应与线径吻合，压（焊）接牢固。
- C.接地端子与地排的接触部分应平整、紧固，无锈蚀、氧化，不同材料连接时应涂凡士林或

者黄油防锈。

D.加套 PVC 管的地线固定原则与射频走线相同。加装线槽时，线槽固定间距为 0.3 米。地线的曲率半径应大于 130mm。

答案：ABCD

87.施工方反馈，AP 在正常加电后无法成功注册到 AC，可能的原因有\_\_\_\_\_。

A.AC 到 AP 的物理链路不通

B.AC 到 AP 的数据配置没有正确完成

C.超出了 AC 的 license 数量限制

D.AP 硬件故障

答案：ABCD

88.无线终端是否漫游，取决于客户端驱动的裁决机制，对于 Intel 无线网卡，当把“漫游主动性”置为\_\_\_\_\_时，无线客户端将不再敏感切换，只有当链接质量下降才切换到另一接入点。

A.最低值

B.默认值

C.最高值

D.任意值答案：A

90.使用 802.11a 协议时，当地区码为 CN 时可使用的非重叠信道数量是\_\_\_\_\_个。

A.3

B.5

C.11

D.13

答案：B

91.当 802.11n 工作在 2.4GHz 频段时，40M 频宽模式下可提供的互不干扰的信道数量是\_\_\_\_\_个。

A.1

B.2

C.3

D.4

答案：A

92.为减少周围环境的影响，保证无线桥接链路的稳定，通常采用\_\_\_\_\_频段来建立桥接应用；同时两个桥接设备的工作信道\_\_\_\_\_。

2.4GHz、可以不同

2.4GHz、必须相同

5.8GHz、可以不同

5.8GHz、必须相同答案：D

93.以下关于天线增益描述正确的是\_\_\_\_\_。

A.天线的增益越大越好，使用大增益的天线可以获取更大的发射功率

- B.天线的增益选择应符合覆盖场景的要求，并非增益越大越好
- C.天线的增益越大代表对信号的汇聚程度越高
- D.天线的增益越大覆盖的角度就越小答案：**BCD**

94.增加全向天线的增益时，关于天线的覆盖范围，下列哪些描述为正确的？

- A.天线水平方向的覆盖范围增加
- B.天线水平方向的覆盖范围减少
- C.天线垂直方向的覆盖范围增加
- D.天线垂直方向的覆盖范围减少答案：**AD**

95.用来描述天线对发射功率的汇聚程度的指标是\_\_\_\_\_。

- A.带宽
  - B.功率
  - C.增益
  - D.极性
- 答案：**C**

96.在水平面方向图上，在最大辐射方向的两侧，辐射功率下降\_\_\_\_\_的两个方向的夹角称作水平波束宽度。

- A.10dB
- B.3dB
- C.6dB
- D.1dB 答案：**B**

97.描述空间电磁波的电场方向的术语是\_\_\_\_\_。

- A.带宽
  - B.增益
  - C.分集
  - D.极性
- 答案：**d**

99.关于 H3C 无线控制器和 AP 间数据转发原理的描述，以下哪些是正确的？

- A.在无线交换机和 AP 之间建立 IPinIP 隧道，无线交换机将这些隧道看做虚拟端口
  - B.无线客户端 STA 的任何数据报文都将由 AP 通过 IPinIP 隧道交给无线交换机，由无线交换机统一转发
  - C.无线交换机从 IPinIP 隧道接收到用户的数据后先解隧道封装，然后做数据交换，如果出口为隧道则对数据报文再次加上隧道封装，直到交换到最远端
  - D.无线交换机和 AP 之间建立的 IPinIP 隧道采用的是 TCP 连接
- 答案：**ABC**

101.H3C WA2200X 系列室外型 AP 中，哪些型号支持 220V 市电供电？

- A.WA2210X G
- B.WA2210X-GE



C.WA2220X-AG

D.WA2220X-AGP

E.WA2220X-AGE 答案: BE

102.WA2110-AG 与 WA1208E-GP 工作在 11g 模式下时,其最大射频发射功率分别为\_\_\_\_\_。

A.10dBm、20dBm

B.20dBm、23dBm

C.20dBm、27dBm

D.23dBm、27dBm 答案: C

103.H3C 无线控制器系列使用 License 机制对可管理 AP 数量进行控制,其中 WX6103 无线主控板,默认能够管理\_\_\_\_\_个 AP, License 步长为\_\_\_\_\_,最多能够管理\_\_\_\_\_个 AP。

A.128; 128; 640

B.256; 128; 640

C.128; 128; 256

D.256; 128; 512 答案: A

104.以下对室内分布系统合路原则描述正确的是\_\_\_\_\_。

A.根据实测经验,在室内分布式系统中天线口的 WLAN 信号功率在 10dBm 左右比较理想,最小不低于

5dBm; 一般要求 WLAN AP 合路点的发射功率至少不低于 3G/GSM/CDMA 信号功率;

B.AP 合路点必须在有源设备(主要是干放)后一级,因为有源设备不能通过 WLAN 信号;天馈系统的所有无源器件(包括功分器、馈缆、跳线等)必须能支持 WLAN 频段(2.4GHz~2.4835GHz),且衰减控制在一定范围内;

C.一般不建议在 AP 的后面增加 WLAN 功放;

D.受用户数的限制,单个 AP 所接天线数建议不超过 15 个;

E.AP 安装位置应保证以太网线可达(与接入交换机之间小于 100 米),在无 POE 交换机的情况下应保证能提供本地供电。

答案: ABCDE

105.WLAN 与运营商室内分布式系统合路时,必须使用 FAT AP 而不能使用 FIT AP。以上说法是\_\_\_\_\_的。

A.正确

B.错误

答案: B

106.在使用 WLAN 双频合路器进行室内分布式系统合路扩容时,以下说法正确的是\_\_\_\_\_。

A.WLAN 合路扩容方案可以通过两个 AP 采用不同的信道合路来提高整个 WLAN 系统容量。

B.采用此合路扩容方案时,WLAN 合路器引入的插损约为 2dB,在计算信号强度时需要考虑在内。

C.目前此扩容方案由于受器件特性限制,只支持 channel 1 和 channel 11 合路扩容,但是合路器的两个端口哪个接 channel 1 的 AP,哪个接 channel 11 的 AP 并没有严格的限制。

D.项目实施中,如果使用 FIT AP 进行 WLAN 双频合路,建议开启无线控制器+FIT AP 的负载分担功能,可以使无线用户均匀的连接到两个 AP 上,避免一个 AP 上的用户很多,而

另一个 AP 上的用户很少的情况发生。

答案：ABD

107.在无线网络勘测过程中，以下说法正确的是\_\_\_\_\_。

- A.在进行无线网络勘测时，需要保证覆盖范围与实际应用需求区域相同。当信号的覆盖受到障碍物的影响而导致无线信号覆盖范围无法满足实际应用需求区域时，则需要及时地调整部署方案。
- B.在进行室内的多 AP 部署时，在满足一定用户密度的无线应用需求下，要选择合适的 AP 安装位置、安装方式、发射功率等，以尽可能的减少三维空间中的信号可见数量。
- C.当在三维空间内规划信号覆盖时，跨楼层的信号泄漏问题难以避免。所以，对于信号泄漏带来的无线链路质量下降问题需加以考虑和优化。
- D.在进行室内的多 AP 部署时，为保证有较好的信号强度指标，AP 应工作在最大发射功率，同时需要注意

AP 间的信道划分。

答案：ABC

108.在无线信号的远距离传输中，菲涅尔区（Fresnel Zone）是一个重要的概念。以下关于菲涅尔区说法正确的是\_\_\_\_\_。

- A.无线信号沿直线传播，但在传播时会散开，而波束之间的必需净空就称为菲涅尔区。
- B.菲涅尔区是在视距的路径中形成的一个椭圆区域。它随着可视距离和信号频率的改变而改变，必需的菲涅尔区净空在路径中心处最大，并且在靠近每个天线站点时逐渐减小。
- C.菲涅尔区的大小是路径长度的函数，路径越长，则菲涅尔区越宽。
- D.在菲涅尔区中的任何障碍物都有可能影响网络的通信，最好给予清除，保证 60%的菲涅尔区被视为有效的。一般可以根据经验值确定菲涅尔区的范围。

答案：ABCD

109.原有 WLAN 室分合路系统采用 802.11b 标准，并且 AP 使用了 WLAN 干放进行功率放大。现要进行升级改造，将 802.11b 升级到 802.11g，是否可以直接利用原有室内分布式系统的 WLAN 干放？

A.可以

B.不可以答案：B

110.H3C WA2110-AG/WA2210-AG 都属于同时单射频类型，其中主天线口是下图中的\_\_\_\_\_。

当使用馈缆连接外置天线时建议用匹配负载堵住辅天线口。

A.天馈口 1

B.天馈口 2

答案：A

111.H3C 室外型 AP 安装在室外环境下通过以太网线上行时，需要网口防雷器用于近端交换机侧的防雷。以下是 PoE-MH 网口防雷器的端口示意图。

根据图片判断，哪个端口用于连接近端交换机？

A.1

B.2

C.3 D.4

答案：A

112.WA1208E 系列、WA2100 系列、WA2200 室内型系列都可使用电源适配器进行直流供电，其中标配的电源适配器的输出电压/电流为\_\_\_\_\_。

A.48V/0.5A

B.24V/0.5A

C.48V/1.0A D.24V/1.0A

答案：A

113.较粗的电缆一般成本较高，但是其引入的损耗较小，弯曲半径小，施工方便。

以上说法是否正确？

A.正确

B.错误

答案：B

114.H3C N 转 N 电缆用于连接带 N 型接头的室外型 AP 和室外天线，或者用于与 N 型双阴连接器配合延长馈线，有 1.83m、4.5m、\_\_\_\_\_m 三种尺寸可以选择，直接采购此类电缆可省去了现场加工 N 型转接电缆的麻烦。

A.6.1

B.8

C.10 D.20

答案：C

115.H3C 室外型 AP 的射频接口类型是\_\_\_\_\_。

A.N 型公头

B.N 型母头

C.SMA 公头

D.SMA 母头

E.SMA 反极性公头 F.SMA 反极性母头

答案：B

116.H3C 室内型 AP 的射频接口类型是\_\_\_\_\_。

A.N 型公头

B.N 型母头

C.SMA 公头

D.SMA 母头

E.SMA 反极性公头

F.SMA 反极性母头

答案：E

117.H3C 室内型 AP 射频接头的形状特征是\_\_\_\_\_。

A.外螺纹+针

B.外螺纹+孔

C.内螺纹+孔

D.内螺纹+针

答案：A

118.目前 H3C 主流 PoE 交换机的单端口最大功率为\_\_\_\_\_。

A.12W

B.6W

C.20W D.15.4W

答案：d

119.下面哪款设备的耗电量大于 12.95W，导致无法通过 802.11af（PoE）供电，需要采用 802.3at（PoE+）或者本地电源供电？

A.WA2220-AG

B.WA2610E-AGN

C.WA2620E-AGN D.WA2210X-AGE

答案：C

120.在 H3C WA2200X 系列室外型 AP 中，哪些型号支持 220V 市电供电？

A.WA2210X G

B.WA2210X-GE

C.WA2220X-AG

D.WA2220X-AGP E.WA2220X-AGE

答案：BE

121.在 WX3000 系列或 WX6103 的无线控制器模式下通过命令\_\_\_\_\_可以切换到交换板模式下。

A.<H3C>oap connect slot 0

B.<H3C>oap connect slot 1

C.[H3C]oap connect slot 0 D.[H3C]oap connect slot 1 答案：A

122.WA2200 系列 FAT AP 的出厂配置包含以下哪些信息？

A.默认 IP 地址为 192.168.0.50

B.默认支持 telnet（帐号 admin，密码 h3capadmin）

C.默认 SSID 名称为 WA2200 D.默认关闭无线客户端二层隔离功能答案：AB

123.可以同时工作在 802.11a 和 802.11g 模式的 AP 有\_\_\_\_\_。

A.WA2110-AG

B.WA2220-AG

C.WA2220X-AG

D.WA1208E-AGP E.WA2210-AG

答案：BCD

124.可以同时工作在 802.11an 和 802.11gn 模式的 AP 有\_\_\_\_\_。

A.WA2620E-AGN

B.WA2610E-AGN C.WA2220X-AGE

D.WA2620-AGN E.WA2612-AGN 答案：AD

125.在 WX3000 系列或 WX6103 的交换板模式下通过输入\_\_\_\_\_可以退回到设备的无线控制器模式。

A.Ctrl+k

B.Ctrl+p C.Ctrl+c D.Ctrl+b

答案：A

126.以下关于 WX6103 无线控制器描述正确的是\_\_\_\_\_。

A.WX6103 支持双主控、双电源，每个主控板默认可管理 128 个 FIT AP，通过 license 升级可扩展到 640 个。

B.WX6103 的两个主控板通过相应的配置可以实现无线控制器模块之间的 1+1 备份。

C.WX6103 与 S75E、S95、S95E 无线控制器板卡同属于 H3C WX6000 系列，共用系统文件。

D.WX6103 的主控板和业务板之间可以混插。

答案：ABC

127.以下对 H3C 无线控制器系列产品描述正确的有\_\_\_\_\_。A.H3C 无线控制器系列产品以盒式和插卡两种形态存在。

B.WX3000 系列包括有 WX3008、WX3010、WX3024。

C.WX5002 系列包括有 WX5002-64、WX5002-128，其中 WX5002-64 默认支持 32 个 AP，需要添加 License 才能支持 64 个 AP，而 WX5002-128 默认就支持 128 个 AP，无需添加 License。D.WX6000 系列 AC 主要包括 WX6103、S7500/S7500E/S9500/S9500E 插卡。

E.WX7300 系列 AC 主要包括 WX7306 和 WX7310，是专门针对运营商开发的 AC 设备，其中无线控制板的版本软件与 WX6000 系列的一致。

答案：ABCE

128.WX6103 的主控板和交换板之间是通过二层内部接口连接的。关于这些接口及与槽位的对应关系，以下哪些描述是正确的？

A.主控板有 1 个 Ten-GigabitEthernet 端口（10G 口）

B.交换板有 2 个 Ten-GigabitEthernet 端口（10G 口）

C.交换板的 Ten-GE0/1 端口对应 1 号槽位中的主控板的 Ten-GE 端口

D.交换板的 Ten-GE0/2 端口对应 2 号槽位中的主控板的 Ten-GE 端口答案：ABCD

129.以下关于 H3C 无线控制器 License 注册使用说法正确的是\_\_\_\_\_。

A.H3C 无线控制器的 License Key 是一个授权序列号，例如 173995A490E3C14A9A66。

B.在申请无线控制器的 Active Key 时，需要提供设备的相关信息（设备序列号、校验码）和 License Key。

C.申请的 Active Key 与相关设备有绑定关系，此 Active Key 只能使用在这台设备上（此设备的相关信息在申请时提供）。

D.申请的 Active Key 与相关设备没有绑定关系，此 Active Key 可以使用在任何一台同型号的设备上。

答案：ABC

130.以下对 H3C 无线 AP 系列产品描述正确的有\_\_\_\_\_。

A.WA2110-AG 支持 11a 和 11g 两种协议，但其只有一块射频卡，只能工作在 11a 或 11g 模式下

B.WA2210-AG 支持 11a 和 11g 两种协议，但其只有一块射频卡，只能工作在 11a 或 11g 模式下

C.WA2220-AG 支持 11a 和 11g 两种协议，且有两块射频卡，可以同时工作在 11a 和 11g 模式下

D.目前只有 WA2600 系列 AP 支持 802.11n 协议答案：ABCD

131.以下对 WA2220X-AGP 描述正确的有\_\_\_\_\_。

A.支持 FIT AP 和 FAT AP 两种模式

B.支持双射频，可同时支持 11a 和 11g 模式

C.11a 最大射频发射功率 100mw，11g 最大射频发射功率 500mw

D.属于室外型 AP 产品

答案：ABCD

132.对半径大、并发用户少区域的覆盖规划，说法正确的是\_\_\_\_\_。

A.此类区域是主要的 WLAN 室内应用场所，如综合功能区域、酒店客房等。此类区域可以根据房间、墙壁、立柱等分割成较小的区域，看作是多个半径小、用户少的区域组合。

B.此类区域可使用小功率 AP 分别进行覆盖，覆盖方式可按照半径小、用户少区域的覆盖方式进行，覆盖时需要注意各 AP 频点的隔离。

C.此类区域可使用室内分布式系统进行覆盖，利用原有无线网络（如 PHS、CDMA 等）的天馈系统进行

WLAN 系统合路，以达到一个 AP 覆盖较大区域的效果。

D.在此类区域部署多 AP 时，需要考虑 AP 间信道的划分，AP 间采用交叉信道部署以减少干扰，例如需要部署 3 个 AP 时，AP1、AP2、AP3 的信道可分别设置为 1、6、11。

答案：ABCD

133.勘测时 AP 的部署位置与工程实施中 AP 实际的部署位置可能存在一定的区别的。为保证勘测数据的准确性，勘测时 AP 的部署位置应尽可能地与实际安装位置保持一致。以上说法是\_\_\_\_\_的。

A.正确

B.错误

答案：A

134.FAT/FIT 工作模式平滑切换是 H3C 无线接入点设备特有规格，以下具备切换能力的 AP 系列是\_\_\_\_\_。

A.WA1208E 系列

B.WA2100 系列

C.WA2200 系列

D.WA2600 系列

答案：ACD

136.WX3024 内部分为两个控制模块，分别是无线控制模块和交换模块，无线控制模块和交换模块之间通过内部接口连接，其中无线控制模块的内部接口为\_\_\_\_\_，交换模块的内部接

口为\_\_\_\_\_。

A.GigabitEthernet1/0/1; GigabitEthernet1/0/24

B.GigabitEthernet1/0/1; GigabitEthernet1/0/29

C.GigabitEthernet1/0/2; GigabitEthernet1/0/24 D.GigabitEthernet1/0/2; GigabitEthernet1/0/29

答案: **B**

137.在 H3C Fit AP 上, 以下哪几种工作模式可以发现第三方 AP 设备?

A.Normal 模式

B.Monitor 模式

C.Hybrid 模式

D.local-forwarding 模式

答案: **BC**

138.以下哪些操作方法能够减少信号干扰?

A.采用非重叠信道进行网络优化

B.采用 11a 和 11g 混合部署的方式

C.调整部分 AP 的发射功率

D.排查并消除现场环境中的干扰源, 如微波炉、蓝牙和无绳电话等

答案: **ABCD**

139.无线网络的勘测与设计是 WLAN 项目实施中的关键环节。好的勘测设计方案, 可以\_\_\_\_\_。

A.保证无线网络运行稳定

B.提高设备使用效率, 从而提高客户投资回报率

C.减少无线网络的维护工作量 D.彻底解决无线网络中的干扰源问题答案: **ABC**

140.在无线网络的规划中, 一般建议在现场勘测统计的 AP 数量基础上, 增加\_\_\_\_\_的设备余量。

A.5%以下

B.5%—10%

C.10%—20%

D.20%以上

答案: **B**

141.对于无线密集用户区, 可以通过下面哪些方法提高每个用户的带宽和性能?

A.提高天线增益

B.增加 AP 数量, 并在 AP 间负载均衡

C.增大发射功率

D.增大 AP 的上行链路带宽答案: **AD**

142.在室外桥接的勘测时, 主要考虑因素就是无线视距问题。在站点上应该能看到对端的天线, 中间不能有障碍物。一般情况下, 解决视距问题和 Fresnel 区问题可以通过以下方法。其中最为简单有效的方法是\_\_\_\_\_。

A.提升天线的高度。

B.选择高性能天线, 可以解决“部分不可视”问题。

C.清除 Fresnel 区内的障碍物，如砍掉树木。

D.选择一台良好的中继设备。

答案：A

143.对于高密度无线用户接入区域，需要考虑在同一区域内布放多个 AP。

以上说法是\_\_\_\_\_的。

A.错误

B.正确

答案：B

144.在使用 AP 进行无线桥接时需要注意\_\_\_\_\_。

A.两个 AP 必须工作在相同信道上

B.本端 AP 正确配置对端 AP 的 MAC 地址，即 peer-mac

C.两端天线角度是否对准

D.AP 间距离是否合适，中间是否有障碍物答案：ABCD

145.对半径小、并发用户少区域的描述正确的是\_\_\_\_\_。

A.此类区域一般半径在 60m 以下，接入的用户不多。

B.一般来讲，小会议室、酒吧、咖啡馆、居民家庭等属于此类区域。

C.对居民家庭进行覆盖规划时，应合理地选择 AP 布放位置以兼顾各房间的无线信号覆盖。

D.一般来讲，一个 AP 即可满足此类区域中无线信号覆盖范围与用户数量的要求，关键是选择合适的 AP 安装位置与安装方式。

答案：ABCD

146.对半径小、并发用户多区域的覆盖规划，说法正确的是\_\_\_\_\_。

A.此类区域的内部较为空旷，没有墙壁的阻挡，但由于接入用户的数量原因，要求使用多个 AP 进行覆盖。

B.在进行多 AP 部署时，需考虑各 AP 安装位置之间的间隔。

C.一般来讲，开放式办公区域、大型阶梯教室、大型会议中心等属于此类区域。

D.在此类区域部署多 AP 时，需要考虑 AP 间信道的划分，AP 间采用交叉信道部署以减少干扰，例如需要部署 3 个 AP 时，AP1、AP2、AP3 的信道可分别设置为 1、6、11。

答案：ABCD

147.以下设备中，支持 POE+方式供电的有\_\_\_\_\_。

A.WX3024

B.WX6103

C.WX5002

D.WX3010 答案：AD

148.能够影响一台 AP 的有效覆盖范围的主要因素有\_\_\_\_\_。

A.用户所期望的数据速率（带宽）

B.天线类型（增益、方向角等）

C.AP 的工作模式（FAT AP 或 FIT AP）

D.AP 发射功率

E.AP 及天线的安装位置答案：ABde



149.以下哪种操作可以最简单有效的避免 AP 工作环境中的干扰？

- A.调整 AP 工作信道
- B.调整 SSID 的 VLAN 属性
- C.重启 AP 设备
- D.更换 AP 天线

答案：A

150.当对 AP 进行流量测试时，开启以下哪个软件会对 AP 性能产生影响？

- A.SecureCRT
- B.Network Stumbler
- C.Ethereal
- D.Microsoft Wireless Zero Configuration

答案：B

151.H3C 无线控制器的 MAC 认证缺省用户名和密码都是\_\_\_\_\_。

- A.客户端 MAC 地址
- B.111
- C.WX5002
- D.H3C

答案：A 152.以下 H3C 系列 AP 设备中，最大射频发射功率可以支持 500mw 的有\_\_\_\_\_。

- A.WA1208E-GP
- B.WA2220X-AGP
- C.WA2610E-AGN
- D.WA1208E-AGP

答案：ABD

153.关于无线客户端在多台 H3C 无线控制器间漫游，以下说法正确的是\_\_\_\_\_。

- A.要实现多台无线控制器间的客户端漫游，需要将多台无线控制器配置到同一个漫游组，无线控制器间将自动协商并建立 IACTP 隧道，作为无线控制器间通信基础。
- B.一个无线终端首次与某个无线控制器进行关联后，该无线控制器即为该终端的 HA（Home Agent，家乡代理）。漫游发生后，新关联的控制器为该终端的 FA（Foreign Agent，外地代理）。
- C.当用户第一次关联到漫游组内的任何一个 AC（HA）时，终端会获得服务。此后，终端的授权信息将被 HA 同步给漫游组内其他 AC。
- D.当漫游发生后，用户新接入的 AC 将成为该用户的 FA。当再次发生漫游，用户的 HA 保持不变，FA 更换为最新一次接入的 AC。
- E.当用户下线，FA 将通知 HA，由 HA 通知漫游组内其他 AC 用户下线。

答案：ABCDE

154.对 H3C AP 进行 FAT 转 FIT 模式切换时，可通过命令\_\_\_\_\_来实现。

- A.[H3C]ap-mode fit
- B.[H3C]ap-model fit
- C.<H3C>ap-mode fit
- D.<H3C>ap-model fit

答案：C

155.在 H3C 无线控制器上可以实现同一个 SSID 下接入的无线用户分配到不同 VLAN。其具体的实现方法有\_\_\_\_\_。

A.在控制器上静态绑定无线客户端 MAC 地址和 VLAN

B.通过认证后, Radius 动态下发客户端 VLAN 属性

C.在不同 AP 下添加同一服务模板(即 SSID)时指定不同的 VLAN 属性答案: ABC

158.H3C 无线控制器中通过命令“wlan service-template 1 clear”将 service-template 1 定义为非加密

service-template, 如何将其修改为加密的 service-template? A. 输入命令“wlan service-template 1 crypto”即可。

B.先在 service-template 1 视图下输入“service-template disable”,再在全局视图下输入“wlan service-template 1 crypto”,最后在 service-template 1 视图下输入“service-template enable”。

C.如果 wlan service-template 1 已应用在 AP 的 radio 上,需要先解除应用后输入命令“wlan service-template 1 crypto”即可;如果 wlan service-template 1 没有应用,直接输入命令“wlan service-template 1 crypto”即可。

D.不能修改已存在的 wlan service-template 1 的加密类型,只能将原来的 service-template 1 删除,然后通过命令“wlan service-template 1 crypto”新建一个 service-template 1 才可达到的将其修改为加密类型的目的。但是如果 wlan service-template 1 已应用在 AP 的 radio 上,需要先解除相关应用。

答案: d

159.在无线控制器的配置中,如果包含 wlan service-template 1 crypto 的命令,说明无线服务可能\_\_\_\_\_。

A.启用 WEP 加密

B.启用 PSK 认证加密

C.启用 WPA 认证加密 D.无认证无加密

答案: ABC

160.以下关于 H3C FIT AP 注册的描述中,说法正确的是\_\_\_\_\_。

A.FIT AP 在 AC 上注册成功后,显示的状态为 Run;如果注册不成功,显示状态为 Idle。

B.在 AC 的 flash 中应存在与其版本相匹配的 FIT AP 软件,并确定命名正确。

C.FIT AP 注册过程中,必须保证 AC 上添加的 AP 型号与实际设备一致。

D.FIT AP 在注册过程中状态显示 ImageLoad,表示 FIT AP 正在从 AC 上下载软件。

答案: ABCD

161.请查看以下无线控制器的配置:

```
# vlan 1 # vlan 2 # vlan 3
```

```
#
```

```
dhcp server ip-pool 1
```

```
network 192.168.0.0 mask 255.255.255.0
```

```
gateway-list 192.168.0.1
```

```
#
```

```
dhcp server ip-pool 2
```

```

network 192.168.2.0 mask 255.255.255.0
gateway-list 192.168.2.1
#
dhcp server ip-pool 3
network 10.1.1.0 mask 255.255.255.0
gateway-list 10.1.1.1
#
wlan service-template 1 clear
ssid H3C-WLAN bind WLAN-ESS 1 service-template enable
#
interface Vlan-interface1
ip address 192.168.0.1 255.255.255.0
#
interface Vlan-interface2
ip address 192.168.2.1 255.255.255.0
#
interface Vlan-interface3
ip address 10.1.1.1 255.255.255.0
#
interface WLAN-ESS1 port access vlan 3
#
wlan ap testap model WA2100 serial-id 210235A22WB093002470 radio 1 channel auto
max-power 20 service-template 1 radio enable
#
dhcp enable
#

```

假设 FIT AP（testap）的状态为 RUN，无线客户端能够搜索到 SSID“H3C-WLAN”并可成功接入此无线网络。则以下描述正确的有\_\_\_\_\_。

- A.客户端能够获取到 192.168.0.0/24 段的 IP 地址
  - B.客户端能够获取到 10.1.1.0/24 段的 IP 地址
  - C.客户端能够获取到 192.168.2.0/24 段的 IP 地址
  - D.客户端获取不到 IP 地址
- 答案：B

162.H3C 无线桥接功能通常采用 Peer MAC 的配置方式。在具体配置时，除了在本端设备上配置对端设备的 MAC 地址外，还需要在建立桥接关系的两个设备上\_\_\_\_\_。

- A.配置相同的工作信道
  - B.配置相同的 mesh-id
  - C.配置相同的加密密钥
  - D.配置相同的无线接入服务 SSID
- 答案：ABC

163.关于 FIT AP 的本地转发功能，以下说法正确的有\_\_\_\_\_。

- A.目前所有 FIT AP 都支持本地转发功能。
- B.启用本地转发功能后，AP 直接转发客户端的数据，AC 不再参与数据转发，大大减轻了 AC 的负担。
- C.启用本地转发功能后，控制流和数据流采用了不同的处理方式，管理用户和 AP 的控制流

由 AC 处理，而用户的数据转发则直接由 AP 处理。

D.管理员可以配置从指定 SSID 接入的用户数据进行本地转发；不可以配置从指定 VLAN 接入的用户数据进行本地转发。

E.要实现本地转发功能，需要向 AP 下发一个配置文件，该文件的作用是将 AP 的有线侧以太接口类型配置为 Trunk 类型，并允许管理 VLAN 和业务 VLAN 数据通过。

答案：ABCe

164.利用无线桥接功能可实现 FAT AP 间一对一或一对多的无线连接，但实现一对多的无线连接时，为保证各链路的有效带宽，连接的 AP 数量不宜太多。

以上说法是\_\_\_\_\_的。

A.正确

B.错误

答案：A

165.开启 FAT AP 的上行链路完整性检测功能后，当用户指定的上行端口故障，FAT AP 将自动关闭下行端口（无线端口），不再提供无线接入服务；待上行链路恢复后，无线接入服务\_\_\_\_\_自动恢复。

A.可以

B.不可以答案：A

166.FAT AP 可利用黑白名单功能实现用户访问控制，如果一个客户端的 MAC 地址既在黑名单上，也在白名单上，那么\_\_\_\_\_。

A.此客户端将不能成功接入 AP，因为实际用户接入时，其 MAC 地址会先经过白名单过滤，再经过黑名单的过滤。

B.此客户端将不能成功接入 AP，因为实际用户接入时，其 MAC 地址会先经过黑名单的过滤。

C.此客户端将可以成功接入 AP，因为只有在白名单上的用户 MAC 地址为合法 MAC。

D.此客户端将可以成功接入 AP，因为只有在黑名单上的用户 MAC 地址为合法 MAC。

答案：A

167.在 FAT AP 的 SSID“H3C”上使能无线用户限速功能，配置如图所示。根据以上配置，可知以下哪些说法是正确的？

A.FAT AP 的无线用户限速功能分静态限速和动态限速两种，以上配置所实现的是动态限速。

B.如果此 FAT AP 当前接入用户数量为 10 个，则每用户带宽不能超过  $20000/10=2000\text{Kbps}$ 。

C.如果此 FAT AP 当前接入用户数量为 10 个，其中 5 个没有流量，则每用户带宽不能超过  $20000/5=4000\text{Kbps}$ 。

D.如果此 FAT AP 当前接入用户数量为 10 个，则每用户带宽最大不能超过  $20000\text{Kbps}$ 。

答案：A

168.配置如下：

```
[H3C] wlan radio-policy 1
```

```
[H3C-wlan-rp-1] client max-count 20
```

```
[H3C] wlan service-template 1 clear
```

```
[H3C-wlan-st-1] ssid vip
[H3C-wlan-st-1] bind WLAN-ESS 1
[H3C-wlan-st-1] client max-count 10
[H3C-wlan-st-1] service-template enable
```

```
[H3C] wlan service-template 2 clear
[H3C-wlan-st-2] ssid H3C
[H3C-wlan-st-2] bind WLAN-ESS 2
[H3C-wlan-st-2] client max-count 15
[H3C-wlan-st-2] service-template enable
```

[H3C] wlan ap ap1 错误！未定义书签。  
[H3C-wlan-ap-ap1] radio错误！未定义书签。  
[H3C-wlan-ap-ap1-radio-1] radio-policy 29  
[H3C-wlan-ap-ap1-radio-1] service-template 1 [H3C-wlan-ap-ap1-radio-1] service-template 2  
29  
[H3C-wlan-ap-ap1-radio-1] radio enable 假设此时 ap1 radio1 的 SSID“H3C”上已连接 13 个  
无线客户端，则根据以上配置判断，ap1 radio1 的 SSID“vip”最多还可以连接\_\_\_\_\_个无线  
客户端。 A 30

B.7

C.15 D.20

答案：B

169.配置如下：

```
[H3C] wlan radio-policy 1
[H3C-wlan-rp-1] client max-count 20
```

```
[H3C] wlan service-template 1 clear
[H3C-wlan-st-1] ssid vip
[H3C-wlan-st-1] bind WLAN-ESS 1
[H3C-wlan-st-1] client max-count 5
[H3C-wlan-st-1] service-template enable
```

```
[H3C] wlan service-template 2 clear
[H3C-wlan-st-2] ssid H3C
[H3C-wlan-st-2] bind WLAN-ESS 2
[H3C-wlan-st-2] client max-count 15
[H3C-wlan-st-2] service-template enable
```

```
[H3C] wlan ap ap1
[H3C-wlan-ap-ap1] radio 1
[H3C-wlan-ap-ap1-radio-1] radio-policy 1
[H3C-wlan-ap-ap1-radio-1] service-template 1 [H3C-wlan-ap-ap1-radio-1] service-template 2
```

[H3C-wlan-ap-ap1-radio-1] radio enable

假设此时 ap1 radio1 的 SSID"H3C"上已连接 13 个无线客户端，则根据以上配置判断，ap1 radio1 的 SSID"vip"最多还可以连接\_\_\_\_\_个无线客户端。

A.10

B.7

C.15

D.5

答案：D

170.当采用 PEAP 或 EAP-TLS 的无线认证方式时，我们需要全局下使用命令\_\_\_\_\_来使能，并根据需要加载根证书和服务器证书。

A.dot1x authentication-method eap

B.dot1x authentication-method chap

C.dot1x authentication-method pap D.dot1x authentication-method peap

答案：A

171.H3C 无线控制器 WX6000 系列所支持的特性有\_\_\_\_\_。

A.AC 间 N+1 备份和负载分担

B.主备 AC 切换业务不中断

C.ARP 防攻击

D.智能带宽限速

E.基于用户的权限和带宽控制

F.基于位置的权限控制

G.支持中国 WLAN 安全标准 802.11i 答案：ABCDEFG

172.H3C 无线控制器中能够通过命令"display wlan ap all verbose"查看 AP 注册的详细信息，以下输出是通过此命令查看到的一个 AP 的详细信息。

```
-----
APID                               : 2
AP System Name                     : Not Configured
Map Configuration                  : Not Configured
State                               : Run
Up Time(hh:mm:ss)                  : 00:42:50

Model                              : WA2110-AG
Serial-ID                          : 210235A22W0073000009
IP Address                         : 192.168.0.125

H/W Version                        : Ver.B
S/W Version                        : V100R001B58D007
Boot-Rom Version                   : 1.13
Description                        : Not Configured

Connection Type                    : Master
```

Peer AC MAC Address : -NA-  
Priority Level : 4  
Echo Interval(s) : 10  
Statistics report Interval(s) : 50

Cir(Kbps) : -NA-  
Cbs(Bytes) : -NA-  
Jumboframe Threshold : Disable

Transmitted control packets : 42  
Received control packets : 42  
Transmitted data packets : 0  
Received data packets : 0

Configuration Failure Count : -NA-  
Last Failure Reason : -NA-  
Last Reboot Reason : -NA-  
Latest Join IP Address : 192.168.0.125  
Tunnel Down Reason : Neighbor Dead Timer Expire

-----  
AP Mode : Split  
AP operation mode : Normal  
Portal Service : Disable  
Device Detection : Disable  
Maximum Number of Radios : 2  
Current Number of Radios : 2  
Client Keep-alive Interval : Disable  
Client Idle Interval(s) : 3600  
Broadcast-probe Reply Status : Enable

Radio 1:

Basic BSSID : 000f-e274-c060  
Current BSS Count : 0  
Running Clients Count : 0  
Wireless Mode : 11a  
Configured Channel : auto  
Configured Power (dBm) : 19  
Radio Policy : default\_rp  
Mesh Policy : default\_mp\_plcy  
ANI Support : Enable

Admin State : DOWN

Physical State : UP 根据

以上信息，可以得知\_\_\_\_\_。

A.此 AP 的型号为 WA2110-AG，状态为 Run（已成功注册），IP 地址为 192.168.0.125

B.此 AP 已注册上线 42 分 50 秒，可结合无线控制器运行时间判断此 AP 是否出现过掉线

C.Last Join Address 表示该 AP 上一次成功和该 AC 建立链接时所使用的 IP 地址。当 AP 出现掉线时，可以尝试通过该地址 telnet 到 AP 设备

D.Admin State 为 DOWN 说明 AP 的 radio 可能处于 disable 状态 E.此 AP 上当前没有用户，因为 Running Clients Count 为 0

答案：ABCDE

173.下列哪一个命令能够在 H3C 无线控制器中查看 AP 注册的详细信息，如 AP 获得的 IP 地址？

A.display wlan ap all verbose

B.display wlan ap serial-id all

C.display wlan ap all D.display wlan client

答案：A

174.H3C AC 系列产品中，支持 AC 1+1 快速热备份的有\_\_\_\_\_。

A.WX3010

B.WX3024

C.WX5002

D.WX5004

E.WX6103

F.S75E/S95/S95E 插卡

答案：DEF

175.请查看以下无线控制器的配置：

```
# vlan 1 # vlan 2 # vlan 3 # dhcp server ip-pool 1 network 192.168.0.0 mask 255.255.255.0 gateway-list 192.168.0.1
```

```
# dhcp server ip-pool 2 network 192.168.2.0 mask 255.255.255.0 gateway-list 192.168.2.1
```

```
# dhcp server ip-pool 3 network 10.1.1.0 mask 255.255.255.0 gateway-list 10.1.1.1
```

```
# wlan service-template 1 clear ssid H3C-WLAN bind WLAN-ESS 1 service-template enable
```

```
# interface Vlan-interface1 ip address 192.168.0.1 255.255.255.0
```

```
# interface Vlan-interface2 ip address 192.168.2.1 255.255.255.0 #
```

```
interface Vlan-interface3 ip address 10.1.1.1 255.255.255.0
```

```
# interface WLAN-ESS1 port access vlan 3 # wlan ap testap model WA2100 serial-id 210235A22WB093002470
```

```
radio 1 channel auto max-power 20 service-template 1 vlan-id 2 radio enable
```

```
#
```

```
dhcp enable
```

```
#
```

假设 FIT AP（testap）的状态为 RUN，无线客户端能够搜索到 SSID“H3C-WLAN”并可成功接入此无线网络。

则以下描述正确的是\_\_\_\_\_。

A.客户端能够获取到 192.168.0.0/24 段的 IP 地址

B.客户端能够获取到 10.1.1.0/24 段的 IP 地址

C.客户端能够获取到 192.168.2.0/24 段的 IP 地址

D.客户端获取不到 IP 地址答案：C



176.室外无线网桥勘测内容主要包括\_\_\_\_\_。

- A.安装方式
- B.两点间距离、设备型号及数量
- C.网线、馈线长度
- D.工程辅料（抱杆及套件、接地线、电源线、套管等）答案：ABCD

177.以下属于无线网络勘测常用硬件工具的是\_\_\_\_\_。

- A.企业级无线网卡
- B.客户实际业务使用的终端设备，如 PDA、WiFi 电话等
- C.数码照相机
- D.AP
- E.各类增益天线、胶带、捆扎带等
- F.WireShark

答案：ABCDE

178.在无线网络勘测设计中，对于有业务需求的楼层和区域进行覆盖时，目标覆盖区域内 95% 以上位置的接收信号强度应大于等于\_\_\_\_\_（经验值，适用于绝大部分无线网卡），重点覆盖区域信号强度应大于等于\_\_\_\_\_。

- A.-75dBm；-70dBm
- B.-90dBm；-85dBm
- C.-80dBm；-75dBm
- D.-85dBm；-80dBm 答案：A

179.关于无线网络勘测设计过程中的注意事项，以下说法正确的是\_\_\_\_\_。

- A.在 WLAN 工程中，需要通过现场勘查的方式了解建筑物和周围各种物质的材质，并估测其对无线信号的影响，从而来确定 WLAN 设备的安装位置。
- B.在衡量墙壁等障碍物对于 AP 信号的穿透损耗时，需考虑 AP 信号入射角度。
- C.进行 AP 频点配置时，首先应对目标区域现场进行频率检测，对于覆盖区域内已有 AP 采用的信道，应尽量避免采用。
- D.室外 AP 覆盖区频点配置时，为了实现 AP 的有效覆盖，避免信道间的相互干扰，在信道分配时遵守移动通信系统的蜂窝覆盖原则。

答案：ABCD

180.确定无线设备间信号传输距离的最优方法是\_\_\_\_\_。

- A.使用强烈直线光源来估算 RF 信号
- B.目测传输距离
- C.使用 AP 进行现场测试确定传输距离
- D.使用路径损耗计算公式计算传输距离答案：C

- 1.(多选题) 在使用 WLAN 双频合路器进行室内分布式系统合路扩容时, 以下说法正确的是:
- A.WLAN 合路扩容方案可以通过两个 AP 采用不同的信道合路来提高整个 WLAN 系统容量。
  - B.采用此合路扩容方案时, WLAN 合路器引入的插损约为 2dB, 在计算信号强度时需要考虑在内。
  - C.目前此扩容方案由于受器件特性限制, 只支持 channel 1 和 channel 11 合路扩容, 但是合路器的两个端口哪个接 channel 1 的 AP, 哪个接 channel 11 的 AP 并没有严格的限制。
  - D.项目实施中, 如果使用 FIT AP 进行 WLAN 双频合路, 建议开启无线控制器+FIT AP 的负载分担功能, 可以使无线用户均匀的连接到两个 AP 上, 避免一个 AP 上用户很多, 而另一个 AP 上的用户很少的情况发生。

Answer:ABCD

- 2.(多选题) 在无线网络勘测过程中, 以下说法正确的是:
- A.在进行无线网络勘测时, 需要保证覆盖范围与实际应用需求区域相同, 当信号的覆盖受到障碍物的影响而导致无线信号覆盖范围无法满足实际应用需求区域时, 则需要及时地调整部署方案。
  - B.在进行室内的多 AP 部署时, 在满足一定用户密度的无线应用需求下, 要选择合适的 AP 安装位置、安装方式、发射功率等, 以尽可能的减少三维空间中的信号可见数量。
  - C.当在三维空间内规划信号覆盖时, 跨楼层的信号泄漏问题难以避免。所以, 对于信号泄露带来的无线链路质量下降问题需加以考虑和优化。
  - D.在进行室内的多 AP 部署时, 为保证有较好的信号强度指标, AP 应工作在最大发射功率, 同时需要注意 AP 间的信道划分。

Answer:ABC

- 3.(多选题) 无线网络的勘测与设计是 WLAN 项目实施中的关键环节, 好的勘测设计方案, 可以:
- A.保证无线网络运行稳定
  - B.提高设备使用效率, 从而提高客户投资回报率
  - C.减少无线网络的维护工作量
  - D.彻底解决无线网络中的干扰源问题

Answer:ABC

- 4.(多选题) 对半径小、并发用户少区域的描述正确的是:
- A.此类区域一般半径在 60m 以下, 接入的用户不多。
  - B.一般来讲, 小会议室、酒吧、咖啡馆、居民家庭等属于此类区域。
  - C.对居民家庭进行覆盖规划时, 应合理地选择 AP 布放位置以兼顾各房间的无线信号覆盖。
  - D.一般来讲, 一个 AP 即可满足此类区域中无线信号覆盖范围与用户数量的要求, 关键是选择合适的 AP 安装位置与安装方式。

Answer:ABCD

- 5.(多选题) 对半径小、并发用户多区域的覆盖规划, 说法正确的是:
- A.此类区域的内部较为空旷, 没有墙壁的阻挡, 但由于接入用户的数量原因, 要求使用多个 AP 进行覆盖。
  - B.在进行多 AP 部署时, 需考虑各 AP 安装位置之间的间隔。

C.一般来讲，开放式办公区域、大型阶梯教室、大型会议中心等属于此类区域。  
D.在此类区域部署多 AP 时，需要考虑 AP 间信道的划分，AP 间采用交叉信道部署以减少干扰，例如需要部署 3 个 AP 时，AP1、AP2、AP3 的信道可分别设置为 1、6、11。

Answer:ABCD

6.(多选题) 以下哪些操作方法能够减少信号干扰?

- A.采用非重叠信道进行网络优化
- B.采用 11a 和 11g 混合部署的方式
- C.调整部分 AP 的发射功率
- D.排查并消除现场环境中的干扰源，如微波炉、蓝牙和无绳电话等

Answer:ABCD

7.(多选题) 能够影响一台 AP 的有效覆盖范围的主要因素有:

- A.用户所期望的数据速率(带宽)
- B.天线类型(增益、方向角等)
- C.AP 的工作模式(FAT AP 或 FIT AP)
- D.AP 发射功率
- E.AP 及天线的安装位置

Answer:ABDE

8.(判断题) WLAN 的“理论最大传输速率”通常是指大字节(1500 字节)报文传输速率。但是在大多数网络中，小字节(250 字节以下)报文较多，将严重影响 WLAN 的实际应用性能，使之远低于理论最大传输速率。 以上这段话的说法是 的。

- A.正确
- B.错误

Answer:A

9.(多选题) 802.11b 定义了以下哪些速率? (选择一项或多项)

- A.1Mbps
- B.2Mbps
- C.5.5Mbps
- D.11Mbps

Answer:ABCD

10.(多选题)在 802.11i 的 WPA 安全模式中,802.1x 方式在安全加密方面不同于 PSK(Pre-Shared Key)方式的方面有 。

- A.加密算法可以使用两种方式，TKIP 和 CCMP
- B.用于加密数据的主密钥是由 STA 和 Radius 交互协商生成的
- C.通过用户名密码以及证书可以确定用户的身份是否合法
- D.采用证书方式，可以确保生成的密钥的惟一性和动态性

Answer:BCD

11.(多选题) 增加全向天线的增益时，关于天线的覆盖范围，下列哪些描述为正确的?

- A.天线水平方向的覆盖范围增加

- B.天线水平方向的覆盖范围减少
- C.天线垂直方向的覆盖范围增加
- D.天线垂直方向的覆盖范围减少

Answer:AD

12.(多选题) 当 AP 中配置 SSID 加密类型为 WEP 加密(密码为 12345), MAC 层认证方式为 Shared-key, 而客户端输入的密码为 54321 会出现那些现象? (选择一项或多项)

- A.客户端可以成功连接 AP, 但无法正常通信
- B.客户端可以成功连接 AP, 也可以正常通信, 但数据报文为明文传输
- C.客户端会提示密码错误, 要求重新输入
- D.客户端无法成功连接 AP

Answer:D

13.(单选题) 802.11a 最大协商连接速率是 。

- A.11Mbps
- B.36Mbps
- C.54Mbps
- D.150Mbps

Answer:C

14.(单选题) 用于无线控制器与 FIT AP 之间的管理与控制的协议是 。

- A.IACTP
- B.TAPA
- C.LWAPP
- D.WAI

Answer:C

15.(单选题) 在 802.11a/g 协议中, OFDM 传输技术定义了 个子信道, 其中 个子信道用于传输数据。

- A.52; 48
- B.52; 36
- C.48; 36
- D.50; 48

Answer:A

16.(多选题) 以下关于信号的说法正确的是 。

- A.对信号分析的常用方法有两种:时域分析和频域分析。时域分析通常使用示波器查看信号, 而频域分析通常使用频谱分析仪查看。
- B.频谱分析仪中每一个频点的信号, 如果通过示波器查看都应该是一个标准的正弦波。
- C.理论上, 白噪音会均匀地影响无线电信号的所有频率, 而窄带干扰是只在某一小范围频率内的噪音。
- D.FM 调频收音机产生的干扰属于窄带干扰。

Answer:ABCD

17.(多选题) 当 AP 中配置 SSID 加密类型为 WEP 加密(密码为 12345), MAC 层认证方式为 open-system, 而客户端输入的密码为 54321 会出现哪些现象? (选择一项或多项)

- A.客户端可以成功连接 AP, 但无法正常通信
- B.客户端可以成功连接 AP, 也可以正常通信, 但数据报文为明文传输
- C.客户端会提示密码错误, 要求重新输入
- D.客户端无法成功连接 AP

Answer:A

18.(多选题) STA 和 AP 在进行接入认证和关联之前都是需要相互的信息以及进行能力级别的交互, 这个过程是可以通过下面哪些报文的广播或交互得以实现的?

- A.Authentication Request
- B.Beacon
- C.Probe Request
- D.Probe Response

Answer:BCD

19.(单选题) 中国自主研发的 802.11 安全机制标准的名称是 。

- A.WPA
- B.WAPI
- C.MD5
- D.TKIP

Answer:B

20.(多选题) 以下采用 OFDM 调制技术的 802.11 PHY 层协议是 。

- A.802.11a
- B.802.11e
- C.802.11g
- D.802.11b

Answer:AC

21.(单选题) H3C AP 与无线交换机直连或通过二层网络连接时, 正确的注册步骤是 。

- 1、AP 发出二层广播的发现请求报文试图联系一个无线交换机
- 2、AP 从无线交换机下载最新软件版本、配置
- 3、接收到发现请求报文的无线交换机会检查该 AP 是否有接入本机的权限, 如果有则回应发现响应
- 4、AP 通过 DHCP server 获取 IP 地址
- 5、AP 开始正常工作和无线交换机交换用户数据报文

- A.12345
- B.41235
- C.14235
- D.41325

Answer:D

22.(单选题)“WPA-个人”或“WPA2-个人”网络验证方式是采用了 来防止未经授权的网络访问，一般需要输入一个带有 8 到 63 个字符的文本短语。

- A.PSK
- B.WEP
- C.EAP-TLS
- D.PEAP

Answer:A

23.(多选题) 下列关于 802.11g 的描述中正确的是 。

- A.802.11g 兼容 802.11a
- B.802.11g 兼容 802.11b
- C.802.11g 54 Mbps 的调制方式与 802.11a 54 Mbps 的调制方式相同，都采用了 OFDM 技术
- D.802.11g 提供的最高速率与 802.11b 相同

Answer:BC

24.(单选题) ISM 中 802.11g 中每个信道的占用频宽为 。

- A.5.22MHz
- B.16.6MHz
- C.22MHz
- D.40MHz

Answer:C

25.(多选题) WX6103 的主控板和交换板之间是通过二层内部接口连接的。关于这些接口及与槽位的对应关系，以下哪些描述是正确的？

- A.主控板有 1 个 Ten-GigabitEthernet 端口(10G 口)
- B.交换板有 2 个 Ten-GigabitEthernet 端口(10G 口)
- C.交换板的 Ten-GE0/1 端口对应 1 号槽位中的主控板的 Ten-GE 端口
- D.交换板的 Ten-GE0/2 端口对应 2 号槽位中的主控板的 Ten-GE 端口

Answer:ABCD

26.(多选题) H3C 无线桥接功能通常采用 Peer MAC 的配置方式。在具体配置时，除了在本端设备上配置对端设备的 MAC 地址外，还需要在建立桥接关系的两个设备上 。

- A.配置相同的工作信道
- B.配置相同的 mesh-id
- C.配置相同的加密密钥
- D.配置相同的无线接入服务 SSID

Answer:ABC

27.(多选题) H3C 无线控制器 WX6000 系列所支持的特性有 。

- A.AC 间 N+1 备份和负载分担
- B.主备 AC 切换业务不中断
- C.ARP 防攻击

- D.智能带宽限速
- E.基于用户的权限和带宽控制
- F.基于位置的权限控制
- G.支持中国 WLAN 安全标准 802.11i

Answer:ABCDEFG

28.(单选题)WA2100-AG 与 WA1208E-GP 工作在 11g 模式下时,其最大射频发射功率分别为:。

- A.10dBm、20dBm
- B.20 dBm、23 dBm
- C.20 dBm、27 dBm
- D.23 dBm、27 dBm

Answer:C

29.(多选题) H3C WA2200X 系列室外型 AP 中, 哪些型号支持 220V 市电供电?

- A.WA2210X G
- B.WA2210X-GE
- C.WA2220X-AG
- D.WA2220X-AGP
- E.WA2220X-AGE

Answer:BE

30.(单选题) 在 AP1 和 AP2 之间启用基于用户数量的负载均衡功能, 具体参数为 session = 5、gap = 2。 假设 AP1 上连接 6 个客户端, 而 AP2 连接 4 个客户端, 此时 AP1 拒绝新客户端接入, AP2 拒绝新客户端接入; 当 AP1 上连接 6 个客户端, 而 AP2 连接 5 客户端, 此时 AP1 拒绝新客户端接入, AP2 拒绝新客户端接入;

- A.会; 不会; 不会; 不会
- B.不会; 不会; 会; 不会
- C.不会; 不会; 不会; 不会
- D.会; 不会; 会; 不会

Answer:A

31.(单选题) 当采用 PEAP 或 EAP-TLS 的无线认证方式时, 我们需要全局下使用命令 来使能, 并根据需要加载根证书和服务器证书。

- A.dot1x authentication-method eap
- B.dot1x authentication-method chap
- C.dot1x authentication-method pap
- D.dot1x authentication-method peap

Answer:A

32.(单选题) WX3024 内部分为两个控制模块, 分别是无线控制模块和交换模块, 无线控制模块和交换模块之间通过内部接口连接, 其中无线控制模块的内部接口为 , 交换模块的内部接口为 。

- A.GigabitEthernet1/0/1; GigabitEthernet1/0/24
- B.GigabitEthernet1/0/1; GigabitEthernet1/0/29
- C.GigabitEthernet1/0/2; GigabitEthernet1/0/24

D.GigabitEthernet1/0/2; GigabitEthernet1/0/29

Answer:B

33.(单选题) 配置如下:

```
[H3C] wlan radio-policy 1
[H3C-wlan-rp-1] client max-count 20
[H3C] wlan service-template 1 clear
[H3C-wlan-st-1] ssid vip
[H3C-wlan-st-1] bind WLAN-ESS 1
[H3C-wlan-st-1] client max-count 10
[H3C-wlan-st-1] service-template enable
[H3C] wlan service-template 2 clear
[H3C-wlan-st-2] ssid H3C
[H3C-wlan-st-2] bind WLAN-ESS 2
[H3C-wlan-st-2] client max-count 15
[H3C-wlan-st-2] service-template enable
[H3C] wlan ap ap1
[H3C-wlan-ap-ap1] radio 1
[H3C-wlan-ap-ap1-radio-1] radio-policy 1
[H3C-wlan-ap-ap1-radio-1] service-template 1
[H3C-wlan-ap-ap1-radio-1] service-template 2
[H3C-wlan-ap-ap1-radio-1] radio enable
```

假设此时 ap1 radio1 的 SSID “H3C” 上已经连接 13 个无线客户端, 则根据以上配置判断, ap1 radio1 的 SSID “vip” 最多还可以连接 个无线客户端。

- A.10
- B.7
- C.15
- D.20

Answer:B

34.(多选题) 以下对 H3C 无线 AP 系列产品描述正确的有 。

- A.WA2110-AG 支持 11a 和 11g 两种协议, 但其只有一块射频卡, 只能工作在 11a 或 11g 模式下
- B.WA2210-AG 支持 11a 和 11g 两种协议, 但其只有一块射频卡, 只能工作在 11a 或 11g 模式下
- C.WA2220-AG 支持 11a 和 11g 两种协议, 且有两块射频卡, 可以同时工作在 11a 和 11g 模式下
- D.目前只有 WA2600 系列 AP 支持 802.11n 协议

Answer:ABCD

35.(单选题) 在 H3C 无线控制器上修改 wlan service-template 中 SSID 的名称, 应如何操作?

- A.直接在 service-template 视图下输入 “ssid \*\*\*” 修改
- B.在 service-template 视图下先输入 “service-template disable”, 再输入 “ssid \*\*\*”, 最后输



入“service-template enable”才可完成对一个 SSID 名称的修改

C.先在 AP 的 radio 视图下输入“radio disable”，再在 service-template 视图下输入“ssid\*\*\*”修改即可

D.不能修改 wlan service-template 中 SSID 的名称，只能将原来的 service-template 删除，然后新建一个 service-template 并输入新的 SSID 名称以达到修改 SSID 名称的目的

Answer:B

36.(多选题) H3C AC 系列产品中，支持 AC 1+1 快速热备份的有 。

A.WX3010

B.WX3024

C.WX5002

D.WX5004

E.WX6103

F.S75E/S95/S95E 插卡

Answer:DEF

37.(多选题)在 H3C 无线控制器上可以实现同一个 SSID 下接入的无线用户分配到不同的 VLAN。其具体的实现方法有 。

A.在控制器上静态绑定无线客户端 MAC 地址和 VLAN

B.通过认证后，Radius 动态下发客户端 VLAN 属性

C.在不同 AP 下添加同意服务模板(即 SSID)时指定不同的 VLAN 属性。

Answer:ABC

38.(多选题) 以下关于 WX6103 无线控制器描述正确的是 。

A.WX6103 支持双主控、双电源，每个主控板默认可管理 128 个 FIT AP，通过 license 升级可扩展到 640。

B.WX6103 的两个主控板通过相应的配置可以实现无线控制器模块之间的 1+1 备份。

C.WX6103 与 S75E、S95、S95E 无线控制器板卡同属于 H3C WX6000 系列，共用系统文件。

D.WX6103 的主控板和业务板之间可以混插。

Answer:ABC

39.(多选题) 以下关于 H3C 无线控制器 License 注册使用说法正确的是 。

A.H3C 无线控制器的 License Key 是一个授权序列号，例如 173995A490E3C14A9A66

B.在申请无线控制器的 Active Key 时，需要提供设备的相关信息(设备序列号、校验码)和 License Key。

C.申请的 Active Key 与相关设备有绑定关系，此 Active Key 只能使用在这台设备上(此设备的相关信息在申请时提供)。

D.申请的 Active Key 与相关设备没有绑定关系，此 Active Key 可以使用在任何一台同型号设备上。

Answer:ABC

40.(判断题) 较粗的电缆一般成本较高，但是其引入的损耗较小，弯曲半径小，施工方便。以上说法是否正确？

A.正确

B.错误

Answer:B

41.(多选题) 以下关于室外 AP 安装规范说法正确的是 。

A.AP 安装位置必须符合工程设计要求, 如有 AP 的安装位置需要变更, 必须征得设计单位和建设单位的同意, 并办理变更手续。

B.室外施工场所应易于固定器件, 无阻挡;室外硬件安装所涉及的建筑墙体坚固完整。

C.室外设备安装必须做好防雷、防水处理;室外施工需具有附加的防雷装置, 如避雷针、地桩、接地排等;AP 表面要垂直于水平面, 为接线的出线孔用防水塞封堵, 各接头处应做好严格的防水密封措施。

D.AP 如放置于防水箱内, 箱体必须固定牢固, 保持垂直;箱体要保持通风以利于设备的散热;箱体可安装在楼顶墙体的内立面上, 起到遮光挡雨的作用;进入防水箱的全部线缆需做防水弯, 或采用下走线方式;防水箱也可用抱箍固定在用于安装天线的抱杆上。

Answer:ABCD

42.(单选题) H3C 室外型 AP 的射频接口类型是 。

A.N 型公头

B.N 型母头

C.SMA 公头

D.SMA 母头

E.SMA 反极性公头

F.SMA 反极性母头

Answer:B

43.(多选题) 以下关于室内 AP 安装规范说法正确的是 。

A.AP 安装位置必须符合工程设计需求, 如有 AP 的安装位置需要变更, 必须征得设计单位和建设单位的同意, 并办理变更手续。

B.安装位置的井道、楼板、墙壁等不得渗水, 灰尘小、且通风良好; 安装位置必须保证没有强电、强磁和强腐蚀性设备; 安装位置温度、湿度不能超过主机工作温度、湿度的范围; 安装位置要有良好的照明条件以便于设备维护检修。

C.AP 安装时必须牢固固定, 不允许悬空放置; AP 的安装位置必须有足够的空间以便于设备散热、调试和维护。

D.当 AP 安装在弱电井内时, 应做好防尘、防水和防盗等安全措施, 并保持通风良好、工作环境清洁; 当 AP 壁挂安装在大楼墙面上时, 必须做好防盗措施; 当 AP 安装在天花板上时, 必须用固定架固定住, 不允许悬空放置或直接扔在天花板上, 安装位置应靠近检修口。

Answer:ABCD

44.(多选题) 在 WLAN 室外馈线口进入室内机房之前, 为了做好防水, 需要做怎样的处理? (选择一项或多项)

A.将多余馈线在室外盘绕

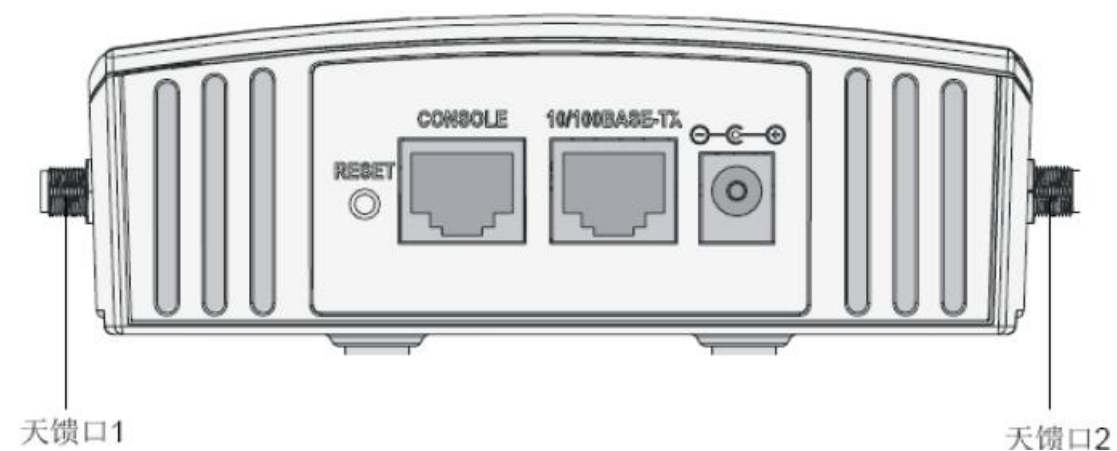
B.做好滴水弯

C.直线穿入

D.以上均可

Answer:B

45.(单选题) H3C WA2110-AG/WA2210-AG 都属于同时单射频类型, 其中主天线口是下图中的 ;当使用馈线连接外置天线时建议用匹配负载堵住辅天线口。



- A.天馈口 1
- B.天馈口 2

Answer:A

46.(多选题) 良好的接地也是保证通信设备正常运行的重要手段, 其作用有。

- A.降低了通信设备的噪音干扰, 保证了良好的通信效果
- B.保证了通信设备电子部件的工作稳定
- C.保证了通信设备中电子部件免受静电高压, 瞬间放电脉冲等损坏
- D.使通讯设备获得良好的屏蔽作用, 避免了外界的电磁干扰

Answer:ABCD

47.(多选题) 无线桥接(WDS)失败时, 首先要进行工程安装规范的检查, 下面描述正确的是。

- A.检查当前使用天线的工作频率是否与 Radio(11a/11g) 的工作频率相匹配。
- B.检查各个射频连接部件之间是否连接紧密。
- C.检查天线的极化方向是否一致, 可以通过“V”字型标识判断。
- D.检查桥接的两端天线是否对准。

Answer:ABCD

48.(单选题) 电源管理是无线终端的一个重要属性, 它会在耗电量与适配器性能之间选择一个平衡, 从而会影响到用户的网络体验效果。例如, 通常 Intel 无线网卡的电源管理属性设置为 时可以发挥网卡的最大性能。

- A.最高值
- B.最低值
- C.默认值
- D.任何值

Answer:A

49.(多选题) 当无线客户端检测不到信号时, 可能的原因有 。

- A.客户端错误设置如无线服务未启动
- B.AP 信号弱导致覆盖不到

C.AP 配置有误导致 AP 没有发射信号

D.AP 工作与 802.11a 模式下，而客户端网卡工作与 802.11b/g 模式下

Answer:ABCD

50.(多选题) Fit AP 二层注册中，在 AC 上查看到 AP 处于 Idle 状态，可能的原因有 。

A.Fit AP 没有上电

B.Fit AP 和 AC 不在同一个 VLAN 中

C.网络中么有 DHCP 服务器

D.AC 上 Fit AP 模板序列号或者型号信息配置错误

E.AC 携带的 AP 软件版本与 AC 软件版本不匹配

Answer:ABCDE

51.(单选题) 目前主流的 WiFi 协议 802.11g 的物理层传输带宽是 54Mbps，但其实际传输层以上的可用带宽约为 。

A.16M

B.24M

C.32M

D.40M

Answer: B

52.(单选题) 如果 AP 发射功率为 100mw，那么对应的 dbm 值是 。

A.20dBm

B.18dBm

C.16dBm

D.10dBm

Answer: A

53.(单选题) 下列哪种材料对 2.4GHz 的 RF 信号的阻碍作用最小？

A.混凝土

B.金属

C.钢

D.木墙

Answer: D

54.(多选题) 以下产生 2.4GHz 电磁波的设备是 。

A.蓝牙手机

B.微波炉

C.传统固定电话

D.AP

Answer: ABD

55.(多选题) 以下采用 OFDM 调制技术的 802.11 协议是 。

A.802.11g

B.802.11a

C.802.11b

D.802.11e

Answer: AB

56.(单选题) 作为使用 2.4G 频率范围的 802.11b/g 协议, 在地区码为 CN 时可使用的最大信道数量是 。

A.14

B.13

C.12

D.11

Answer: B

57.(单选题) 天线的线性极化方向分为哪几种类型?

A.垂直或者水平

B.左或者右

C.长或者宽

D.前或者后

Answer: A

58.(多选题) 确定无线设备间信号传播距离的最优方法是 。

A.目测距离

B.使用强烈直线光源来估算 RF 信号

C.进行彻底的站点勘查

D.使用路径损耗计算公式

Answer: C

59.(单选题) 用来描述天线对发射功率的汇聚程度的指标是 。

A.极性

B.功率

C.带宽

D.增益

Answer: D

60.(单选题) 描述空间电磁波的电场方向的术语是 。

A.增益

B.分集

C.带宽

D.极性

Answer: D

61.(多选题) 以下对室分系统描述正确的是 。

A.合路接入点选取的好坏直接影响二网合一的系统效果。一般来说, 主要选取在 GSM/CDMA 室内分布系统的支路上, 其一不会影响 GSM/CDMA 网络主干线的功率分配, 其二可减少 WLAN 网络在馈线传输上的损耗, 确保功率不会浪费。

B.根据覆盖范围和合路接入点的安装位置，需对两网功率进行合理的计算，从而确定部分有源器件的安装位置。

C.如果系统功率欠缺，有必要对系统原先的传输馈线进行更换或者加入功放。

D.在验收测试阶段，应从系统覆盖场强、通话质量、切换、掉话以及信源基站技术参数的影响等几方面进行合路前后的比较。

Answer: ABCD

62.(多选题) 在点到点(PtP)的无线传输中，最适合的天线类型是 。

A.两端定向天线

B.一端全向天线，一端定向天线

C.两端全向天线

Answer: A

63.(多选题) 在点到多点(PtMP)的无线传输中，较适合的天线类型是 。

A.中心节点使用定向天线，分支链路使用全向天线

B.中心节点使用全向天线，分支链路使用定向天线

C.全部全向天线

D.全部定向天线

Answer: B

64.(单选题) 外置型天线的接口类型一般属于 N 型 。

A.公头

B.母头

Answer: B



65.(单选题) 上图所表示的接口类型是 。

A.N 型公头

B.N 型母头

C.SMA 公头

D.SMA 母头

Answer: A

66.(多选题) 当无线客户端检测不到信号时，可能的原因是 。

A.可能是配置问题，配置有误可能导致 AP 没有发射信号

B.可能信号弱问题，信号弱可能导致覆盖不到

C.可能是客户端问题，客户端错误设置可能导致搜索不到信号

Answer: ABC

67.(多选题) H3C 无线控制器支持的认证方式比较丰富，包括 。

A.Portal 认证

B.MAC 认证

C.802.1X 认证

D.PSK 认证

E.PPPOE 认证

Answer: ABCDE

68.(多选题) WA1208E 的默认管理地址是 ，用户名和密码分别是 admin 和 。

A.192.168.1.1

B.192.168.0.50

C.wa1208

D.admin

Answer: BC

69.(多选题) H3C WA1208E 的主要型号有 。

A.WA1208E-G

B.WA1208E-AG

C.WA1208E-DG

D.WA1208E-AGP

E.WA1208E-GP

Answer: ABCDE

70.(多选题) 拥有 500mW 功放板的大功率 WA1208E 产品型号是 。

A.WA1208E-G

B.WA1208E-AG

C.WA1208E-DG

D.WA1208E-AGP

E.WA1208E-GP

Answer: DE

71.(单选题) 默认情况下，WA1208E 的用户隔离功能是 。

A.使能

B.不使能

Answer: A

72.(单选题) 在水平面方向图上，在最大辐射方向的两侧，辐射功率下降 的两个方向的夹角称作水平波束宽度。

A.3dB

B.6dB

C.10dB

D.1dB

Answer: A

73.(单选题) 当 AP 的分集天线接口有不使用的时候, 或者在做分布式系统时, 功分器的端口没有使用, 这种情况下, 需要用 拧到接口上, 防止射频干扰对系统产生影响。

A.射频匹配负载

B.2dBi 增益天线

C.1/2"馈缆

D.7/8"馈缆

Answer: A

74.(单选题) 由于 WDS 在 802.11 协议中未明确规范, 所以各厂家 AP 设备是 WDS 互通的

A.可以

B.不可以

Answer: B

75.(单选题) 主要用于无线桥接的无线协议是 。

A.802.11b

B.802.11g

C.802.11a

D.802.11n

Answer: C

76.(多选题) 在进行 WLAN 工程实施时, 为了避免有线接入交换机遭受雷击, 需要采用 。

A.网口防雷器

B.天馈避雷器

C.AP 侧网口防雷单元

D.AP 和有线网络通过光纤连接

Answer: AD

77.(多选题) 使用防水胶带对天线各接头部分进行防水密封是为了 。

A.防止水进入各接头连接器并渗入到馈缆中导致馈缆损坏

B.防止各接头部分断开

C.防止接头被电击损坏

Answer: A

78.(单选题) 定义了 WLAN 中 QoS 的 802.11 协议是 。

A.802.11i

B.802.11f

C.802.11e

D.802.11n

Answer: C

79.(判断题) 如果某 STA 同时在两个 BSS 中, STA 可以根据实际需要选择接入哪个 BSS 网络。

A.正确



B.错误

Answer: A

80.(单选题) WA1208E 支持 Super g 模式, 传输速率可以达到 。

A.125M

B.300M

C.108M

D.100M

Answer: C

81.(判断题) 将天线架在高处并保持一定的下倾角, 进行室外空间的覆盖; 适合于室外空旷/半空旷地带的 WLAN 覆盖。

A.正确

B.错误

Answer: A

82.(判断题) 对于高密度无线用户接入区域,需要考虑在同一区域内布放多个 AP。

A.正确

B.错误

Answer: A

83.(判断题) 对于室外天线安装, 天线的风阻可以不用考虑。

A.正确

B.错误

Answer: B

84.(单选题) 对于无线密集用户区, 通过下面的哪一种最佳方式提高每个用户的带宽和性能?

A.提高天线增益

B.增大发射功率

C.增加 AP, 并在 AP 间负载均衡

Answer: C

85.(判断题) 在无线网络中 ESS 概念了一种接入服务, 是站在整个网络的角度抽象概念, BSSID 是 ESS 在某一个接入点(AP) 一种实体化表示。

A.正确

B.错误

Answer: A

86.(判断题) 在 802.11 系列标准仅仅局限于 MAC 层与 PHY 层的描述。

A.正确

B.错误

Answer: A

87.(判断题) 接收灵敏度与最大发射功率的概念是一致的, 都是表达了相同的含义。

A.正确

B.错误

Answer: B

88.(判断题) 工作在非相同信道的无线网桥也可以实现 WDS 功能。

A.正确

B.错误

Answer: B

89.(判断题) 对于 WA1208E 室外机箱, 如果只使用了 PoE 供电那么就无法使用机箱内部的加热板。

A.正确

B.错误

Answer: A

90.(单选题) 微软操作系统的无线客户端已经是服务的一部分, 在 XP 系统中它的名称是 。

A.Wireless Zero Configuration

B.Wireless STA Configuration

C.Microsoft Wireless Zero Configuration

D.Microsoft Wireless STA Configuration

Answer: A

91.(单选题) 在 802.11i 标准中, 需要通过硬件实现加密的协议是 , 所以, 需要网卡硬件支持。

A.TKIP

B.AES

C.WEP

D.PSK

Answer: B

92.(单选题) 如果 AP 发射功率为 500mw, 那么对应的 dbm 值是 。

A.20dBm

B.27dBm

C.23dBm

D.14dBm

Answer: B

93.(单选题) 当无线通道采用加密等级为 128 位共享网络验证(WEP)方式时, 需要输入 HEX 字符位数是 。

A.5

B.10

C.13

D.26

Answer: D

94.(多选题) 在无线信号的远距离中,菲涅尔区(Fresnel Zone)是一个重要的概念。以下关于菲涅尔区说法正确的是 。

- A.无线信号沿直线传播,但在传播时会散开,而波束之间的必需净空就称为菲涅尔区。
- B.菲涅尔区是在视距的路径中形成的一个椭圆区域。它随着可视距离和信号频率的改变而改变,必需的菲涅尔区净空在路径中心处最大,并且在靠近每个天线站点时逐渐减小。
- C.菲涅尔区的大小是路径长度的函数,路径越长,则菲涅尔区越宽。
- D.在菲涅尔区中的任何障碍物都有可能影响网络的通信,最好给予清除,保证 60%的菲涅尔区被视为有效的。一般可以根据经验值确定菲涅尔区的范围。

Answer: ABCD

95.(多选题) 通过与 radius 服务器联动进行用户权限认证的无线网络验证方式是 。

- A.WPA-PSK
- B.PEAP
- C.WEP
- D.EAP-MD5

Answer: BD

96.(单选题) 描述发送功率和天线增益联合效果的术语是:

- A.EIRP
- B.path-loss
- C.dBm
- D.dBi

Answer: A

97.(单选题) 八木天线又称 YAGI 天线,它属于:

- A.定向天线
- B.全向天线

Answer: A

98.(多选题) 在 H3C 无线控制器上,可以基于 进行友好设备列表的定义。

- A.mac-address
- B.vendor
- C.ssid
- D.SNR

Answer: ABC

99.(单选题) H3C 无线控制器做 MAC 认证既支持本地认证,也可以配合 Radius 实现,其中的用户名和密码都是:

- A.111
- B.H3C
- C.客户端 MAC
- D.WX5002

Answer: C

100.(单选题) 由于同处 2.4G 频率范围内, 所以 WA1208E-( ) 必须使用外接馈线拉开外置天线间隔或者关闭其中一张射频卡。

- A.AGP
- B.DG
- C.GP
- D.AG

Answer: B

101.(多选题) H3C 公司无线设备的接头一般采用反极性 SMA(RP-SMA), 它的特征是 。

- A.外螺纹+针
- B.外螺纹+孔
- C.内螺纹+孔
- D.内螺纹+针

Answer: AC

104.(单选题) H3C 无线控制器中能够查看 AP 注册的详细信息, 如 AP 获得的 IP 地址的命令是 。

- A.display wlan ap all
- B.display wlan ap all verbose
- C.display wlan client
- D.display wlan ap serial-id all

Answer: B

105.(多选题) Beacon 帧中主要包含的是 。

- A.BSSID
- B.SSID
- C.支持的速率
- D.支持的认证方式
- E.加密算法
- F.Beacon 帧发送间隔
- G.使用的信道

Answer: ABCDEFG

106.(单选题) STA 用来终结认证关系的报文是 。

- A.Authentication
- B.Deauthentication
- C.Deassociation
- D.Association

Answer: B

107.(多选题) 以下不是 FAT AP 的不足之处的是 。

- A.每台 FAT AP 都只支持单独进行配置, 组建大型网络对于 AP 的配置工作量巨大

- B.FAT AP 的配置都保存在 AP 上，AP 设备的丢失可造成系统配置的泄露
- C.FAT AP 的软件都保存在 AP 上，软件升级时需要逐台升级，维护工作量大
- D.无需无线控制器，可以独立工作

Answer: D

108.(多选题) 一般对于无线信号有较强衰减作用，工勘是需要特别注意的障碍物是 。

- A.金属
- B.钢筋混凝土
- C.釉面陶瓷墙
- D.玻璃

Answer: ABC

109.(单选题) 无线验证中，如果采用了 802.1x 认证方式，那么不包含的 EAP 方式是 。

- A.EAP-MD5
- B.P-EAP
- C.EAP-TLS

Answer: A

110.(单选题) 目前 H3C 主流 PoE 交换机的单端口最大功率为 。

- A.10W
- B.6W
- C.12W
- D.15.4W

Answer: D

111.(多选题) 目前 H3C 无线产品可以支持的 PoE 网线供电线序是 。

- A.1236(数据线)
- B.4578(空闲线)

Answer: AB

112.(判断题) 在某 BSS 系统中，如果所有 STA 都根据 802.11e 配置了高优先级，则可以提升整个网络的性能和吞吐量。

- A.正确
- B.错误

Answer: B

113.(判断题) AP 和 STA 之间收发的数据属于 L3 及以上数据。

- A.正确
- B.错误

Answer: B

114.(多选题) WA1208E 的优势技术包括 。

- A.全面支持 802.11i 安全机制、802.11e QoS 机制、802.11f 切换机制
- B.多 VLAN 支持，最多支持 16 个虚拟 SSID 的 VLAN 划分

- C.兼作网桥使用，WDS 模式支持 PTP、PTMP 工作模式
- D.支持基于用户数的负载均衡、基于流量的负载均衡

Answer: ACD

115.(多选题) 室外无线网桥勘测数据主要包括 。

- A.两点间距离、设备型号数量
- B.网线、馈线长度
- C.安装方式及所需工程辅料(报杆及套件、接地线、电源线、套管等)

Answer: ABC

116.(多选题) 下面关于 H3C 无线交换机+FIT AP 系统说法错误的是 。

- A.AP 零配置，Console 口没用，硬件主要由 CPU+内存+RF 构成，配置和软件都要从无线交换机上下载
- B.无线交换机属于三层设备，只能配置一个 VLAN 接口 IP 地址和系统 IP 地址(通常二者相同)，只能配置静态路由
- C.可以在任何现有的二层或三层 LAN 拓扑上部署 H3C 的通用无线解决方案，而无需重新配置主干或硬件。无线交换机以及管理型接入点 AP 可以位于网络中的任何位置

Answer: B

117.(多选题) 在无线控制器的配置中，如果包含 wlan service-template 2 crypto 的命令，说明无线服务可能 。

- A.无认证无加密
- B.启用 WEP 加密
- C.启用 WPA 认证加密
- D.启用 PSK 认证加密

Answer: BCD

118.(多选题) 无线控制器中，如下配置使客户端搜索不到无线信号可能的原因是 。

```
wlan service-template 2 crypto
ssid h3c-wlan
authentication-method open-system
cipher-suite wep40
wep default-key 1 wep40 pass-phrase 12345
```

- A.没有 bind WLAN-ESS X
- B.没有 service-template enable
- C.没有 radio enable
- D.没有 dot1x enable

Answer: ABC

119.(单选题) 在 H3C 的智能管理中心 IMC 中，用来实现无线业务管理的组件是 。

- A.UAM
- B.EAD
- C.NTA
- D.WSM

Answer: D

120.(多选题) 如果 WLAN 网络中容错性和可用性非常关键，那么需要在网络中使能 。

- A.AP 设备的热备
- B.L2/L3 漫游
- C.负载均衡
- D.非法 AP 检测

Answer: ABCD

121.(单选题) 用于 802.11 的八木天线通常如下图 所示，主要用于隧道内和室外接收天线。



A.



B.



C.



D.

Answer: D

122.(单选题) 在使用控制器 WX5002 和 AP WA2110 的无线组网中，如果需要对无线用户进行 802.1X 认证时，首先需要配置哪条命令？

- A.dot1x authentication-method pap
- B.port-security enable
- C.port-security authorization ignore
- D.port-security tx-key-type 11key

Answer: B

123.(单选题) 无线控制器在做本地 mac 认证时, 用户名和密码都必须配置成无线客户端的 mac 地址。用户名和密码的 mac 地址中字母形式是: 。

- A.用户名是大写, 密码是小写
- B.用户名是小写, 密码是大写
- C.用户名和密码都是小写
- D.用户名和密码都是大写

Answer: C

124.(单选题) 无线控制器具有防止 Dos 攻击的功能, 使用何命令能够开启该功能?

- A.service-template enable
- B.port-security enable
- C.adio enable
- D.anti-attack enable

Answer: D

125.(单选题) 无线控制器和瘦 AP 组网配置中, 通过什么命令可以查看连接到指定 AP 下的客户端详细信息?

- A.display wlan client ap ap-name verbose
- B.display wlan client verbose
- C.display wlan client mac-address mac-address verbose
- D.display wlan client service-template service-template-number verbose

Answer: A

126.(单选题) 无线控制器功能实现配置中, 如果需要修改已经在使用的服务模板或者虚拟无线接口的相关配置时, 首先需要进行的步配置是: 。

- A.port-security disable
- B.radio disable
- C.service-template disable
- D.undo wlan enable

Answer: C

127.(单选题) 如果 AP 发射功率为 200mw, 那么对应的 dbm 值是 。

- A.23dBm
- B.10dBm
- C.20dBm
- D.16dBm

Answer: A

128.(单选题) 无线终端是否漫游, 取决于客户端驱动的裁决机制, 对于 Intel 无线网卡, 当把“漫游主动性” 置为 时, 无线客户端将不再敏感切换, 只有当链接质量下降才切换到另一接入点。

- A.最低值



B.默认值

C.最高值

Answer: A

129.(单选题) H3C 无线控制器中将 AP1 的 radio 1 信道配置为 6 的正确操作步骤是 。

A.[H3C] wlan ap ap1

[H3C-wlan-ap-ap1] radio 1

[H3C-wlan-ap-ap1-radio-1] channel 6

B.[H3C] wlan ap ap1

[H3C-wlan-ap-ap1]radio 1 channel 6

C.[H3C] wlan ap ap1 radio 1 channel 6

D.[H3C] wlan ap ap1 radio 1

[H3C-wlan-ap-ap1-radio-1] channel 6

Answer: A

130.(多选题) 如果 AP 空口传输速率可以达到 ， 那么它要求无线网卡芯片厂家为 。

A.108M

B.Atheros

C.100M

D.Broadcom

Answer: AB

131.(多选题) 以上可以工作在 2.4GHz 频段的无线协议是 。

A.802.11a

B.802.11n

C.802.11g

D.802.11b

Answer: BCD

132.(多选题) 默认情况下， WA1208v3 平台下的用户隔离功能是 ， v5 平台下 FATAP 的无线用户 2 层隔离命令是 。

A.不使能

B.使能

C.l2fw wlan-client-isolation enable

D.user-isolation vlan 1 enable

Answer: AC

133.(多选题) 以下不需要配置交换机端口聚合的无线业务板型号是 。

A.LSQM1WCMB0(S7500E)

B.LSBM1WCM2A0(S9500)

C.LS8M1WCM128A0(S7500)

Answer: AB

134.(多选题) 在 802.11b/g 协议在中国共开放 13 个信道(1-13), 请从这 13 个信道中选择 3 个相互不干扰的信道,以下哪组的选择是正确的?

A.1,2,3

B.1,6,11

C.1,5,9

D.2,7,12

Answer: BD

135.(多选题) 在 802.11 MAC 层报文分为哪几种类型?

A.管理帧

B.监控帧

C.控制帧

D.数据帧

Answer: ACD

136.(多选题) 以下哪些帧属于 802.11 MAC 层管理帧?

A.Association request/response

B.Data

C.RTS,CTS,ACK

D.Authentication request/response

E.Probe request/response

F.Beacon

Answer: ADEF

137.(判断题)“通常在大家讨论的 WLAN 的时候,习惯以“理论最大传输速率”(TCP 约 24.4Mbps)作为 WLAN 的实际应用性能,而“理论最大传输速率”通常为大报文的传输速率,也就是载荷为 1500bytes 的报文情况下的传输速率.但是在实际网络应用中,小报文占绝大多数,例如在某校园网宿舍的应用中,250bytes 以下的报文可能占 60%以上,小报文的传送将严重影响 WLAN 的实际应用性能,使之远远低于理论最大传输速率.” 以上这段话的说法是 的.

A.正确

B.错误

Answer: A

138.(单选题) 一般来说, 如果采用的调制方式越复杂, 获取的发送速率 , 无线信号的覆盖范围 。

A.越高、越大

B.越高、越小

C.越低、越大

D.越低、越小

Answer: B

139.(多选题) 以下关于天线描述正确的是 。

A.天线的选择应符合覆盖场景的要求,并非增益越大越好

- B.天线的增益越大越好,使用大增益的天线可以获取更大的发射功率
- C.天线的增益越大代表对信号的汇聚程度越高
- D.天线的增益越大覆盖的角度就越小

Answer: ACD

140.(多选题) 以下哪些属于 H3C 基于 WLAN 业务应用的优化技术创新?

- A.无线业务公平队列调度机制
- B.无线用户流量限速
- C.无线用户二层业务流量隔离
- D.抑制弱信号客户端对网络性能的影响

Answer: ABCD

141.(多选题) H3Care WLAN 网络优化服务内容包括 。

- A.无线网络分析
- B.无线优化实施交付
- C.无线网络优化方案
- D.机房搬迁

Answer: ABC

142.(单选题) 正确的无线网络优化实施步骤为 。

- A.确认标准\_分析问题\_信号侧优化\_测试效果\_数据侧优化
- B.确认标准\_分析问题\_数据侧优化\_信号侧优化\_测试效果
- C.确认标准\_分析问题\_测试效果\_信号侧优化\_数据侧优化
- D.确认标准\_分析问题\_信号侧优化\_数据侧优化\_测试效果

Answer: D

143.(多选题) 以下说法正确的是 。

- A.在多楼层覆盖时，信道的设置要考虑三维空间的信号干扰。
- B.用户间隔离功能可以减少广播报文和用户间流量对网络的影响，同时还可以避免一些 ARP 攻击的发生,使无线网络使用起来稳定安全。
- C.采用 WLAN 双频合路器扩容，实施快，成本低，可迅速热点区域提高一倍的接入用户，并可方便部署负载均衡等功能。
- D.WLAN 和 PHS 频段相近，空中衰减当，设备功率相同,覆盖范围类似,给 WLAN 与 PHS 共站址建设提供有利条件。

Answer: ABCD

145.(多选题) FAT/FIT 工作模式平滑切换是 H3C 无线接入点设备特有规格，以下具备切换能力的 AP 系列是 。

- A.WA1208E
- B.WA2100
- C.WA2200
- D.WA2600

Answer: ACD

146.(判断题) 为了增加通用型，无线产品的 FIT AP 版本将不再单独发布，都包含在对应控

制器版本打包文件中，这样的描述是 的。

A.正确

B.错误

Answer: A

147.(多选题) 请查看以下无线控制器的配置

```
# wlan 1
# wlan 2
# wlan 3
# dhcp server ip-pool 1
    network 192.168.0.0 mask 255.255.255.0
    gateway-list 192.168.0.1
# dhcp server ip-pool 2
    network 192.168.2.0 mask 255.255.255.0
    gateway-list 192.168.2.1
# dhcp server ip-pool 3
    network 10.1.1.0 mask 255.255.255.0
    gateway-list 10.1.1.1
# wlan service-templete 1 clear
    ssid H3C-WLAN
    bind WLAN-ESS 1
    service-templete enable
# interface vlan-interface1
    ip address 192.168.0.1 255.255.255.0
# interface vlan-interface2
    ip address 192.168.2.1 255.255.255.0
# interface vlan-interface3
    ip address 10.1.1.1 255.255.255.0
# interface WLAN-ESS 1 port access vlan 3
# wlan ap testap
    model WA2100
    serial-id 210235A22WB093002470
    radio 1
    channel auto
    max-power 20
    service-templete 1
    vlan-id 2
    radio enable
# dhcp enable
```

假设 fit ap(testap) 的状态为 RUN,无线客户端能够搜索到 SSID “H3C-WLAN” 后可成功接入到此无线网络，以下描述正确的有：

A.客户端能够获取到 192.168.0.0/24 段的 IP 地址

B.客户端能够获得 10.1.1.0/24 段的 IP 地址

C.客户端能够获取到 192.168.2.0/24 段的 IP 地址

D.客户端获取不到 IP 地址

Answer: D

148.(单选题) 为减少周围环境的影响,保证无线桥接设备的稳定,通常采用 频段来稳定桥接应用;同时两个桥接设备的工作信道是 。

A.2.4Ghz, 可以不同

B.2.4Ghz, 必须相同

C.5.8Ghz, 可以不同

D.5.8Ghz, 必须相同

Answer: D

149.(多选题) 以下对室分系统描述正确的是 。

A.根据实测经验,在室内分布式系统中天线口的 wlan 信号功率在 10dBm 左右比较理想,最小不低于 5dBm,一般要求 wlan AP 合路点的 eng 不低于 3G/ GSM/CDMA 信号功率

B.AP 合路点必须在有源设备(主要是干放)后一级,因为有源设备不能通过 wlan 信号,无馈系统的所有无线器件(包括功分器,线缆,跳线等),必须能支持 WLAN 频段(2.4GHZ~2.4835Ghz),且衰减控制点在一定范围内。

C.一般不建议在 AP 的后面增加 WLAN 功放

D.受用户数的限制,单个 AP 所接天线数建议不超过 15 个

E.AP 安装位置应保证以太网可达(与接入交换机之间小于 100 米),在无 POE 交换机的情况下应保证能提供本地供电。

Answer: ABCDE

150.(多选题) WA2200 系列 FAT AP 默认配置情况下包含以下信息 ,针对不同运营商,也可以通过临时更改发货 SSID 和定制 TR-069 配置。

A.默认 IP 地址为 192.168.0.50

B.默认支持 telnet(帐号 admin,密码 h3capadmin)

C.默认 SSID 名称为 WA2200

D.默认 SSID 绑定在 11g 的射频模块上

E.默认关闭无线客户端二层隔离功能

Answer: ABD

151.(单选题) H3C 无线控制器系列使用 License 机制对可管理 AP 数量进行控制,其中 WX6103 无线主控板,默认规格 , License 步长 ,最大规格 。

A.128, 128, 640

B.256, 128, 640

C.128, 128, 256

D.256, 128, 512

Answer: A

152.(多选题) FIT AP 网络部署和实施的便捷指出在于 AP 可以即插即用,不过在进行 AP 的安装前,建议进行以下哪些操作?

A.记录 AP 安装点和序列号,MAC 地址对应关系

- B.记录 AP 和所选交换机以其端口的对应关系
- C.现场将 AP 进行注册操作,保证所有到货 AP 都可以成功在 AC 上注册
- D.进行 License 的相关操作,确保 AC 的 License 规格可以满足要求

Answer: AB

153.(单选题) 与 802.11a/b/g 只用 20MHz 宽带不同的是,802.11n 定义了两种频带宽度 20M 和 40M,在 2.4GHz 频段内 40M 频宽模式下可提供的互不干扰的信道数量是 。

- A.0
- B.2
- C.3
- D.4

Answer: A

154.(多选题) 以下哪些是 FAT AP 的不足之处的是 。

- A.每台 FAT AP 都只支持单独进行配置, 组建大型网络对于 AP 的配置工作量巨大
- B.FAT AP 的配置都保存在 AP 上, AP 设备的丢失可造成系统配置的泄露
- C.FAT AP 的软件都保存在 AP 上, 软件升级时需要逐台升级, 维护工作量大
- D.无需无线控制器, 可以独立工作

Answer: ABC

155.(多选题) H3C 无线控制器中通过命令“wlan service-template 1 clear:”将 service-template 1 定义为非加密 service-template,如何将其修改为加密的 service-template?

- A.输入命令 “ wlan service-template 1 crypto” 即可
- B.先在 service-template 1 视图下输入 “ service-template disable”>再在全局视图下输入 “wlan service-template 1 crypto”,最后在 service-template 1 视图下输入 “ service-template enable”
- C.如果 wlan service-template 1 已应用在 AP 的 radio 上,需要先解除应用后输入命令 “ wlan service-template 1 crypto:” 即可,如果 wlan service-template 1 没有应用,直接输入命令 “ wlan service-template 1 crypto” 即可
- D.不能修改已存在的 wlan service-template 1 的加密类型,只能将原来的 service-template 1 删除,然后通过命令 “ wlan service-template 1 crypto” 新建一个 service-template 1 才能达到将其修改为加密类型的目的,但是如果 wlan service-template 1 已应用在 AP 的 radio 上,需要先解除相关应用

Answer: D

156.(单选题) 下面那款设备的耗电量大于 12.95w,传统的 802.11af 设备无法通过 PoE 供电,需要采用 802.3at 或者本地电源供电。

- A.WA2200-AG
- B.WA2610E-AGN
- C.WA2620E-AGN
- D.WA2200X-AG

Answer: C

157.(多选题) H3C WA2200X 系列室外型 AP 中以下哪些型号支持 220V 市电供电?

- A.WA2210X-G
- B.WA2210X-GE
- C.WA2220X-AG
- D.WA2220X-AGP
- E.WA2220X-AGE

Answer: BE

158.(多选题) H3C FitAP 支持以下三种工作模式,其中哪种工作模式可以发现第三方设备?

- A.Normal 模式
- B.Monitor 模式
- C.Hybrid 模式
- D.local-forwarding 模式

Answer: BC

159.(单选题) 以下哪个 IEEE 802.11 协议规定了无线区域网的安全?

- A.802.11a
- B.802.11n
- C.802.11e
- D.802.11h
- E.802.11i

Answer: E

161.(多选题) H3C 系列 AP 的射频接口类型为以下哪两种?

- A.N 型公头
- B.N 型母头
- C.SMA 反极性公头
- D.SMA 反极性母头
- E.SMA 公头
- F.SMA 母头

Answer: BC

162.(多选题) 无线控制器 B58 系列版本,增加了很多新特性,有代表性的有 。

- A.AC 间 N+1 备份和负载分担
- B.主备 AC 切换业务不中断
- C.ARP 防攻击
- D.智能带宽限速
- E.基于用户的权限和带宽控制
- F.基于位置的权限控制
- G.支持中国 WLAN 安全标准 802.11i

Answer: ABCDEFG

163.(多选题) 在实施 WLAN 和运营商室内分布网络中,常用到的射频电缆对 WLAN 信号损耗描述正确的是 。

- A.1/2 超柔馈线 100m 损耗 19.2dB
- B.1/2 标准馈线 100m 损耗 6.95dB
- C.7/8 馈线 100m 损耗 6.95dB
- D.以上都正确

Answer: AC

164.(多选, 请按顺序填写) WX3204 作为 H3C 推出的业界首款支持 802.11n 标准和 PoE+供电的一体化交换机, 它使用 License 机制对可管理 AP 数量进行控制, 默认规格, 最大规格, License 步长。

- A.12
- B.24
- C.36
- D.48

Answer: BDA

165.(多选题) AP 和 AC 之间一直在进行下载版本, 可能的原因有。

- A.AC 上没有该 AP 的版本
- B.AP 上没有足够的空间来存放版本
- C.AP 硬件问题
- D.AC 上的版本与 AP 之间的版本不合

Answer:ABCD

166.(多选题) 无线客户端可以搜索到 WLAN 信号但关联不上 AP, 可能的原因有。

- A.AP 距离过远或障碍物过多, 信号强度低于无线网卡接收灵敏度
- B.周围环境中存在强干扰源
- C.关联到该 AP 的用户过多
- D.客户端无线网卡加密方式与 AP 不一致

Answer:ABCD

167.(多选题) 会导致 Portal 弹出不正常的原因一般有哪些?

- A.用户关联不正常, 为获得 IP 地址
- B.由于 AC 配置错误, 导致不能正常弹送 Portal 页面
- C.由于 AC 上行数据网络问题, 导致网络不通
- D.Portal 服务器故障, 导致不能正常弹送
- E.环境问题, 导致丢包严重, 不能正常弹送 Portal 页面

Answer:ABCDE

168.(多选题) WLAN 802.11n 的技术特点有哪些?

- A.无线速率显著提升
- B.覆盖范围更广
- C.MIMO 技术的应用使得无线信号的稳定性更高
- D.能够兼容 802.11a/b/g 终端
- E.在复杂环境中信号穿透能力更强
- F.单个 AP 用户接入数量更大



Answer:ABCDEF

169.(多选题) 采用 FIT AP 组网, 无线控制器与 AP 的部署方式常见的有哪些?

- A.FIT AP 与无线控制器之间直接相连, 用于小型的 FIT AP 网络
- B.FIT AP 与无线控制器之间跨越 L2 层网络组网
- C.FIT AP 与无线控制器之间跨越 L3 层网络组网
- D.FIT AP 与无线控制器之间跨越广域网组网

Answer:ABCD

170.(多选题) WLAN 市场应用热点包括哪些内容?

- A.无线校园
- B.酒店无线覆盖
- C.企业无线上网
- D.无线查房
- E.物流无线库存管理
- F.无线监控
- G.WiFi 语音

Answer:ABCDEFG

171.(单选题)如果 FIT AP 在二层注册过程中没能注册成功, 通过在无线控制器侧 debug |wapp 得到以下信息:

\*Oct 17 14:38:05:117 2008 5002 LWPS/7/Event:Discovery request message received from AP with WA2220E-AG Model and Serial-ID 210235A22WC07C000300

\*Oct 17 14:38:05:127 2008 5002 LWPS/7/Error:AP not found for Serial-ID 210235A22WC07C000300

\*Oct 17 14:38:05:137 2008 5002 LWPS/7/Error:Discovery request is dropped due to Processing failed

则 FIT AP 不能成功注册的原因是 :

- A.AC 上配置的序列号错误
- B.AP 上配置的序列号错误
- C.AC 的版本信息错误
- D.AP 的版本信息错误

Answer:A

172.(单选题) 无线设备显示的信号强度 Mean RSSI 可以直接体现出链路的质量, 但实际由于底噪和环境、干扰相关, 会时时变化; 而 SNR 相对稳定(对于一个固定的环境和发射功率), 可以认为和发射功率、设备使用的天线、设备距离、空间衰减等相关, 但是当设备安装完成以后, SNR 往往相对比较固定。 下列关于底噪与 RSSI 的关系, 描述正确的是 。

- A.在固定的网络中, 如果底噪降低, 则 RSSI 会降低; 反之如果底噪提高, 则 RSSI 会提高;
- B.在固定的网络中, 如果底噪增高, 则 RSSI 会提高; 反之如果底噪降低, 则 RSSI 会降低;
- C.在固定的网络中, 如果底噪增高, 则 RSSI 会降低; 反之如果底噪降低, 则 RSSI 会提高;
- D.以上均不正确。

Answer:C

173.(多选题) “空口信道利用率” 是判断 AP 当前信道繁忙程度的重要指标, 通过查看 AP 的

“空口信道利用率”可以判断此信道当前的占有情况。 下列关于如何查看“空口信道利用率”的描述，正确的是 。

- A.在隐藏命令模式下，使用命令“display ar5d radio-num channelbusy”进行“空口信道利用率”的查询；
- B.默认情况下，系统每隔 9 秒检测一次信道利用率；
- C.通过命令查看该值时，系统会统计最近 20 次的信道利用率值；
- D.当 AP 的工作信道切换时，系统会清空统计记录值。

Answer:ABCD

174.(多选题) 通过命令“display wlan client mac-address xxxx-xxxx-xxxx”可以查看客户端的详细运行状态情况，其中反映客户端处接收到的信号强度和质量的参数是哪些？

- A.Wireless mode
- B.RSSI
- C.Roam Status
- D.SNR

Answer:BD

175.(单选题) 根据无线的空口竞争机制(CSMA/CA) 工作原理，参与竞争的节点数量建议不超过 个，因为当竞争点到 个以后，空口的冲突会急剧上升；在实际开展业务时，为保证用户的有效带宽，建议每个 AP 下的并发用户数量不超过 个。

- A.20； 20； 15
- B.40； 40； 30
- C.50； 50； 20
- D.64； 64； 48

Answer:A

176.(判断题) 首先，多频合路器要能支持需要的工作频段，且其通带频率越接近无线系统的工作频率越好，而没有多余的通频带，这样可以保证最佳效果；其次，必须采用有滤波功能的合路器，端口间的隔离度一般要大于 80dB，可以最大限度降低不同系统间的干扰。 以上说法是的。

- A.正确
- B.错误

Answer:A

177.(多选题) 下列关于 AP 交流电供电说法正确的是 。

- A.优先采用本地供电；
- B.大功率 AP 建议采用本地供电；
- C.交流供电的电源保护地(PE) 必须可靠接地
- D.必须要求恒压供电

Answer:ABCD

178.(多选题) 目前业界主要应用的几种无线技术包括 。

- A.IrDA
- B.Bluetooth

C.802.11b/g

D.802.11a

E.802.11n

Answer:ABCDE

179.(多选题) Wi-Fi 联盟是一个成立于 1999 年的非牟利国际协会,旨在认证基于 IEEE802.11 规格的无线局域网产品的互操作性和推动无线新标准的制定,经过 Wi-Fi 认证的产品表明其具备基本的互通性(如无线连接、加密、漫游等)。以下哪些是 Wi-Fi 联盟提出的协议标准?

A.802.11i

B.802.11e

C.CAPWAP

D.IACTP

Answer:AB

180.(多选题) 无线网络的使用已越来越广泛,和传统有线网络相比,无线网络的优势表现为。

A.不受线缆和端口的限制,可在自由空间连接网络,使用更加自由;

B.在某些特性地理环境下,可以大大降低网络建设成本,使网络建设更经济;

C.无线网络满足各行各业对网络应用的移动性需求,大大地提高工作的效率;

D.可以提供比有线网络更高的数据带宽,更加稳定的网络连接。

Answer:ABC

181.(单选题) 室内型 WLAN 设备的最大发射功率一般不得超过。

A.50mW

B.100mW

C.500mW

D.1000mW

Answer:B

182.(单选题) 802.11 使用的无线频段为。

A.400MHz 和 800MHz

B.800MHz 和 1800MHz

C.2.4GHz 和 5GHz

D.5GHz 和 8GHz

Answer:C

183.(多选题) 802.11n 可以工作在以下哪几个频率?

A.2.4GHz

B.3.5GHz

C.1.8GHz

D.5GHz

Answer:AD

184.(判断题) 目前, H3C 无线控制器是否可以和其他厂家的 FIT AP 配合使用?

- A.可以
- B.不可以

Answer:B

185.(判断题) 勘测时 AP 的部署位置与工程实施中 AP 实际的部署位置可能存在一定区别的。为保证勘测数据的准确性, 勘测时 AP 的部署位置应尽可能地与实际安装位置保持一致。以上说法是 的。

- A.正确
- B.错误

Answer:A

186.(单选题) 在 WX3000 系列或 WX6103 的无线控制器模式下通过命令 可以切换到交换板模式下。

- A.<H3C>oap connect slot 0
- B.<H3C>oap connect slot 1
- C.[H3C]oap connect slot 0
- D.[H3C]oap connect slot 1

Answer:A

187.(多选题) 可以同时工作在 802.11an 和 802.11gn 模式的 AP 有 。

- A.WA2620E-AGN
- B.WA2610E-AGN
- C.WA2220X-AGE
- D.WA2620-AGN
- E.WA2612-AGN

Answer:AD

188.(单选题) 在 WX3000 系列或 WX6103 的无线控制器模式下通过输入 可以退回到设备的无线控制器模式。

- A.Ctrl+k
- B.Ctrl+p
- C.Ctrl+c
- D.Ctrl+b

Answer:A

189.(多选题) 在 FAT AP 的 SSID “H3C” 上使能无线用户限速功能, 配置如图所示。根据以上配置, 可知以下哪些说法是正确的?



The screenshot shows the H3C WA2220-AG web interface. The top navigation bar includes '快速配置' (Quick Configuration) and '服务质量设置' (QoS Settings). The '无线服务' (Wireless Service) tab is selected. The configuration fields are as follows:

配置项	配置值
无线服务	H3C
方向	出/入方向
模式	动态
共享速率	20000 千比特/秒 (16-300000)

星号(\*)为必填项

Buttons: 确定 (OK), 取消 (Cancel)

- A. FAT AP 的无线用户限速功能分静态限速和动态限速两种，以上配置所实现的是动态限速。
- B. 如果此 FAT AP 当前接入用户数量为 10 个，则每用户带宽不能超过  $20000/10=2000\text{Kbps}$ 。
- C. 如果此 FAT AP 当前接入用户数量为 10 个，其中 5 个没有流量，则每用户带宽不能超过  $20000/5=4000\text{Kbps}$ 。
- D. 如果此 FAT AP 当前接入用户数量为 10 个，则每用户带宽最大不能超过 2000Kbps。

Answer: ABCD

190.(单选题) WA2220X-AGP 在工作于 11a 下作桥接时，默认情况下，最多可以和 个对端设备建立桥接，同时对端设备信号强度 RSSI 最少应大于 桥接才能保证稳定运行。

- A. 4; 15
- B. 2; 30
- C. 4; 30
- D. 2; 15

Answer: C

191.(多选题) 以下关于 AP 设备接地规范说法正确的是 。

- A. 室内 AP 应接地，室外 AP、天馈防雷器、PoE 模块必须接地，接地电阻小于 5 欧姆，接地线严禁超过 30 米。
- B. 多股地线(一般不使用单芯)与地排连接时，必须加装接地端子(铜鼻)，接地端子尺寸应与线径吻合，压(焊)接牢固。
- C. 接地端子与地排的接触部分应平整、紧固，无锈蚀、氧化，不同材料连接时应涂凡士林或者黄油防锈。
- D. 加套 PVC 管的地线固定原则与射频走线相同。加装线槽时，线槽固定间距为 0.3 米。地线曲率半径应大于 130mm。

Answer: ABCD

192.(单选题) 以下图片给出的射频接口类型为 。



- A.N 型公头
- B.N 型母头
- C.SMA 公头
- D.SMA 母头
- E.SMA 反极性公头
- F.SMA 反极性母头

Answer:F

193.(单选题) H3C 室外行 AP 安装在室外环境下通过以太网线上行时，需要网口防雷器用于近端交换机侧的防雷。以下是 PoE-MH 网口防雷器端口示意图。根据图片判断，哪个端口用于连接近端交换机？



- A.1
- B.2
- C.3
- D.4

Answer:A

194.(单选题) 802.11a/g 采用不同的调制技术，例如采用 QPSK 时每子信道编码 250Kbit/s 的数据，此时信道数率可达 Mbit/s。

- A.6
- B.9
- C.12
- D.24

Answer:C 250\*48

195.(单选题) 支持 802.11n 的 AP 使用 20MHz 信道带宽与 802.11n 无线网卡可协商的最高速率是 。

- A.54Mbps
- B.108 Mbps
- C.150 Mbps
- D.300 Mbps

Answer:D

196.H3C 室内型 AP 射频接头的形状特征是 ( )

- A. 外螺纹+针
- B. 外螺纹+ 孔
- C. 内螺纹+孔
- D.内螺纹+针

Answer:A

197.802.11 协议规定一个射频芯片（radio）最多可同时定义（）组 wep 密钥，同时 wep 密钥中静态 key 的长度为（）比特，iv 向量的长度为（）

- A. 8; 40/104; 24
- B. 4; 64/128; 48
- C. 4; 40/104; 24
- D. 8; 64/128; 48

Answer: C

198.802.11b 使用以下哪种调制技术来得到 11mbps 的发送速率（）

- A.BPSK
- B.QPSK
- C. CCK
- D.OFDM

Answer: C

199.以下设备中，支持 poe+方式供电的有（）

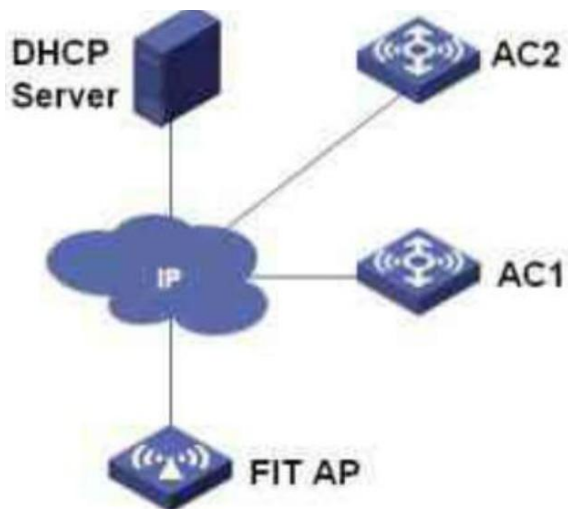
- A.WX3024
- B. WX6103
- C. WX6002
- D. WX3010

Answer: AB

200.WA1208E 系列、WA2100 系列、WA2200 室内型系列都可使用电源适配器进行直流供电，其中标配的电源适配器的输出电压/电源为（）

- A. 48V/0.5 A
- B. 24V/0.5 A
- C. 48V/1.0 A
- D. 24V/1.0 A

Answer:A



201.(综合题)

假设整网路由可达，AC1 管理 IP 地址为:192.168.10.1； AC2 管理 IP 地址为:192.168.10.2。FIT AP 与 AC1, AC2 之间通过三层网络连接，通过 Option 43 方式完成 FIT AP 注册。 FIT AP 序列号为 H3CFITAP，型号为 WA2110-AG。

AC1 上的部分配置为: [AC1]wlan ap ap1 model WA2100 [AC1-wlan-ap-ap1]serial-id H3CFITAP [AC1-wlan-ap-ap1]priority level 7

[AC1]wlan backup-ac 192.168.10.2

AC2 上的部分配置为:

[AC2]wlan ap ap1 model WA2100

[AC2-wlan-ap-ap1]serial-id H3CFITAP

[AC2]wlan backup-ac 192.168.10.1

问题 1、在 DHCP Sever 中向 FIT AP 动态下发 IP 地址，请将需要下发的 Option 43 选项填写完整(注意:要求同时下发 AC1 和 AC2 的 IP 地址)。 80 00 00

**Answer:80 0B 00 00 02 C0 A8 0A 01 C0 A8 0A 02** Option43 选项说明: 80: 选项类型，固定为 80，一个字节。 0B: 选项长度，表示其后跟着的内容的长度(几个字节，这里表示后面跟着 11 个字节)，一个字节。 00 00: Server type，固定配为 00 00。两个字节。 02:表示后面的 IP 地址的个数，一个字节。 C0 A8 0A 01, C0 A8 0A 02(十六进制):两个 IP 地址， 192.168.10.1 和 192.168.10.2.为两个 AC 的 ip 地址，其中 192.168.10.1 为主 AC.问题 2、正常情况下，FIT AP 首次注册时会与 建立 LWAPP 主隧道。

A.AC1

B.AC2

**Answer:A** 因为 AP 在 AC1 上的优先级高 问题 3、当主 AC 宕机后，FIT AP 会切换到备份 AC，与备份 AC 建立主隧道，如果主 AC 再恢复后，FIT AP 切换回主 AC，与主 AC 建立主隧道。

A.会

B.不会

**Answer:A** 因为 AP 在 AC1 上的优先级为 7，7 为最高优先级，必为主隧道。

196. (多选题) 下列哪些设备必须接地?

A. WA2110-AG

B. WA2210X-GE

C. 天馈防雷器

D. POE-MH



Answer: BCD

197. (单选题) 避雷针要有足够的高度, 能保护铁塔或杆上的所有天线, 所有室外设施都应在避雷针的 \_\_\_\_\_ 度保护角之内。

- A. 30
- B. 45
- C. 60
- D. 90

Answer: B

198. (单选题) 在 802.11 网络中用来解决隐藏节点问题所采用的传输技术为。

- A. CSMA/CA
- B. CSMA/CD
- C. CTS/RTS
- D. CTS-to-self

Answer: C

200. (多选题) 以下关于电磁波的描述正确的是。

- A. 电磁波是电磁场的一种运动形态, 它由变化的电磁场在空间的传播形成, 需要传播介质。  $\lambda$  8
- B. 电磁波波长与频率的关系为:  $c = \lambda f$ , 其中  $c$  等于光速 ( $3 \times 10^8 \text{m/s}$ )。
- C. 802.11b/a/g 协议使用的 2.4GHz 与 5GHz 频段属于无线电波中超高与极高的相关频段。
- D. 电磁波的属性包括能量、极化、相位等。

Answer: ABCD

201. (多选题) 以下对 H3C 无线控制器系列产品描述正确的有。

- A. H3C 无线控制器系列产品以盒式和插卡两种形态存在。
- B. WX3000 系列包括有 WX3008、WX3010、WX3024。
- C. WX5002 系列包括有 WX5002-64、WX5002-128, 其中 WX5002-64 默认支持 32 个 AP, 需要添加 License 才能支持 64 个 AP, 而 WX5002-128 默认就支持 128 个 AP, 无需添加 License。
- D. WX6000 系列 AC 主要包括 WX6103、S7500/S7500E/S9500/S9500E 插卡。
- E. WX7300 系列 AC 主要包括 WX7306 和 WX7310, 是专门针对运营商开发的设备, 其中无线控制版的版本软件与 WX6000 系列的一致。

Answer: ABCDE

202. (多选题) 以下关于 H3C FIT AP 注册的描述中, 说法正确的是。

- A. FIT AP 在 AC 上注册成功后, 显示的状态为 Run; 如果注册不成功, 显示状态为 Idle。
- B. 在 AC 的 flash 中应存在与其版本相匹配的 FIT AP 软件, 并确定命名正确。
- C. FIT AP 注册过程中, 必须保证 AC 上添加的 AP 型号与实际设备一致。
- D. FIT AP 在注册过程中状态显示 ImageLoad, 表示 FIT AP 正在从 AC 上下载软件。

Answer: ABCD

203. (多选题) 在 H3C Fit AP 上, 以下哪几种工作模式可以发现第三方 AP 设备?

- A. Normal 模式

- B. Monitor 模式
- C. Hybrid 模式
- D. Local-forwarding 模式

Answer: ABC

204. (多选题). 以下 H3C 系列 AP 设备中, 最大射频发射功率可以支持 500mw 的有。

- A. WA1208E-GP
- B. WA2220X-AGP
- C. WA2610E-AGN
- D. WA1208E-AGP

Answer: ABD

206. (多选题) 在使用 AP 进行无线桥接时需要注意\_\_\_\_\_。

- A. 两个 AP 必须工作在相同信道上
- B. 本端 AP 正确配置对端 AP 的 MAC 地址, 即 peer-mac
- C. 两端天线角度是否对准
- D. AP 间距离是否合适, 中间是否有障碍物

Answer: ABCD

207. (单选题) 在室外桥接的勘测时, 主要考虑因素是无线视距问题。在站点上应该能看到对端的天线, 中间不能有障碍物。一般情况下, 解决视距问题和 Fresnel 区问题可以通过以下方法。其中最为简单有效的方法是。

- A. 提升天线的高度。
- B. 选择高性能的天线, 可以解决“部分不可视”问题。
- C. 清除 Fresnel 区内的障碍物, 如砍掉树木。
- D. 选择一台良好的中继设备。

Answer: A

208. (单选题) 在 H3C 系列产品的 COMWARE 平台上, 使用 ping 命令时, 可以使用以下哪一个参数指定发送 ICMP 报文的数量?

- A. -c
- B. -t
- C. -s
- D. -n

Answer: A

209. (多选题) 所谓调制就是根据所需发送的信息来改变载波的相关属性, 以便使信息编码在载波上。基本载波可以被调制的属性有。

- A. 幅度
- B. 极化
- C. 频率
- D. 相位

Answer: ACD

211. (单选题) 802.11b/g 协议共开放 14 个信道 (1—14), 但在各个国家开放信道的范围并不相同, 其中中国开放的信道范围为 \_\_\_\_\_。

- A. 1—11 信道
- B. 1—13 信道
- C. 1—14 信道
- D. 1—11、13 信道

Answer: B

212. (单选题) 当 802.11n 工作在 2.4GHz 频段时, 40M 频宽模式下可提供的互不干扰的信道数量是\_\_\_\_\_。

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4

Answer: C

213. (单选题) 使用 802.11a 协议时, 当地区码为 CN 时可使用的非重叠信道数量是\_\_个。

- A. 3
- B. 5
- C. 11
- D. 13

(答案错误, 应该是 12 个, 没有该选项)

Answer: C

215. (单选题) 对 H3C AP 进行 FAT 转 FIT 模式切换时, 可通过命令 \_\_\_\_\_ 来实现。

- A. [H3C]ap-mode fit
- B. [H3C]ap-model fit
- C. <H3C>ap-mode fit
- D. <H3C>ap-model fit

Answer: A

216. (单选题) H3C N 转 N 电缆用于连接带 N 型接头的室外型 AP 和室外天线, 或者用于 N 型双阴连接器配合延长馈线, 有 1.83m、4.5m、\_\_\_\_\_ m 三种尺寸可以选择, 直接采购此类电缆可省去了现场加工 N 型转接电缆的麻烦。

- A. 6.1
- B. 8
- C. 10
- D. 20

Answer: C

217. (单选题) 在无线网络勘测设计中, 对于有业务需求的楼层和区域进行覆盖时, 目标覆盖区域内 95%以上位置的接收信号强度应大于等于\_\_\_\_\_ (经验值, 适用于绝大部分无线网卡), 重点覆盖区域信号强度应大于等于\_\_\_\_\_。

- A. -75dBm,-70 dBm
- B. -90 dBm,-85 dBm
- C. -80 dBm,-75 dBm
- D. -85 dBm,-80 dBm

Answer: A

218.（多选题）H3C 无线控制器中能够通过命令“display wlan ap all verbose”查看 AP 注册的详细信息，以下输出是通过此命令查看到的一个 AP 的详细信息。

```

-----
APID                               : 2
AP System Name                     : Not Configured
Map Configuration                  : Not Configured
State                             : Run
Up Time(hh:mm:ss)                 : 00:42:50
Model                             : WA2110-AG
Serial-ID                         : 210235A22W0073000009
IP Address                        : 192.168.0.125
H/W Version                       : Ver.B
S/W Version                       : V100R001B58D007
Boot-Rom Version                  : 1.13
Description                       : Not Configured
Connection Type                   : Master
Peer AC Mac Address               : -NA-
Priority Level                     : 4
Echo Interval(s)                  : 10 Statistics report Interval(s)      : 50
Cir(Kbps)                         : -NA-
Cbs(Bytes)                        : -NA-
Jumboframe Threshold              : Disable
Transmitted control packets       : 42
Received control packets          : 42
Transmitted data packets          : 0 Received data packets          : 0
Configuration Failure Count       : -NA- Last Failure Reason           :
-NA-
Last Reboot Reason                : -NA-
Latest Join IP Address            : 192.168.0.125
Tunnel Down Reason                : Neighbor Dead Timer Expire
-----
AP Mode                           : Split
AP operation Mode                 : Normal
Portal Service                    : Disable
Device Detection                  : Disable
Maximum Number of Radios          : 2
Current Number of Radios          : 2
Client Keep-alive Interval        : Disable

```

Client Idle Interval(s) : 3600 Broadcast-probe Reply Status :

Enable Radio 1:

Basic BSSID	: 000f-e274-c060
Current BSS Count	: 0
Running Clients Count	: 0
Wireless Mode	: 11a
Configured Channel	: auto
Configured Power (dBm)	: 19
Radio Policy	: default_rp
Mesh Policy	: default_mp_plcy
ANI Support	: Enable
Admin State	: DOWN Physical
State	: UP

根据以上信息，可以得知 \_\_\_\_\_ 。

- A. 此 AP 的型号为 WA2110-AG，状态为 Run（已成功注册），IP 地址为 192.168.0.125
- B. 此 AP 已注册上线 42 分 50 秒，可结合无线控制器运行时间判断此 AP 是否出现过掉线
- C. Last Join Address 表示上一次成功和该 AC 建立链接时所使用的 IP 地址。当 AP 出现掉线时，可以尝试通过 telnet 到 AP 设备
- D. Admin State 为 DOWN 说明 AP 的 radio 可能处于 disable 状态
- E. 此 AP 上当前没有用户，因为 Running Clients Count 为 0

Answer: ABCDE

219. (多选题)关于无线客户端在多台 H3C 无线控制器间漫游，以下说法正确的是\_\_\_\_\_。

- A. 要实现多台无线控制器间的漫游，需要将多台无线控制器配置到同一个漫游组，无线控制器间将自动协商并建立 IACTP 隧道，作为无线控制器间的基础。
- B. 一个无线终端首次与某个无线控制器进行关联后，该无线控制器即为该终端的 HA（Home Agent，家乡代理）。漫游发生后，新关联的控制器为该终端的 FA（Foreign Agent，外地代理）。
- C. 当用户第一次关联到漫游组内的任何一个 AC（HA）时，终端会获得服务。此后，终端的授权信息被 HA 同步给漫游组内的其他 AC。
- D. 当漫游发生后，用户新接入的 AC 将成为该用户的 FA。当在发生漫游时，用户的 HA 保持不变，FA 更换为最新一次接入的 AC。
- E. 当用户下线，FA 将通知 HA，由 HA 通知漫游组内其他 AC 用户下线。

Answer: ABCDE

220. (单选题)在 H3C AP 设备隐含模式下，通过命令“display ar5drv [1|2] statistics”可查看 AP 是否发送 Beacon 帧。如果通过此命令连续查看，发现 \_\_\_\_\_ 值有增长，则说明 AP 设备在正常发送 Beacon 帧。

- A. Beacon statistics
- B. BeaconIntCnt
- C. BeaconBusyCnt
- D. BeaconErrCnt

Answer: B

221. (多选题) 在定位 FIT AP 注册不成功的问题时, 可以在 AC 或 FIT AP 上 debug 相关的 LWAPP 信息进行分析, 建议使用的相关 debug 命令为\_\_\_\_\_。

- A. <H3C>debugging wlan lwapp event
- B. <H3C>debugging wlan lwapp error
- C. <H3C>debugging wlan lwapp packet control receive
- D. <H3C>debugging wlan lwapp packet control send
- E. <H3C>debugging wlan lwapp data

Answer: ABCD

223. (单选题) 原有 WLAN 室分合路系统采用 802.11b 标准, 并且 AP 使用了 WLAN 干放进行功率放大。现要进行升级改造, 将 802.11b 升级到 802.11g, 是否可以直接利用原有室内分布式系统的 WLAN 干放?

- A. 可以
- B. 不可以

Answer: B

224. (单选题) 当 AP 进行流量测试时, 开启以下哪个软件会对 AP 性能产生影响?

- A. SecureCRT
- B. Network Stumbler
- C. Ethereal
- D. Microsoft Wireless Zero Configaion

Answer: B

225. (单选题) 在无线网络的规划中, 一般建议在现场勘测统计的 AP 数量基础上, 增加\_\_的设备余量。

- A. 5%以下
- B. 5%-10%
- C. 10%-20%
- D. 20%以上

Answer: B

226. (单选题) 可以同时工作在 802.1A,802.1G 模式的 AP 有\_\_\_\_\_。

- A. WA-2110-AG
- B. WA-2220-AG
- C. WA-2220X-AG
- D. WA-1208E-AGP
- E. WA-2210-AG

Answer: BCD

227. (单选题) 根据电磁波传播特征, 在其他条件相同的情况下, 电磁波频率与其覆盖范围之间关系描述正确的是\_\_\_\_\_。

- A. 电磁波频率越高, 其覆盖范围越大
- B. 电磁波频率越高, 其覆盖范围越小
- C. 电磁波频率与其覆盖范围之间没有必然关系

Answer: B

228. (多选题) H3C Ap 建立无线桥接应用时, 通过[H3C-hidecmd]display wlan mesh neighbors all 查看当前设备的所有邻居信息:

```
[H3C-hidecmd]dis wlan mesh neighbors all
```

Mesh Neighbor Parameters

```
-----
Neighbor MINDEX                :1290
//本端 MAC 地址
//对端 MAC 地址
BSS ID                          :000f-e2e8-2120                Peer
Mac Addr                       :000f-e274-c060
//Mesh 网络标示
Mesh ID                        :h3c_meshID
Neighbor state                  :Connected peer
//对端的信号强度
Mean RSSI                      :45
Zero Config State               :No
-----
Link FSM State                  :Established
Peer's LinkId                   :0002
Interface Index                 :00CC0000
```

根据以上输出, 可知下列哪些描述是正确的?

- A. 从对端设备信号强度判断, 双方无法建立稳定的桥接链路
- B. 对端设备的 MAC 地址为 000f-e274-c060
- C. 对端设备的 mesh ID 为 h3c\_meshID, 如要建立桥接链路, 本端设备必须创建相同的 mesh ID
- D. 本端设备的 MAC 地址为 000f-e2e8-2120

Answer: BCD

229. (单选题) 利用无线桥接功能可实现 FAT AP 间一对一或一对多的无线连接, 但实现一对多的无线连接时, 为保证各链路的有效带宽, 连接的 AP 数量不宜太多。 以上说法是\_\_\_\_\_的。

- A. 正确
- B. 错误

Answer: A

230. (单选题) 开启 FAT AP 的上行链路完整性检测功能后, 当用户指定的上行端口故障, FAT AP 将自动关闭下行端口(无线端口), 不再提供无线接入服务; 待上行链路恢复后, 无线接入服务\_\_\_\_\_自动恢复。

- A. 可以
- B. 不可以

Answer: A

231. (单选题) FAT AP 可利用黑白名单功能实现用户访问控制, 如果一个客户端的 MAC 地址既在黑名单上, 也在白名单上, 那么\_\_\_\_\_。

- A. 此客户端将不能成功接入 AP, 因为实际用户接入时, 其 MAC 地址会先经过白名单过滤, 再经过黑名单的过滤。
- B. 此客户端将不能成功接入 AP, 因为实际用户接入时, 其 MAC 地址会先经过黑名单的过滤。
- C. 此客户端将可以成功接入 AP, 因为只有在白名单上的用户 MAC 地址为合法 MAC。
- D. 此客户端将可以成功接入 AP, 因为只有在黑名单上的用户 MAC 地址为合法 MAC。
- E. 不可以

Answer: A

232. (单选题) 如果一个无线局域网中只包含 STA, 这种网络结构在 802.11 网络中有一个特殊的名称, 此名称为 \_\_\_\_\_。

- A. BSS
- B. IBSS
- C. DBSS
- D. EBSS

Answer: B

233. (多选题) 关于 FIT AP 的本地转发功能, 以下说法正确的有 \_\_\_\_\_。

- A. 目前所有 FIT AP 都支持本地转发功能。
- B. 启用本地转发功能后, AP 直接转发客户端的数据, AC 不再参与数据转发, 大大减轻了 AC 的负担。
- C. 启用本地转发功能后, 控制流和数据流采用了不同的处理方式, 管理用户和 AP 的控制流由 AC 处理, 而用户的数据转发则直接由 AP 处理
- D. 管理员可以配置从指定 SSID 接入的用户数据进行本地转发; 不可以配置从指定 VLAN 接入的用户数据进行本地转发。
- E. 要实现本地转发功能, 需要向 AP 下发一个配置文件, 该文件的作用是将 AP 的有线侧以太网接口类型配置为 Trunk 类型, 并允许管理 VLAN 和业务 VLAN 数据通过

Answer: ABCE

234. (多选题) WLAN 工程中哪些部位的安装不规范可能造成对无线信号覆盖强度和质量的影晌?

- A. 天线
- B. 线缆 (网线、馈线、电源线)
- C. AP
- D. 供电

Answer: ABCD

(注意对比 33 题, 有何不同)

235. (单选题) 配置如下:

```
[H3C] wlan radio-policy 1
```

```
[H3C-wlan-rp-1] client max-count 20
```

```
[H3C] wlan service-template 1 clear
```



```

[H3C-wlan-st-1] ssid vip
[H3C-wlan-st-1] bind WLAN-ESS 1
[H3C-wlan-st-1] client max-count 5
[H3C-wlan-st-1] service-template enable
[H3C] wlan service-template 2 clear
[H3C-wlan-st-2] ssid H3C
[H3C-wlan-st-2] bind WLAN-ESS 2
[H3C-wlan-st-2] client max-count 15
[H3C-wlan-st-2] service-template enable
[H3C] wlan ap ap1
[H3C-wlan-ap-ap1] radio 1
[H3C-wlan-ap-ap1-radio-1] radio-policy 1
[H3C-wlan-ap-ap1-radio-1] service-template 1
[H3C-wlan-ap-ap1-radio-1] service-template 2
[H3C-wlan-ap-ap1-radio-1] radio enable

```

假设此时 ap1 radio1 的 SSID“H3C”上已经连接 13 个无线客户端，则根据以上配置判断，ap1 radio1 的 SSID“vip”最多还可以连接\_\_\_\_\_个无线客户端。

- A. 10
- B. 7
- C. 15
- D. 5

Answer: D

236.（多选题）以下对 WA2220X-AGP 描述正确的有\_\_\_\_\_。

- A. 支持 FIT AP 和 FAT AP 两种模式
- B. 支持双射频，可同时支持 11a 和 11g 模式
- C. 11a 最大射频发射功率 100mw，11g 最大射频发射功率 500mw
- D. 属于室外型 AP 产品

Answer: ABCD

（注意对比 147 题，有何不同）

237.（多选题）请查看以下无线控制器的配置

```

#
wlan 1 #
wlan 2 #
wlan 3 #
dhcp server ip-pool 1
    network 192.168.0.0 mask 255.255.255.0
    gateway-list 192.168.0.1
#
dhcp server ip-pool 2
    network 192.168.2.0 mask 255.255.255.0
    gateway-list 192.168.2.1
#

```

```

dhcp server ip-pool 3
    network 10.1.1.0 mask 255.255.255.0
    gateway-list 10.1.1.1
#
wlan service-templete 1 clear
    ssid H3C-WLAN
    bind WLAN-ESS 1
    service-templete enable
#
interface vlan-interface1
    ip address 192.168.0.1 255.255.255.0
#
interface vlan-interface2
    ip address 192.168.2.1 255.255.255.0
#
interface vlan-interface3
    ip address 10.1.1.1 255.255.255.0
#
interface WLAN-ESS 1
    port access vlan 3
#
wlan ap testap model WA2100
serial-id 210235A22WB093002470
radio 1
    channel auto
    max-power 20
    service-templete 1
    radio enable
#
dhcp enable

```

假设 fit ap（testap）的状态为 RUN,无线客户端能够搜索到 SSID“H3C-WLAN”后可成功接入到此无线网络，以下描述正确的有：

- A. 客户端能够获取到 192.168.0.0/24 段的 IP 地址
- B. 客户端能够获得 10.1.1.0/24 段的 IP 地址
- C. 客户端能够获取到 192.168.2.0/24 段的 IP 地址
- D. 客户端获取不到 IP 地址

Answer: B

238.（多选题）以下属于无线网络勘测常用硬件工具的是。

- A. 企业级无线网卡
- B. 客户实际业务使用的终端设备，如 PDA、WiFi 电话等
- C. 数码照相机
- D. AP
- E. 类增益天线、胶带、捆扎带等

F. WireShark

Answer: ABCDE

239. (多选题) 室外无线网桥勘测内容主要包括 。

- A. 安装方式
- B. 两点间距离、设备型号及数量
- C. 网线、馈线长度
- D. 工程辅料 (抱杆及套件、接地线、电源线、套管等)

Answer: ABCD

240. (多选题) 关于无线网络勘测设计过程中的注意事项, 以下说法正确的是 。

- A. 在 WLAN 工程中, 需要通过现场勘查的方式了解建筑物和周围各种物质的材质, 并估测其对无线信号的影响, 从而来确定 WLAN 设备的安装位置。
- B. 在衡量墙壁等障碍物对于 AP 信号的穿透损耗时, 需考虑 AP 信号入射角度。
- C. 进行 AP 频点配置时, 首先应对目标区域现场进行频率检测, 对于覆盖区域内已有 AP 采用的信道, 应尽量避免采用。
- D. 室外 AP 覆盖区频点配置时, 为了实现 AP 的有效覆盖, 避免信道间的相互干扰, 在信道分配时遵守移动通信系统的蜂窝覆盖原则。

Answer: ABCD

241. (单选题) 确定无线设备间信号传输距离的最优方法是 。

- A. 使用强烈直线光源来估算 RF 信号
- B. 目测传输距离
- C. 使用 AP 进行现场测试确定传输距离
- D. 使用路径损耗计算公式计算传输距离

Answer: C

## 202106 整理

1. 人员类投入的无线优化在具体操作层面包括哪些步骤

- A. 数据层优化
- B. 进行问题分析
- C. 效果测试
- D. 信号层优化
- E. 确定标准

答案: ABCDE

2. 同一个FIT AP下不同STA客户端之间的点对点通信, 理解正确的是

- A. 集中转发方式下, STA之间的数据报文也会通过隧道上送AC, 由AC寻址后再次封装传回AP
- B. STA之间的所有数据业务报文都需要经过AP, 但不需要经过AC转发
- C. 本地转发方式下, STA直接通过802.11协议实现互通, 不需要经过AP
- D. 本地转发方式下, STA业务数据不会上送AC

答案: AD

3. 在水平面方向图上, 在最大辐射方向的两侧, 辐射功率下降\_\_\_A\_\_\_的两个方向的夹角称作水平波束宽度。

- A. 3dB
- B. 6dB
- C. 10dB
- D. 1dB

答案: A

4. 综合办公区信号干扰尽量规避的方法

- A. AP采用双频设备, 扩充频宽口
- B. 天线不易过高, 可选择窄波瓣天线
- C. 充分利用隔断和承重墙体降低同频干扰
- D. 缩小蜂窝, 尽量降低同频干扰

答案: ABCD

5. 信号干扰尽量规避的方法有

- A. 室外区域可以通过调整天线方向角来避免同信道主波瓣交汇形成干扰区
- B. 覆盖区域内已用尽信道, 且考虑容量需要再部署AP时, 可以考虑采用物理隔离避免同频干扰
- C. 频点选择上, 相邻区域频点配置时务必选择1、6、11信道
- D. 可以考虑选择不同类型的天线(信号空间波瓣形状不同), 在空间上降低同频干扰的几率

答案: ABCD

6. 以下对于无线漫游导航功能描述错误的是

- A. 漫游导航实现机制是对AP发送的Probe response报文做特殊处理, 创造条件促进客户端漫游。
- B. 有些客户端对漫游不敏感, 在有较强信号AP的情况下仍然连接在信号较弱的AP上, 不主动切换到信为了应对这种情况, 可以开启漫游导航功能。
- C. 漫游导航有提高漫游灵敏度的效果, 所以所有场景都建议开启漫游导航。
- D. 无线客户端是否漫游, 最终还是客户端网卡根据信号强度变化来判断。

答案: C

7. debugging命令使用需注意

- A. 权衡方便性和资源耗费后合理选择debugging命令信息输出方向区
- B. 尽量在设备负荷小的时候使用debugging命令
- C. 使用完成后, 立即终止debugging命令的执行
- D. 完全掌握debugging的工作过程以及所提供的信息后才可使用
- E. debugging命令仅用于查找故障

答案: ABCDE

8. 适用于大型高校、城市公共wifi等超大型wifi应用场景的无线控制器款型

- A. WAC380-120
- B. LSQM1WCMX20
- C. LSQM1WCMX40
- D. WX5560H

答案: BCD

9. 以下哪些选项是WLAN频段

- A. 1900~1920
- B. 1710~1715
- C. 825~835
- D. 2400~2483.5

答案： D

10. 关于隐藏节点的描述中正确的是

- A. 室外AP+CPE环境下为降低隐藏节点的影响可以在AP侧开启RTS/CTS功能
- B. 室内环境下为降低隐藏节点的影响可以在AP侧开启RTS/CTS功能
- C. AP与AP之间形成隐藏节点可能会导致AP发给STA的报文发生碰撞丢失
- D. cts-to-self是为解决隐藏节点问题的

答案： C

12. 以下对IEEE 802.11ax技术描述错误的是

- A. 802.11ax同时支持2.4G/5G频段
- B. 802.11ax标准在5GHz频段上可以带来高达4Gbps的Wi-Fi连接速度。
- C. IEEE 802.11ax可以认为是802.11ac的继续演进。
- D. 802.11ax向前兼容802.11a/b/g/n/ac协议

答案： B

13. 关于cupid定位功能描述正确的是

- A. 高精度的本地时钟确保了测量结果的准确，最终提升了定位精度。
- B. 采用了类似声纳的工作原理，接收和发送的时钟都来自本地AP的时钟，避免了单向测量(如GPS系统)的复杂的时钟同步的难题。
- C. CUPID系统采用基于电磁波传输时间差RT的技术路线。在不采样的情况下，实现了更精确、更稳定的定位效果。
- D. 相对于RSSI值受传输过程中的环境因素影响较大，环境对RTT值的影响相对较小。

答案： ABCD

14. 综合办公属于半径小而并发用户数多的典型场景，一般来说具备下面哪些特点\_\_\_。

- A. 终端分布比较悉数
- B. 开放区域，面积不大
- C. 环境中具有隔断，承重柱
- D. 用户密度较大，且带宽要求高

答案： ABCD

15. 以下哪些无线WLAN PHY层协议只能工作在2.4G频段\_\_\_。

- A. 802.11n
- B. 802.11g
- C. 802.11b
- D. 802.11ax

答案： BC

16. 无线网络的使用已越来越广泛，和传统有线网络相比，无线网络的优势表现为\_\_\_。

- A. 无线网络满足各行各业对网络应用的移动性需求，大大提高了工作的效率
- B. 在某些特性地理环境下，可以大大降低网络建设成本，使网络建设更经济
- C. 不受线缆和端口的限制，可在自由空间链接网络，使用更加自由
- D. 可以提供比有线网络更高的数据带宽，更加稳定的网络连接

答案： ABC

17. (单选) 室内型WLAN设备的最大发射功率一般不得超过\_\_\_。

- A. 500mW
- B. 100mW

- C. 50mW
- D. 1000mW

答案: B

18、WLAN室内分布式系统应该用胖AP还是瘦AP?

- A. 胖瘦均可
- B. 胖AP
- C. 瘦AP

答案: ABC

19、关于ACK确认以及重传机制的说法,正确的是\_\_\_。

- A. 无线短帧丢失重传的最大次数缺省为7次
- B. 每个多播的无线帧,必须得到接收端的ACK回应,否则必须重传
- C. 每个多播的无线帧,必须得到接收端的ACK回应,否则必须重传
- D. 无线的重传报文会保持初始速率发送,不会降速传递,以减少占用空口的时间

答案: AB

20、(多选)以下只支持本地转发模式的无线控制器款型为\_\_\_。

- A. WX3024H-L
- B. WX3010H-L
- C. LSQM1WCMX40
- D. WX5560H

答案: AB

21、关于PSK认证、802.1X认证和天线802.11关联步骤的顺序,说法正确的是\_\_\_。

- A. 802.1X认证发生在authentication过程中,认证完成后才开始association关联过程
- B. PSK认证发生在association关联完成之后,通过eapol完成和AP的认证和加密信息交互
- C. PSK认证发生在authentication过程中,认证完成后才开始association关联过程
- D. 802.1X认证发生在association关联完成之后,通过eapol完成和AP的认证和加密信息交互

答案: BD

22、(单选)中国自主研发的802.11安全机制标准的名称是\_\_\_。

- A. MD5
- B. WAPI
- C. WPA
- D. TKIP

答案: B

23、(单选)用来描述天线对发射功率的汇聚程度的指标是\_\_\_。

- A. 增益
- B. 功率
- C. 带宽
- D. 极性

答案: A

24、(单选)关于CAPWAP的AP注册到AC交互流程描述正确的是

- A. Discovery->Image Data->Join->Configure
- B. Discovery->Join->Image Data->Configure
- C. Image Data->Discovery->Join->Configure
- D. Image Data->Configure->Discovery->Join

答案: B

25、(单选)以下不属于802.11ax协议特有的技术是\_\_\_。

- A. 802.11ax支持上下行双向MU-MIMO.
- B. 802.11ax调制方式支持1024QAM.
- C. 支持160MHz频宽的8信道捆绑.
- D. 802.11ax引入BSS-COLOR快速识别BSS,提升信号接收和解调效率。

答案: C

26、（单选）以下不符合轨道交通无线部署工程规范的是\_\_\_。

- A. 天线平行与轨道安装, 天线安装高度与车载天线错开
- B. 天线避雷针角度小于30°, 并引入接地线, 线缆长度不超过30m
- C. AP放置在防水箱内, 箱体以及各设备做好国定、散热、防水处理
- D. 线缆统一使用扎带固定, 并通过指定的路线走线

答案: A

28、以下哪些无线 WLAN PHY层协议只能工作在5G频段?

- A. 802.11ac
- B. 802.11n
- C. 802.11a
- D. 802.11ax

答案: AC

29、勘测决策内容及关注事项包括?

- A. 确定AP对应的天线类型（自带天线、吸顶天线、室外天线等）
- B. 核准覆盖所需AP总数量，并附加5%~10%的余量
- C. 确定AP选用模式（11agn、11ac、单双频）和准确安装位置
- D. 核算连接AP的接入交换机端口数，根据实际情况进行数量配比，同时需要结合供电方式（采用POE/POE+方式时，交换机输出功率）进行考虑。

答案: ABCD

30、对于无线探针功能，以下描述错误的是?

- A. 服务器可以根据探针消息分析无线网络环境中的无线设备数量、运动轨迹及关联关系。
- B. AP探针功能可以通过AP快速发现并收集周围网络环境中存在的无线设备，并生成相应的消息由AP直接发送到指定服务器上
- C. 无线探针信息只能通过AP上报给服务器，不能通过AC集中上报
- D. AP上开启无线探针功能会一定程度上影响AP的无线接入性能

答案: A

31、（多选题）无线定位 A P 部署可以采取哪些方式?

- A. 均匀部署
- B. 左右分开部署
- C. 三角部署
- D. 不要靠近墙角 / 障碍物

答案: ABCD

32、通过WEB界面登陆FAT AP管理界面时，默认用户名密码正确的是? D

- A. admin/h3cadmin
- B. h3c/h3c
- C. admin/admin
- D. admin/h3capadmin

答案: D

33、在无线网络中，ESS定义了一种接入服务，是站在整个网络的角度抽象概念，BSSID是ESS在某一个接入点（AP）的一种实体化表示。以上说法是?

- A. 错误
- B. 正确

答案: B

34、WLAN产品以其特殊性，在维护过程中需要维护人员关注? ABCDE

- A. 注意室外特殊环境下的工程规范性与安全性要求
- B. 维护人员做好防静电措施
- C. 尽量避免无线网络运行环境中的其他干扰源
- D. 保证有线网络的稳定，以免影响无线网络使用效果
- E. 保证设备按照要求可靠接地

答案: ABCDE

35、FAT AP在未通过DHCP获取地址时，默认地址为? B

- A. 192.168.0.100
- B. 192.168.0.50
- C. 192.168.0.1
- D. 192.168.100.1

答案： B

36、以下关于天线增益描述正确的是？ ABD

- A. 天线的增益越大代表对信号的汇聚程度越高
- B. 天线的增益选择应符合覆盖场景的要求，并非增益越大越好
- C. 天线的增益越大越好，使用大增益的天线可以获取更大的发射功率
- D. 室外远距离覆盖场景适合配置10dBi以上增益的定向天线

答案： ABD

37、所谓调制就是根据所需发送的信息来改变载波的相关属性，以便使信息编码在载波上。基本载波可以被调制属的性质有？

- A. 频率
- B. 极化
- C. 幅度
- D. 相位

答案： ACD

38、（单选题）802.11网络的介质访问机制为\_\_\_\_\_。在此机制中，当发送方检测到媒体空闲时，

- A. CSMA/CD；等待IFS时间长度以后，立即发送数据，如果产生冲突则启动一个定时器Back-off Timer，当定时器倒计时到零时再次重新发送报文。
- B. CSMA/CA；等待IFS时间长度以后，启动一个定时器Back-off Timer，当定时器倒计时到零时再次重新发送报文。
- C. CSMA/CD；等待IFS时间长度以后，启动一个定时器Back-off Timer，当定时器倒计时到零时再次重新发送报文。
- D. CSMA/CA；等待IFS时间长度以后，立即发送数据，如果产生冲突则启动一个定时器Back-off Timer，当定时器倒计时到零时再次重新发送报文。

Answer: B

39、以下哪一项属于正确的无线控制器V7风格licence文件格式是\_\_\_\_\_。

- A. 210235A0UDC12B000105.ak
- B. 210235A0UDC12B000105
- C. 210235A0UDC12B000105.did

答案： A

40、关于无线客户端Scanning扫描WLAN网络的两种方式，说法正确的是\_\_\_\_\_。

- A. STA发送的Probe Request有广播型和单播型两种，区别在于报文中有没有携带具体的SSID名称
- B. 当AP隐藏SSID后，STA只能通过主动扫描的方式发现AP提供的服务
- C. 当AP开启隐藏SSID功能时，只会响应STA发送的广播型Probe Request报文
- D. 主动扫描是STA通过监听AP发送的Probe Response报文来实现的
- E. 有主动扫描和被动扫描两种方式，一种客户端只会选择一种方式

答案： ABD

41、对于无线控制器支持IRF堆叠描述错误的是\_\_\_\_\_。

- A. 所有无线控制器均支持IRF功能
- B. 无线IRF实现多台设备的协同工作、统一管理和不间断维护。
- C. 无线IRF的核心思想是将多台AC设备以星型拓扑连接在一起，进行必要的配置后，虚拟化成一台分布式
- D. 多台同层级设备使用IRF技术组成一台虚拟设备，对上、下层设备来说，它们如同一台设备。

答案： A

42、以下对于无线控制器license描述正确的是

- A. V5设备添加新license需要重启生效
- B. V7设备添加新License需要重启设备
- C. V7设备添加新License无需重启设备
- D. V5设备添加新license无需重启生效



答案：AC

43、关于CAPWAP协议描述正确的是\_\_\_\_\_。

- A. AC对FIT AP的集中配置下发、用户接入管理和漫游管理。
- B. CAPWAP在FIT AP和AC间采用 UDP客户端/服务器模型通信。
- C. CAPWAP定义了AC和FIT AP之间的数据封装和传输机制。
- D. H3C的AC监听端口号：5247（数据隧道）、5246（控制隧道）。

答案：ABCD

44、WLAN优化服务器概括起来共有几种交付模式？

- A. 课题研究合作类
- B. 软件实体销售
- C. 人员交付类项目
- D. 卖硬件产品

答案：ABC

45、对于教育物联网方案，以下描述错误的是\_\_\_\_\_。

- A. 教育物联网应用层数据展示是通过绿洲云管理平台呈现。
- B. 教育物联网方案中AP既能提供无线接入又能为智能手环健康数据提供链路通道。
- C. 教育物联网主要通过智能手环采集学生健康数据后通过 T300模块上报到服务器。
- D. T300模块需要本地功能，不能通过 AP供电。

答案：D

46、无线定位对于信号强度有要求，最佳区域为信号大于\_\_\_\_(dbm)。

- A. -75
- B. -65
- C. -55
- D. -85

答案：A

47、关于802.11节电模式，下列说法正确的是\_\_\_\_\_。

- A. STA通过PS-Poll帧向 AP 请求自己的数据帧
- B. STA定期清醒监听Beacon的TIM指示，能获悉AP侧数据帧的缓存状态
- C. STA通过Null报文通告AP自己即将进入休眠状态
- D. 减小Beacon间隔，有利于降低因客户端休眠导致的无线报文传输延迟

答案：ABCD

48、绿洲云管理平台支持的认证方式包括\_\_\_\_\_。

- A. 固定账号认证
- B. 微信认证
- C. 一键认证
- D. 短信认证

答案：ABCD

49、无线控制器支持的IRF堆叠组网方式包括\_\_\_\_\_。

- A. 业务板同框IRF
- B. 双机跨交换IRF
- C. 双机直连IRF
- D. 业务板跨框IRF

答案：ABCD

50、对于分层AC功能描述正确的是\_\_\_\_\_。

- A. Central AC负责整个无线网络的管理，Local AC负责AP的接入并转发数据流量
- B. 分层AC在保证性能的基础上提高了无线网络的可维护性和可扩展性。
- C. 分层AC架构提供了一种集中管理与分布式控制相结合的机制。
- D. Central AC与Local AC不能跨越公网互联。

答案：ABC

51、802.11b/g协议共开放14个信道（1-14），以下哪些信道间是相互不干扰的\_\_\_\_\_。

- A. 2, 7, 12
- B. 1, 2, 3
- C. 1, 6, 11
- D. 1, 7, 14

答案: ACD

52、以下对于AP安装规范描述正确的是\_\_\_\_\_。

- A. 室外设备安装必须做好防雷、防水处理
- B. AP及天线与3G/4G天线距窗大于3米
- C. 安装位置必须保证没有强电、强磁和强腐蚀性设备
- D. AP如放置在防水箱内，箱体要固定牢固，并做好设备散热、箱内防水处理

答案: ABCD

1. 以下关于电磁波的描述正确的是 (多选题)

- A 802、11b/a/g协议使用的2、4GHz与5GHz频段属于无线电波中高于极高频的相关频段
- B 电磁波是电磁场的一种运动形式，它由变化的电磁场在空间的传播形成，需要传播介质
- C 电磁波波长与频率的关系为“ $\lambda = c/f$ ”，其中c等于光速
- D 电磁波的性质包括能量、极化、相位、频率等

答案: ACD

2. 关于轨道交通无线架构说法正确的有 (多选题)

- A 车载AP切换时，MLSP协议代理发送协议报文更新轨道旁网络设备表项
- B 轨旁AP使用FIT AP，经网络通过接入交换机与无线控制器互联
- C 车载AP采用FAT模式，使用MLSP协议实现和轨旁AP之间快速切换
- D 无线链路快速切换基于关键参数控制以及切换规则实现

答案ACD

3. 802、11b使用以下哪种调制技术来得到11Mbps的发送速率 (单选题)

- A、CCK
- B、BPSK
- C、QPSK
- D、OFDM

答案: A (题库有此题)

4. (多选题) 无线链路切换控制参数说法正确的是

- A、Link Hold Time: 为了防止主链路频繁的切换，当备份链路切换为主链路时。主链路保持最短时长
- B、Link Hold RSSI: 建立和维持链路所需要的最小信号强度
- C、Link Saturation RSSI: 当前对端信号强度超过该阈值时，可能会引起信号接受饱和，造成无法调节，链路失效。这时会立即进行链路切换
- D、Link Switch Margin: 备份链路切换为主链路的信号阈值。备份链路的RSSI和主链路的RSSI相比，信号差值大于Link Switch Margin值时，备份链路切换为主链路
- E、Link-maximum-number: 车载MR与轨旁建立MESH连接数量，包括主链路和备份链路

答案: ABCD

5. 无线故障排查常用的问题诊断命令有 (多选题)

- A. display命令
- B. ping命令
- C. tracert命令
- D. debugging命令

答案: ABCD

6. (多选) 目前业界主要应用的几种无线技术包括

- A、802、11n
- B、IrDA
- C、802、11ac
- D、BlueTooth
- E、FDD-LTE

答案: ABCDE

7. (多选) 关于802、11的MAC层, 以下说法正确的是

- A. 控制帧层是协助发送数据帧的控制报文, 例如RTS、CTS、ACK等
- B. 802、11的MAC层负责客户端和AP之间的通讯, 主要功能包括扫描、认证、关联等
- C. 802、11的MAC报文分为数据帧、控制帧和管理帧
- D. 管理帧负责STA和AP之间的能力级交互、认证、关联等管理工作, 例如Beacon帧就是管理帧的一种。

答案、ABCD (题库有此题)

8. 下面哪些是WLAN优化的理念 [多选题]

- A. WLAN优化有助于落地无线各地场景化解决方案。
- B. WLAN优化一种非常好的解决产品问题的方式。
- C. WLAN优化是实现无线网络整个生命周期高品质目标的必经之路。
- D. WLAN优化有助于无线网络成为客户业务发展的完美引擎。

答案、ABC

9. [多选] WLAN优化服务产品包括哪些内容

- A、WIFI网络优化管理系统
- B、WIFI网络优化评估服务
- C、AC日志分析系统
- D、WIFI网络AC专项优化服务
- E、WIFI网络优化实施服务
- F、WIFI网络业务质量元素测试服务

答案、BDEF

10. [多选] 作为一个合格的勘测人员, 在实施无线网络勘测前, 需要准备的软件、

- A、无线规划软件 AirMagnet Planner
- B、流量测试软件 NetIQ Chariot
- C、信号测试软件 InSSIDer
- D、无线分析软件 AirMagnet Analyzer

答案、ABCD

11. [单选] 在802、11网络中用来解决隐藏节点问题所采用的传输技术为、

- A、RTS/CTS
- B、CSMA/CA
- C、CSMA/CD
- D、CTS-to-Self

答案、A

12. 802、11b定义了以下哪些速率 (多选题)

- A、11Mbps
- B、1Mbps
- C、5、5Mbps
- D、9Mbps
- E、2Mbps
- F、6Mbps

答案、ABCE

13. (多选题) 关于管理帧信息单元说法正确的是

- A. TIM 数据待传指示是一串 bit 位图, 每个位代表一个关联用户, 0 和 1 代表无缓存数据
- B. Beacon interval 的间隔缺省是 100, 单位是毫秒
- C. Association ID 关联 ID, 每个成功关联 AP 的 STA 都会被分配一个关联 ID 号
- D. Listen interval 是休眠客户端必须定期唤醒监听 Beacon 的时间间隔

答案、BC

14. (多选题) 当 FIT AP 不能注册上线时, 可能的原因有哪些

- A、AC 上 radio 口配置错误
- B、AP 没有上电启动
- C、AC 上 AP 模板序列号配置错误 | AC 上 radio 口配置错误

D、AP、AC 路由不可达 | AC 上 License 不够了  
E、DHCP 地址池满导致 AP 无法拿到 IP 地址  
答案、ABCDE

15. （多选题）关于 WLAN 常用术语的解释中正确的是

- A. ESS、Extended Service Set，采用相同 SSID 的多个 BSS 形成的更大规模的扩展服务集
  - B. SSID、Service Set ID 服务集识别码，是 WLAN 服务的标识，用于指导用户选择连接哪个 WLAN 服务
  - C. BSSID、BSS 的标识，一般为 AP radio 口的 MAC 地址
  - D. BSS、Basic Service Set 基本服务集，包括 AP 和与之关联的 STA 构成的集合
- 答案、ABCD

16. （多选题）关于瘦 AP 数据转发的方式和逻辑，下列说法正确的是、

- A. DNS 方式下，只需要在 DNS Server 上指定相关的域名映射到 AC IP 地址即可，并不需要 DHCP Server 做特殊配置
- B. 三层注册 option43 方式下，AP 获取到 IP 地址后会直接向 option43 指定的 AC 地址发送 Discovery 单播发现请求报文
- C. 如果直接在 AP 上手动配置 AC 的 IP 地址，也可以完成三层注册，但由于这种方式需要 AP 做初始化配置，实施比较麻烦，所以并不推荐
- D. 三层注册 option43 方式下，AP 获取 IP 地址后会先发送广播型 Discovery 报文，未收到 AC 响应时，才会开始尝试发送单播发现请求报文

答案、BC

17. （多选题）H3C 无线桥接功能通常采用 Peer MAC 的配置方式。在具体配置时，除了在本端设备上配置对端设备的 MAC 地址外，还需要在建立桥接关系的两个设备上

- A. 配置相同的无线接入服务 SSID
- B. 配置相同的工作信道
- C. 配置相同的加密密钥
- D. 配置相同的 mesh-id

答案:BCD

18. 关于 FIT AP 和控制器的数据转发，下列说法正确的事（多选）

- A. 本地转发方式下，STA 的 DHCP、ARP 等报文直接由 AP 转换为 802、3 格式上送接入交换机
- B. 集中转发方式下，STA 的 DHCP 报文会通过隧道上送控制器集中处理
- C. 集中转发方式下，AP 和接入交换机之间的外层以太网携带管理 VLAN 标签
- D. 集中转发方式下，AP 和接入交换机之间的无线数据报文是 802、11 格式，再通过隧道进行封装

答案、ABD

19. 以下 h3c 系列 ap 设备中，最大射频发射功率可以支持 500mw 的有

A、WA2610E-AGN

B、WA1208E-AGP

C、WA2220X-AGP

D、WA1208E-GP

答案、BCD（题库有此题）

20. （单选题）医疗行业无线终端 RSSI 要求大于

A、25

B、15

C、20

D、30

答案、D

21. （多选题）以下对 H3C 无线控制器系列产品描述正确的有、

A、WX5002 系列包括有 WX5002-64，WX5002-128，其中 WX5002-64 默认支持 32 个 AP，需要添加 License 才能支持 64 个 AP，而 WX5002-128 默认就支持 128 个 AP，无需添加 License

B、H3C 无线控制器系列产品以盒式和插卡两种形态存在

C、WX6000 系列 AC 主要包括 WX6103，S7500/S7500E/S9500/S9500E 插卡

D、WX3000 系列包括有 WX3008，WX3010，WX3024

E、WX5540E 无线控制器缺省支持 AP 规格为 0，开局必须购买 License

答案 ABD

22. 下面哪些是关于 WLAN 的相关认证培训（多选）

A、H3CIE-WLAN

B、H3CSE-RS

C、H3CPM

D、H3CSE-WLAN

答案、AD

23. FIT AP 不能成功注册问题可以使用以下哪些命令定位(多选)

A、Debugging wlan lwapp packet control send

B、Debugging wlan lwapp event

C、Debugging wlan lwapp packet control receive

D、Debugging wlan lwapp error

答案、ABCD

24. （多选题）

Portar Service : Disable

Device Detection : Disable

Maximum Number of Radios : 2

Current Number of Radios : 2

Client Keep-alive Interval : Disable

Client Idle Interval(s) : 3600

Broadcast-probe Reply Status : Enable

Radio 1 :

Basic BSSID : 000f-e274-c060

Current BSS Count : 0

Wireless Mode : 11a

Configured Channel : auto

Configured Power(dBm) : 19

Radio Policy : default\_rp

Mesh Policy : default\_mp\_plcy

ANI Support : Enable

Admin State : DOWN

Physical State : UP

根据以上信息，可以得知\_\_

- A. Last join Address 表示该 AP 上一次成功和该 AC 建立连接时所使用的 IP 地址。当 AP 出现掉线时，可以尝试通过该地址 telnet 到 AP 设备
- B. 此 AP 的型号为 WA2110-AG，状态为 Run（已成功注册），IP 地址为 192、168、0、125
- C. Admin State 为 DOWN 说明 AP 的 radio 可能处于 disable 状态
- D. 此 AP 已注册上线 42 分 50 秒，可结合无线控制器运行时间判断此 AP 是否出现掉线
- E. 此 AP 上当前没有用户，因为 Running Client Count 为 0

答案、ABCDE

25. [多选]医疗行业软件架构说法正确的是、

- A、Browser/Server 结构系统通讯开销小，服务器运行负荷小，数据的存储管理功能比较透明
- B、Client/Server 结构系统通讯开销小，服务器运行负荷小，数据的存储管理功能比较透明
- C、Client/Server 结构本地具有大缓存，可以将数据缓存在本地
- D、Browser/Server 结构本地具有大缓存，可以将数据缓存在本地

答案、AC

26. （单选）如果调整 AP 的发射功率为 7dBm，则 AP 对应的发射功率为

- A、20mW
- B、5mW
- C、10mW
- D、7mW

答案、B

27. （多选题）关于 802、11 帧格式四个地址位说明正确的是

- A. 802、11 控制帧可能只有一个地址位
- B. 802、11 数据帧的 Address1 是发送端 MAC 地址
- C. 802、11 管理帧的 Address3 是 BSSID

D. 802.11 数据帧的 Address2 是接收端 MAC 地址

答案、AC

28. （多选题）无线 AP 的空口利用率高低反映了 AP 所处空口介质的忙闲程度，下面关于空口利用率说法正确的是（）

A、AP 空口利用率高低和 Beacon Struck 是我们判断无线环境好坏的重要参考因素

B、AP 下挂无线业务流量大时，会导致空口利用率升高

C、关闭 rrm 低速率支持时，有利于降低 AP 的空口利用率

D、某 AP 下面没有关联无线用户，则该 Ap 空口利用率为 0

答案、ABCD

29. 哪些是 wlan 合路原则（多选）

A、根据实测经验，在室内分布系统中进入天线前的 WLAN 信号功率至少不低于 5dBm。

B、一般要求 WLAN AP 合路店的发射功率不低于 3G/GSM/CDMA 信号功率。

C、AP 合路店必须在有源设备（主要是干放）的后一级，因为有源设备不能通过 WLAN 信号。

D、如果考虑提高 AP 信号功率或者提高合路系统覆盖性能，可以选择大功率 AP 设备，不建议采用小功率 AP+外置功放模式

答案、ABCD

30. 以下哪些是关注勘测要素（多选题）

A、区域内需要无线接入的用户数量和带宽要求

B、覆盖区域形状，距离和面积

C、覆盖区域障碍物的分布情况，材质以及厚度

D、AP 设备可以安装的位置区域和采用的安装方式

答案、ABCD

31. 网络勘测的意义包括（多选题）

A、降低后期维护成本

B、实现无线网络最大化契合客户的需求

C、提高设备配比效率，保障客户投资

D、指导现场实施安装

答案、ABCD（答案 D 不太确定）

● 无线网络的勘测与设计是WLAN项目能够高满意度落地的前提条件，良好的勘测设计方案，其价值体现在

- 实现无线网络最大化契合用户业务需求
- 提高设备配比效率，保障客户投资回报率
- 以最优理念指导部署，降低无线网络后期维护投入

无线网络优化服务



无线网络优化服务

客户收益

成功案例

让无线网络成为业务发展的完美引擎  
 提供高品质的无线网络接入体验  
 降低整网维护成本  
 发现和排除无线网络隐患，提升无线网络可用性  
 评估无线网络现状和业界最佳实践间的差距  
 延长网络服务周期，提升投资回报率  
 保证无线网络能够持续支撑未来变化的上层业务  
 实现无线网络与业务良性发展的长期目标  
 提高业务价值和保持客户持续满意

32. 合路器的关键指标包括（多选）

- A 带内波动
- B 频率
- C 通道隔离度
- D 插入损耗

答案：ABCD（D 不确定）

## 合路器

H3C

## PHS/WLAN双频合路器

产品指标	PHS	WLAN
通带频率 (MHz)	1900-1915	2400-2483.5
插入损耗 (dB)	≤1.0	≤0.6
带内波动 (dB)	≤0.4	≤0.3
通道隔离 (dB)	> 80	> 80
ANT端口回波损耗 (dB)	> 18	
PHS端口回波损耗 (dB)	> 18	
WLAN端口回波损耗 (dB)	> 18	
承载功率 (W)	100 (max)	
端口形式	N-K	
工作温度	-25℃~+55℃	
外型尺寸 (mm)	161×71×35	
重量 (g)	600	



- 合路器主要用作将多系统信号合路到一套室内分布系统，是多系统共用室分系统的必配器件。
- 合路器的关键指标包括频率、通道隔离度、带内波动等。



33. WLAN 合路系统设计方法包括（多选题）

- A. 对于每楼层环境布局相同的分布式部署设计时，可选择均匀对称的天馈设计，比如每层的合路位置、AP 数量、耦合器数量、器件规格等都可以统一
- B. 一般情况下，合路系统的主通路上，不能有超过 1 路的 WLAN 信号，会造成 WLAN 信号干扰而无法解调
- C. 在原有室分系统上进行增加 AP 合路点时，如果原有系统存在功率放大设备，则 AP 点合路位置选择在功放器件后方
- D. 合路系统扩容有两种方式，一是在系统末端即天线处进行改造， 器，增加 AP；二是使用专用 WLAN 双 AP 合路器

34. 作为一个合格的勘测人员，在进行无线网络勘测前，需要准备以下硬件（多选题）

- A. AP 视项目推荐型号而定
- B. 企业级无线网卡，智能手机
- C. 客户实际业务会使用的无线终端
- D. 长距离测距尺

答案、ABCD

35. [多选]人员类投入的无线网优服务交付流程有哪些环节

- A、出具优化方案
- B、项目准备
- C、信息采集分析
- D、实施交付

答案、ABCD

36. [多选]室外部署 AP 时，需要安装防雷装置，以下属于防雷装置的器件是、

- A、射频匹配负载
- B、天馈防雷器
- C、网口防雷器
- D、避雷针

答案、ABCD

37. [多选]无线故障排除常用方法有

- A、分块故障排除法
- B、分层故障排除法
- C、替换法

答案、ABC

38. WLAN 优化服务概括起来有几种交付模式（多选）

- A、卖硬件产品
- B、人类交付类项目
- C、课题研究合作类
- D、软件实体销售

答案、ABCD

40、（多选题）室外 AP 部署时，需要安装防雷装置，以下属于防雷装置器件的是

- A、避雷针
- B、天馈防雷器
- C、射频匹配负载
- D、网口防雷器

答案、ABCD

39. 关于无线网络漫游，下列说法正确的事（多选题）

- A、部分终端在当前 SSID 链路质量差的情况下会自动切换到其他 SSID 上，这也是漫游，只要不同 SSID 属于同一台 AC 管理，业务也不会中断。
- B、STA 在不同 AP 间漫游时，需要给网络侧保证 IP 地址 VLAN 信息不变。
- C、漫游切换最终 STA 发起，STA 会根据信号强度，链路质量综合权衡是否需要发起漫游。
- D、三层漫游时需要借助住控制器 AC、才能实现 VLAN 信息的继承，所以 FAT 胖 AP 场景不支持三层漫游。

答案、ABCD

40. （多选题）以下关于无线网桥说法正确的是

- A. 长距离桥接时一般要配合高增益定向天线使用，并保证桥接两端 AP 连线之间的菲涅尔区无障碍物阻挡
- B. 胖 AP 和胖 AP 可以相互桥接
- C. 桥接链路可以级联，但由于每级桥接会带来 50%左右的链路宽带损耗并增大延迟，所以不建议做多级桥接级联使用
- D. 瘦 AP 和瘦 AP 不能相互桥接
- E. 胖 AP 和瘦 AP 可以相互桥接

答案、ABCE

171 , 172, 45 25 135 32

14

<https://wenku.baidu.com/view/f1465f7976c66137ef06192e.html>

第十章 WLAN 室内定位 AP 部署指导

<https://wenku.baidu.com/view/eadddd14cd1755270722192e453610661ed95a62.html>

第九章 室内分布系统合路设计

<https://wenku.baidu.com/view/cce72cc3a8956bec0975e3a5.html>

WIFI 工程施工安装规范

<https://wenku.baidu.com/view/575c8dbfb6360b4c2e3f5727a5e9856a57122618.html>

第 12 章 无线产品排障与管理\_V3、5 教材

<https://wenku.baidu.com/view/f322ef91daef5ef7ba0d3cd6.html>

H3C 无线网络优化及典型优化案例介绍\_V3、0

<https://wenku.baidu.com/view/d09c27496c85ec3a87c2c5f7.html>

无线产品常见问题故障处理指导 (H3C)

<https://wenku.baidu.com/view/6f92911daf1ffc4fff47ac24.html>

第 3 章 无线网络勘测与设计操作指导\_V5、0

<https://wenku.baidu.com/view/5c1215650b1c59eef8c7b443.html>

H3C 轨道交通行业无线(WiFi)数据通信应用

<https://wenku.baidu.com/view/5590030716fc700abb68fcb5.html>

H3C 的 802、11 教程

<https://wenku.baidu.com/view/32603bd57cd184254a353557.html>

第 6 章 H3C 无线产品高级特性与配置\_V3、5