

无线网络工程师认证（TPCNA-WLAN）考试试题

一 选择题

1、路由器工作在 OSI 七层模型中的（ ）层。

- A. 传输层 B.网络层 C.应用层 D.数据链路层

解答：B，路由器需要处理 IP 层的路由转发，因此是工作在网络层的，二层交换机只需要处理 MAC 层报文，因此是工作在链路层的。因此本题的答案为 B。

2、 有一个 IP 地址段是 192.168.1.0/28，下面哪个 IP 地址是这个地址段的广播地址？（ ）

- A、192.168.1.13 B、192.168.1.14 C、192.168.1.15 D、192.168.1.16

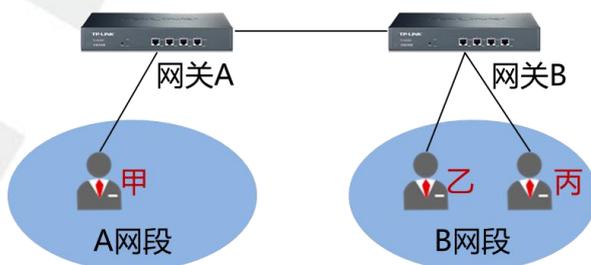
解答：C，/28 表示子网掩码前 28 位为 1，后四位为 0，确定该地址段的范围为 192.168.1.0-192.168.1.15，地址段的最后一个 IP 地址为广播地址，所以答案为 C。

3、 下列地址段中，哪个地址段属于 B 类地址的私有地址？（ ）

- A、172.17.1.0/24
B、172.15.1.0/24
C、172.14.1.0/24
D、172.32.1.0/24

解答：A，B 类地址的保留私有地址段范围为：172.16.0.0-172.31.255.255，因此本题的答案为 A。

4、 如下图，某企业内部为了便于管理，不同部门划分到了不同网段，关于企业内部员工间的访问流程，说法不正确的是？（ ）



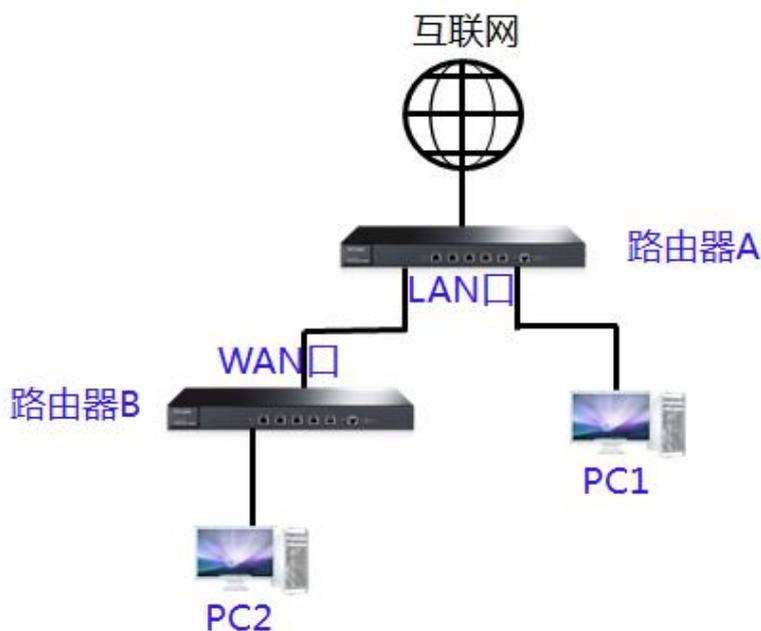
- A. 员工甲要访问员工乙，可以通过 ARP 询问员工乙的 MAC 地址
B. 员工丙要访问员工乙，可以通过 ARP 询问员工乙的 MAC 地址

C. 员工甲可以通过网关 A 转发访问到员工丙

D. 员工丙不需要经过网关 B 就可以直接访问到员工乙

解答：A，因为甲和乙属于不同网段（即不在同一个局域网），无法通过 ARP 寻址，必须经过网关转发通信，故答案为 A。

5、如下图所示，路由器 A 的 WAN 口连接互联网，LAN 口分别接 PC1 和路由器 B 的 WAN 口，PC2 接在路由器 B 的 LAN 口。关于该拓扑，以下描述错误的是（ ）



A. 若路由器均开启 DHCP 功能，PC1 会从路由器 A 获取 IP 地址

B. 若路由器均开启 DHCP 功能，PC2 会从路由器 B 获取 IP 地址

C. 若关闭 DHCP 功能，PC2 的网关需要配置为路由器 A 的地址才能上网

D. 路由器 A 和路由器 B 不能使用相同的网段

解答：C，这题考察路由器 LAN-WAN 级联的情况，路由器 LAN-WAN 级联的情况下，只需要修改确保两个路由器的 LAN 口地址不同网段即可使用，其中 A/B/D 均正确。C 选项中，PC2 应该配置网关为路由器 B 的地址才可以上网。因此答案为 C。

6、某用户路由器的 WAN 口是通过 PPPoE 拨号上网的，其 WAN 口的公网 IP 地址每隔一段时间就会变化。用户内网搭建了一个服务器，想通过固定的域名访问内网服务器，除了配置虚拟服务器，还需要使用路由器的（ ）功能。

A. 动态 DNS

B. 智能 DNS

C. 代理 DNS

D. ARP 代理

解答：A，WAN 口 PPPoE 拨号的情况下，可以通过使用动态 DNS（即 DDNS）将 WAN 口的公网 IP 与固定的域名绑定，这样当 WAN 口 IP 地址变化后，依旧可以通过该域名访问内网服务器。因此本题答案为 A。

7、选择 TP-LINK 企业级路由器时，以下哪方面因素可不用考虑？（ ）

A. 出口带宽

B. 总带机量

C. 是否带无线功能

D. 是否支持 WEB 管理

解答：D，选择出口路由器时需要考虑的方便比较多，比如带机量、支持的最大带宽、WAN 口数量、是否支持无线等等。但是由于 TP-LINK 路由器均支持 WEB 管理，因此无需考虑路由器是否支持该功能。因此答案为 D。

8、相较于传统的企业级路由器，下列哪项不是 PoE AC 一体化路由器的优势（ ）。

A、不需要单独再配置 PoE 交换机

B、组网简单、便捷

C、可以满足大型网络的组网需求

D、不需要单独再配置 AC 设备

解答：C，PoE*AC 产品一般适用于中小型门店、企业、宾馆等场景组网，兼具 AP 管理功能和 PoE 供电，大型网络环境下 AP 数量较多，终端复杂多样，一般使用 AC 胖挂的方式进行无线组网，因此本题答案为 C。

9、下列关于交换机的数据转发流程，说法错误的是？（ ）

A、交换机基于 MAC 地址表进行数据转发，维护的是 MAC 地址与端口的对应关系

B、交换机接收到一个目的 MAC 未知的数据包时，直接丢弃该数据

C、交换机有地址表深度，MAC 地址表学满了将无法学习新的 MAC 地址

D、交换机接收到一个源 MAC 未知的数据包时，先将该 MAC 地址学习到地址表中

解答：B，交换机接收到未知目的 MAC 的数据包时，会对该数据包进行广播转发，不会直接丢弃。

10、下列关于 PoE 交换机的说法，错误的是？（ ）

A、PoE 交换机可以在以太网线上实现电力和数据的同时传输

B、PoE 交换机主流的供电标准是 IEEE 802.3af 和 IEEE 802.3at

C、PoE 交换机不能接不支持 PoE 功能的终端设备，否则会将终端设备烧坏

D、TP-LINK 标准 PoE 交换机不能给 Passive PoE 的受电设备供电

解答：C，PoE 供电流程有一个双方协商的过程，如果终端设备不支持 PoE，那么 PoE 交换机将不会通过网线给该设备供电，所以并不会存在将设备烧坏的情况，故答案为 C。

11、2.4GHz 无线信道中，频段带宽 20MHz 时，下列哪个信道与 4 信道不重叠（ ）。

- A、9 信道 B、7 信道 C、1 信道 D、6 信道

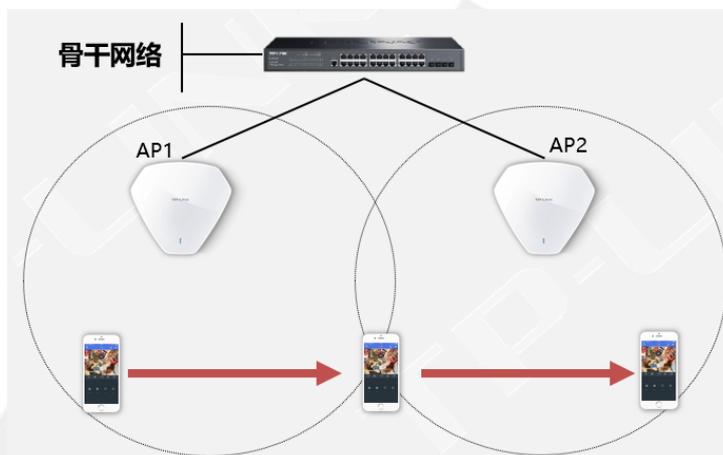
解答：A，频段带宽为 20MHz 的情况下，前后间隔 4 个信道以上才不会存在信号重叠区域，故答案为 A。

12、IEEE 802.11 是由电气和电子工程师协会（IEEE）所定义的无线网络通信的标准。802.11 无线协议中支持既支持 2.4G 又支持 5G 频段的协议是（ ）

- A、802.11a B、802.11b C、802.11g D、802.11n

解答：D，802.11n 工作在 5G 和 2.4G 频段，答案为 D。

13、如下图，关于使用 TP-LINK 无线产品组建漫游网络所必要的条件，下列说法错误的是？（ ）



- A、不同 AP 设备需要设置相同的 SSID
B、不同 AP 设备需要设置相同的无线密码
C、相邻 AP 之间的覆盖范围需要有一定的重叠区域
D、不同 AP 之间需要设置相同的信道

解答：D，漫游网络对频段信道没有强制要求，而且一般相邻 AP 还需要设置不同信道以降低无线干扰。

14、以下哪种措施无法提高无线网络的安全性？（ ）

- A、设置复杂的 WPA-PSK/WPA2-PSK 密码
B、不使用 Wi-Fi 万能钥匙等蹭网软件

- C、关闭无线 SSID 广播
- D、设置复杂的无线 SSID 名称

解答：D，设置复杂的密码、不使用 WiFi 万能钥匙和隐藏 ssid 均可以一定程度上提高无线网络的安全性，D 选型除外。因此答案为 D。

15、AC+AP 无线组网往往具有显著的优势，以下哪项不是 TP-LINK AC+AP 无线组网的特点？（ ）

- A. AC 可以集中管理 AP，统一下发无线配置
- B. AP 的所有数据都由 AC 集中处理和转发
- C. AC 可以获取 AP 工作状态，便于及时排障
- D. 增强无线网络安全性、稳定性

解答：B，TP-LINK AC/AP 采用本地转发不是集中转发，因此本题的答案为 B。

16、使用双频 AP 组网相比于单频 AP 组网有许多优势，下列说法错误的是？（ ）

- A. 双频 AP 无线速率更高
- B. 双频 AP 无线带机量更大
- C. 双频 AP 的 5G 频段相比于单频 AP 的 2.4G 频段干扰更小
- D. 双频 AP 的 2.4G 频段相比于单频 AP 的 2.4G 频段干扰更小

解答：D，不管是单频 AP 还是双频 AP，同样环境下 2.4G 的干扰是一样的。

17、关于 TP-LINK AC 产品的选项，以下哪项不是必须考虑的因素？（ ）



- A. 管理 AP 的数量；
- B. 接入无线终端的数量；
- C. 出口总带宽大小；
- D. 是否具备频谱导航、射频调优等功能；

解答：C，AC 是旁挂设备，出口总带宽是选择路由器的考虑因素。

18、关于 TP-LINK 面板 AP 的选型，下列说法不正确的是？（ ）

- A. TP-LINK 面板 AP 有没支持双 USB 接口的产品

- B. TP-LINK 面板 AP 有多种颜色可选，能满足不同装修风格的要求
- C. TP-LINK 面板 AP 没有支持双网口的产品
- D. TP-LINK 面板 AP 既有单频产品，又有双频产品

解答：C，TP-LINK 面板 AP 有支持双网口的产品。

- 19、下图所示为 TP-LINK 高密度 AP，关于高密度 AP，下列哪个说法是不正确的？（ ）



- A、高密度 AP 的单机带机量超过 100，满足人流密集场景的接入需求
- B、高密度 AP 提供吸顶和壁挂两种安装方式
- C、高密度 AP 功率较大，不支持标准 PoE 供电
- D、高密度 AP 内置专业的阵列天线，无线信号质量更优

解答：C，高密度 AP 支持 DC 和标准 PoE 供电两种供电方式，故答案为 C。

- 20、下面哪个选项不是 AP 选型时必须要考虑的因素？（ ）

- A、单个 AP 接入无线终端的数量
- B、AP 的无线速率
- C、AP 需要安装和使用的周边环境
- D、AP 的重量

解答：D，AB 选项关注的是 AP 的无线性能，C 选项关注的是 AP 的类型，D 选项无关紧要，故答案为 D。

- 21、如下图，为避免 AP 同一个 SSID 下恶意终端的影响，可以启用 AC 中无线相关的哪项功能？（ ）



- A. 带宽控制;
- B. 智能慢游;
- C. 无线网络内部隔离;
- D. 动态信道切换;

解答：C，同一个 AP 上同一个 SSID 下客户端之间的隔离，启用无线网络内部隔离功能。因此本题答案为 C。

22、某酒店突然出现终端连接无线后无法正常上网的问题，网管排查发现是由于某客房有客人将自己随身携带的小路由器接入到了网络中，为解决此类问题，该网管可以启用 AC 中的哪项功能？（ ）



- A. DHCP 防护;
- B. ARP 防护;

C. 广播风暴抑制;

D. 频谱导航;

解答: A, 可以防止无线终端从非法 DHCP 服务器获取 IP 地址, 避免因为无线终端获取到错误的网关而影响到上网, 因此本题答案为 A。

23、某连锁酒店使用 TP-LINK AC+AP 进行无线覆盖, 近期有住客反应, 无线网络间歇性体验比较差。经过技术人员的排查, 发现是由于内网中有台电脑中病毒发出的大量广播包影响到了无线。为提前预防此类问题, 可以启用 AC 中的哪项功能? ()



A. DHCP 防护

B. ARP 防护

C. 广播风暴抑制

D. 负载均衡

解答: C, 启用 AC 的广播风暴抑制, 可以抑制从有线到无线的广播数据, 一定程度降低广播风暴对无线网络的影响, 因此本题选 C。

24、随着无线网络的普及, 无线认证的应用也越来越广泛, 关于无线认证的应用, 下列说法不正确的是? ()

A. 短信认证可以用于实名认证

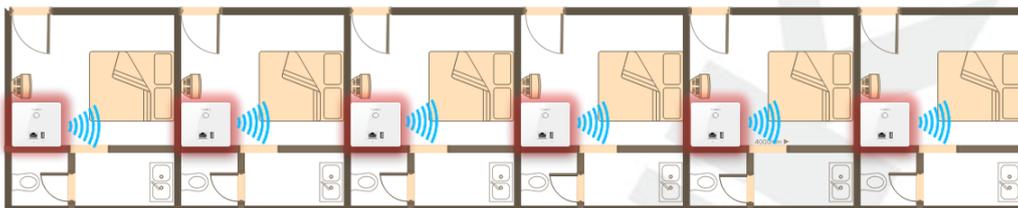
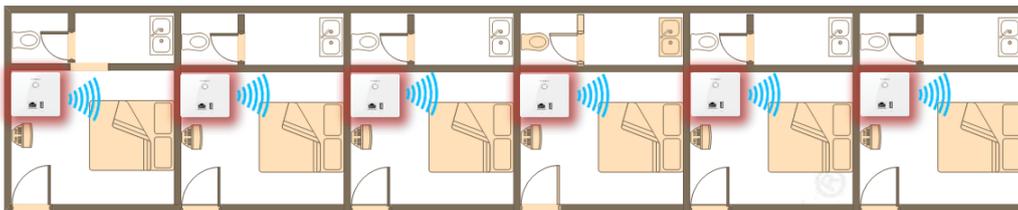
B. 短信认证、WEB 认证都属于 Portal 认证的类型

C. WEB 认证需要安装特定的客户端软件才能进行认证操作

D. portal 认证可以实现无线营销的效果

解答: C、WEB 认证无需安装客户端软件, 访问网络时直接弹出认证页面进行认证即可。

25、在实际的无线网络工程中, 同频干扰往往是影响无线体验的主要问题之一。某学校 6 层楼的宿舍使用了 TP-LINK 2.4G 单频 AP 进行无线覆盖, 为避免同频干扰, 应该如何设置 AP 的射频? ()



- A、频段带宽固定为 20MHz; 相邻 AP 信道按照 1.6.11 调整
- B、频段带宽固定为 20MHz; 相邻 AP 信道按照 3.6.9.12 调整
- C、频段带宽固定为 40MHz; 相邻 AP 信道按照 1.6.11 调整
- D、频段带宽固定为 40MHz; 相邻 AP 信道按照 3.6.9.12 调整

解答：A，为避免同频干扰，应该将相邻 AP 频段带宽固定为 20MHz，信道按照 1.6.11 或者 1.5.9.13 间隔调整，因此本题的答案为 A。

26、关于 AP 安装位置的备注，下列说法不准确的是（ ）。

- A、便于快速定位 AP 位置
- B、可以简化 AP 的设置流程
- C、方便后期管理和维护
- D、结合线路标签，可以迅速定位故障节点

解答：B，安装 AP 时针对安装位置进行备注，可以方便后期的管理与维护，出现故障时快速定位 AP 位置，但不能简化 AP 设置流程，因此答案为 B。

27、关于 TP-LINK 网桥集中管理软件的功能，下列说法错误的是？（ ）

- A、设备自动识别
- B、自动生成拓扑
- C、设备状态监控
- D、故障自动排除

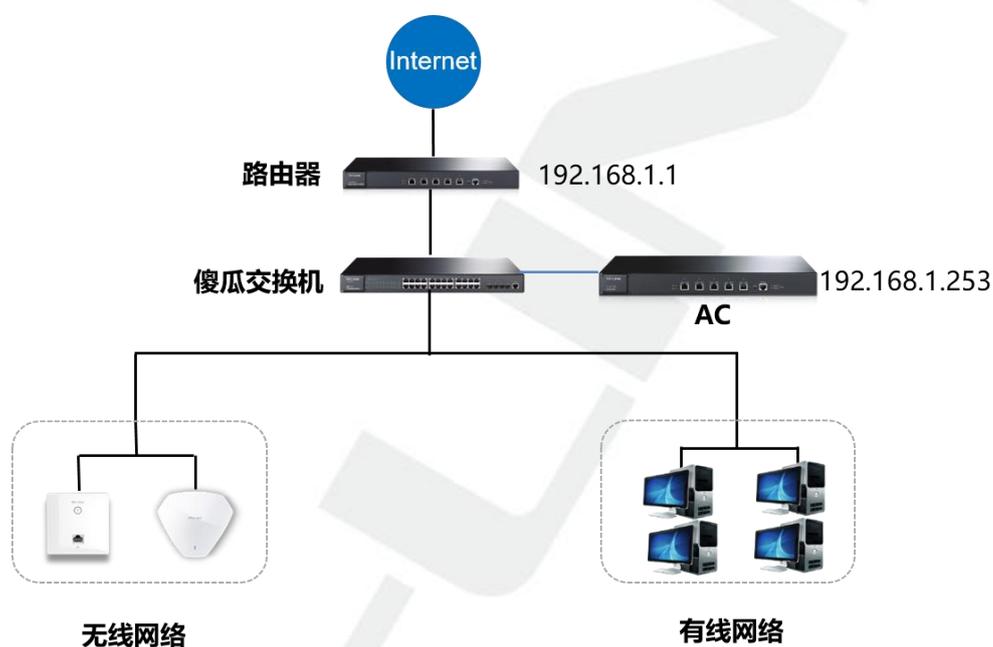
解答：D，可以实现故障告警，但无法自动排除故障，故答案为 D。

28、关于 TP-LINK 无线组网产品集中管理的说法，下列错误的是？（ ）

- A、可以使用 TP-LINK 商云进行集中管理
- B、TP-LINK 的 AC 管理 AP 无需 Lisence 授权
- C、支持手机 APP 远程管理
- D、TP-LINK 商云无法管理 TP-LINK 的企业级路由器

解答：D，商用网络云平台可以管理企业级路由器，故答案为 D。

29、某餐厅网络拓扑如下图所示，AC 和路由器接在核心交换机上，核心交换机为傻瓜交换机。接线确认无误后维护人员发现 AC 界面中 AP 无法正常上线，可能的原因不包括以下哪一项？（ ）



- A、路由器启用了 AP 管理功能
- B、有线网络中有台电脑 IP 地址被手动配置成了 192.168.1.253
- C、AP 工作在 FAT 模式状态
- D、核心交换机不能选用傻瓜交换机，必须要换成网管型交换机

解答：D，ABC 三个都有可能，核心交换机只要能保证 AP 到 AC 的通信链路是通的即可，跟交换机是否可以网管的关系不大，因此答案为 D。

30、TP-LINK 室内无线 AP 有面板 AP 和吸顶 AP 两种类型，下列关于两种 AP 的应用场景说法错误的是？（ ）

- A、面板 AP 适用于房间分布密集、房间面积小的场景
- B、面板 AP 的相比吸顶 AP 而言，覆盖范围要小一些
- C、吸顶 AP 适用于穿墙较多的场景，一般建议穿 3 堵墙以上

D. 吸顶 AP 支持吸顶安装和壁挂安装两种安装方式

解答：C，AP 覆盖一般不建议穿超过 2 堵墙。

二 填空题

1、某 PC 的 IP 地址为 192.168.1.100，网关为 192.168.1.1，假设该 PC 收到了一个 ARP 欺骗包，告诉它 192.168.1.1 的 MAC 是 00-22-44-66-88-00（不正确的 MAC 地址），该 PC 访问 Internet 是否会受到影响？（填“是”或者“否”）
_____。

解答：是，本题考察 ARP 欺骗的情况，因此 PC 受到的 ARP 欺骗报文是欺骗网关的，这样 PC 就会把报文发给我错误的 MAC 地址，最终导致无法正常上网，因此本题答案为：会受到影响。

2、路由器 WAN 口的三种联网方式分别为动态 IP、静态 IP、_____。

解答：PPPoE 拨号，路由器 WAN 口常见的三种联网方式为动态 IP、静态 IP 以及 PPPoE 拨号。因此答案为 PPPoE 拨号。

3、如下图所示，用户路由器有三条宽带接入，其中 WAN1 为银行专线，专线网段为 172.30.100.0/24，WAN2 为医保专线，专线网络为 10.10.100.0/24，WAN3 为互联网线路。现在需要确保内网终端可以同时访问两条专线和外网，应该如何配置策略选路规则：第一条 源地址：ALL 目的地址：172.30.100.0/24 出口接口 WAN1、第二条：源地址 ALL 目的地址：10.10.100.0/24 出接口 WAN2、_____。

（答案参考上面第一条条目规则的格式，补充最后一条规则条目）



解答：第三条：源地址 ALL 目的地址：ALL 出接口 WAN3

4、二层交换机和三层交换机的主要区别是_____。

解答：二层交换机和三层交换机的主要区别是：是否支持路由转发。

5、交换机 SFP 口插上光模块后，另外一端只能接光模块，不能接光纤收发器，这个说法是（填“对”或者“错”）_____的。

解答：错，只要光参数一致，接光纤收发器也可以。

6、5GHz 无线频段的信道干扰比较小，但是在特定场景下，使用双频无线 AP 组网时，5GHz 也需要进行信道优化，这个说法是（填“对”或者“错”）_____的。

解答：对，AP 分布密集的情况下，5GHz 也需要适当的进行信道调优。

7、天线按照方向分类可以分为全向天线和定向天线，面板 AP 的天线类型一般是_____。

解答：全向天线。

8、TP-LINK AP 支持双编码中文 SSID，双编码中文 SSID 可以避免出现部分无线终端搜索到乱码的 SSID，这两种编码方式分别是 UTF-8 编码和_____。

解答：GBK 编码。

9、如下图所示，AP 有 FIT 和 FAT 两种工作模式，如果 AP 需要通过 AC 集中管理，那么 AP 必须工作在_____模式。



解答：FIT。

10、如下图所示，AC 在充当 DHCP 服务器时，可选择“仅为 AP 分配”和“为 AP 和用户终端分配”，这两种分配方式的主要差异是_____。

DHCP服务 客户端列表 静态地址分配

功能设置

IP分配范围: 仅为AP分配 为AP和用户终端分配

设置

解答：前者无法为终端设备分配 IP 地址，后者可以（只要答到点即可）。

11、如下图，AP 对接入的无线终端进行带宽控制时，AC 设置里有两种模式可选，分别是共享模式和独占模式，这两种模式的主要差异是_____。

状态: 启用 禁用

SSID: (1-32个字符)

描述: (1-50个字符, 可选)

无线网络内部隔离: 启用 禁用

隐藏无线网络: 启用 禁用

安全选项:

带宽控制: 启用 禁用

控制模式:

最大上行带宽: Kbps (1-131072000)

最大下行带宽: Kbps (1-131072000)

解答：共享模式是指所有终端共享所设置的带宽大小，独立模式是指每个终端都可占用设置的带宽大小（只要答到点即可）。

12、当无线网络规模较大、管理的 AP 数量比较多时，可以选择对 AP 进行分组管理，那么 AP 分组管理的好处是_____。

解答：根据 AP 所属的不同区域、不同型号进行分组管理，可更加高效的对 AP 进行管理和维护（只要答到点即可）。

13、如下图所示，当在 AC 中设置好了 SSID 条目后，需要将 SSID 关联到对应 AP 的射频上，AP 才能成功发射该 SSID 信号，那么点击下图中_____按钮才能实现绑定操作。

<input type="checkbox"/>	序号	SSID	描述	安全选项	状态	射频绑定	设置
<input type="checkbox"/>	1	00000000000000000000000000000004088	TP-LINK_AC10000	---	已启用		
<input type="checkbox"/>	2	00000000000000000000000000000004089	TP-LINK_AC1000_1	WPA-PSK/WPA2-PSK	已启用		
<input type="checkbox"/>	3	00000000000000000000000000000004090	TP-LINK_AC1000_2	WPA/WPA2	已启用		

解答：射频绑定。

14、随着无线技术的普及和广泛应用，现在 2.4G 网络的干扰远远要大于 5G 网络，为了让终端能有一个更好的无线体验，经常需要开启频谱导航功能，该功能的主要作用是_____。

解答：引导终端设备优先连接 5G 网络（意思对即可）。

15、TP-LINK 电梯网桥是专门为电梯轿厢内摄像头、网络广告机等设备进行无线传输而设计的，电梯网桥在安装时，需要保证两个网桥保持正对着的状态，这个说法是（填“对”或者“错”）_____的。

解答：对，电梯网桥安装的注意事项中重要的一点就是要保持两个网桥正对安装。

16、网桥套装产品，相较于普通的单只装网桥，主要优势是_____。

解答：成对安装，即插即用，免配置（意思对即可）。

17、TP-LINK 室外无线网桥有 CPE 和 BS 两个系列的产品，这两个系列产品最大的区别是？_____。

解答：CPE 内置定向天线，BS 需要搭配外置天线使用（意思对即可）。

18、使用无线网桥进行组网时，中心点位往往需要放置多个网桥 AP 端，这些网桥之间一般建议需要间隔 2 米以上。这个说法是（填“对”或者“错”）_____的。

解答：对，为了放置网桥之间的干扰，建议相邻网桥间隔 2 米以上。

19、网桥链路质量 CCQ 值是判断网桥桥接链路质量的重要参数，这个值越_____（填“大”或者“小”）越好。

解答：越大越好，工程使用中最好能调整达到 80 以上。

20、TP-LINK 可以提供三种主流的家庭无线组网解决方案，分别是：单个高性能无线路由器无线覆盖、Mesh 路由器组网覆盖和_____。

解答：PoE&AC 一体化路由器+面板 AP 组网覆盖。