

1 在STP协议中，当网桥的优先级一致时，以下什么将被选为根网桥

- A. 拥用最小MAC地址的网桥
- B. 拥用最大MAC地址的网桥
- C. 端口优先级数值最高的网桥
- D. 端口优先级数值最低的网桥

参考答案

A 选项被选为根网桥。

这是因为，STP选择根网桥的依据如下

选择交换网络中网桥ID最小的交换机成为根网桥，网桥ID是一个八字的字段，前两个字节十进制数为网桥优先级，后六个字节是网桥的MAC地址，优先级小的被选择为根网桥，如优先级相同则MAC地址小的为根网桥。

网桥优先级的取值范围0-65535默认值为32768

2 什么是STP及作用

参考答案

STP：生成树协议

作用：逻辑上断开环路，防止广播风暴的产生。当线路故障，阻塞接口被激活，恢复通信，起备份线路的作用。

3 什么是HSRP及作用

参考答案

HSRP:热备份路由选择协议

作用：确保了当网络边缘设备或接入链路出现故障时，用户通信能迅速并透明地恢复，以此为IP网络提供冗余性。通过使用同一个虚拟IP地址和虚拟MAC地址，LAN网段上的两台或者多台路由器可以作为一台虚拟路由器对外提供服务。

4 交换机端口有哪5种STP状态

参考答案

转发 (Forwarding)

学习 (Learning)

侦听 (Listening)

阻塞 (Blocking)

禁用 (Disabled)

5 请描述下列命令的HSRP状态

在路由器R1通过命令查看HSRP状态：

```
01. R1#show standby brief
02. P indicates configured to preempt.
03.
04. Interface Grp Pri P State Active Standby Virtual I
05. Fa0/0 2 200 P Active local 192.168.2.253 192.168.
```

在路由器R2通过命令查看HSRP状态：

```
01. R2#show standby brief
02. P indicates configured to preempt.
03.
04. Interface Grp Pri P State Active Standby Virtual I
05. Fa0/0 2 195 P Standby 192.168.1.252 local 192.168.
```

通过上述命令查看显示的结果，请问路由器R1与R2分别为为什么状态的路由，优先级是多少，虚拟网关地址是什么？

参考答案

路由器R1为活跃路由，优先级为200

路由器R2为备份路由，优先级为195

虚拟网关地址为192.168.1.254

6 STP配置

如何在三层交换机上通过STP的配置，将三层交换机SW1配置为 vlan2的主根，vlan3的次根，三层交换机SW2配置为 vlan3的主根，vlan2的次根。

参考答案

实现此案例需要按照如下步骤进行。

步骤一：SW1配置STP

进入全局配置模式配置SW1为vlan2的主根，vlan3的次根：

01. SW1(config)#spanning-tree vlan 2 root primary
02. SW1(config)#spanning-tree vlan 3 root secondary

步骤二：全局配置模式创建vlan3

进入全局配置模式配置SW2为vlan3的主根，vlan2的次根：

01. SW2(config)#spanning-tree vlan 3 root primary
02. SW2(config)#spanning-tree vlan 2 root secondary