

5 题型 - IP多播

历年真题

模拟题：湖科大模拟卷一

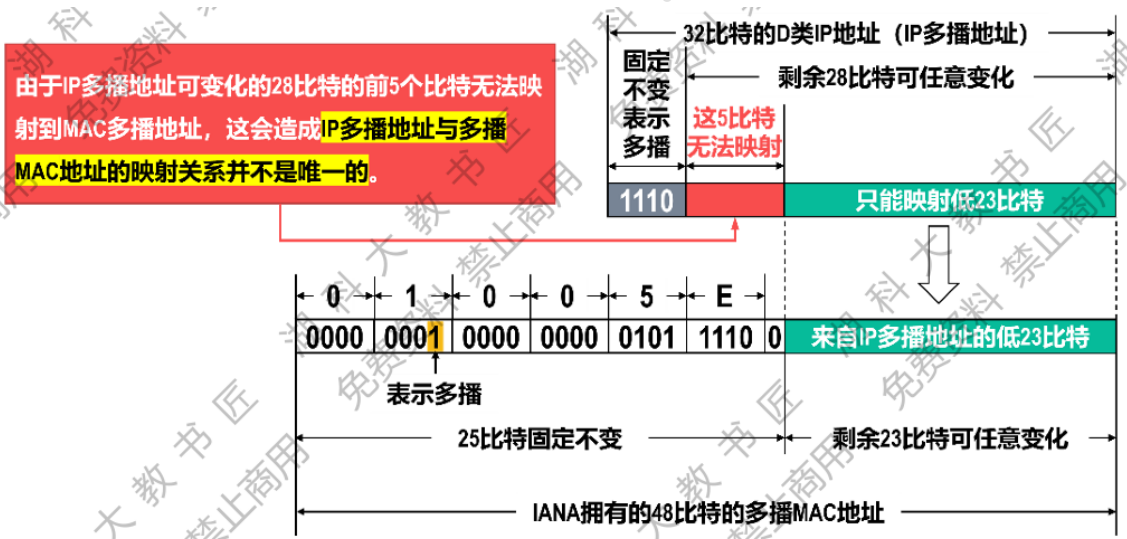
• 题目：

若P是某个以太网中的IP多播数据报，P的目的地址为224.0.0.1，则以下四个选项的叙述，错误的是（ ）。

- A. 封装P的以太网多播帧的目的地址为01-00-5E-00-00-01
- B. 在该以太网中所有参加多播的主机和路由器的网际层都会接受P
- C. P的首部中的TTL字段的初始值为1
- D. P的数据载荷不可能是IGMP成员查询报文

• 解答：

• A



- 根据上图所示的映射规则，IP 多播地址 224.0.0.1 所映射出的多播 MAC 地址为 01-00-5E-00-00-01
- B
 - IGMP 成员查询报文被封装在目的地址为 224.0.0.1 的 IP 多播数据报中发送；
 - 224.0.0.1 是一个特殊的 IP 多播地址，在本网络中，所有参加多播的主机和路由器的网际层都会接受目的地址为该 IP 多播地址的多播数据报；
- C
 - 为了避免封装有 IGMP 报文的 IP 多播数据报被路由器转发到其他网络，其首部中的 TTL 字段的值被设置为 1；
 - 因此，选项 B 和 C 的叙述正确，选项 D 的叙述错误
- 综上所述，本题的答案为选项 D。

• 知识：

- IGMP 协议：

- 让连接在本地局域网上的多播路由器，知道**本局域网**上是否由**主机加入或者退出某个多播组**，因此 IGMP 尽在本网络有效，使用 IGMP 不能知道多播组所含的成员数量、也不能知道多播组的成员都分布在那些网络中；
- 多播路由协议：
 - 在多播路由器之间为每个多播组建立一个多播转发树，IP 多播数据报只要沿着多播转发树进行泛洪，就能传送到所有用于该多播组成员的多播路由器；
 - 利用反向路径广播建立广播转发树；
 - 利用剪枝剪除下游非成员路由器；

知识点复盘

获取笔记持续更新可加微信：WandD2277