下表是一个使用CIDR（无类域间路由）的路由表，为了计算方便，IP地址使用十六进制表示。针对下面每个目的地址给出路由器所选择的下一步跳的标号，即A、B、C、D和E，并给出计算过程。

1. C4.5E.13.87
2. C4.5E.22.09
3. C3.41.80.02
4. 5E.43.91.12
5. C4.6D.31.2E
6. C4.6B.31.2E

|  |  |
| --- | --- |
| **网络地址/前缀长度** | **下一步跳** |
| C4.50.0.0/12 | A |
| C4.5E.10.0/20 | B |
| C4.60.0.0/12 | C |
| C4.68.0.0/14 | D |
| 0.0.0.0 | E |

(1)C4.5E.13.87=**1100 0100 0101 1110 0001** 0011 1000 0111

(2)C4.5E.22.09=**1100 0100 0101** 1110 0010 0010 0000 1001

(3)C3.41.80.02=1100 0011 0100 0001 1000 0000 0000 0010

(4)5E.43.91.12=0101 1110 0100 0011 1001 0001 0001 0010

(5)C4.6D.31.2E=**1100 0100 0110** 1101 0011 0001 0010 1110

(6)C4.6B.31.2E=**1100 0100 0110 10**11 0011 0001 0010 1110

A：C4.50.0.0/12=**1100 0100 0101** 0000 0000 0000 0000 0000

B：C4.5E.10.0/20=**1100 0100 0101 1110 0001** 0000 0000 0000

C：C4.60.0.0/12=**1100 0100 0110** 0000 0000 0000 0000 0000

D：C4.68.0.0/14=**1100 0100 0110 10**00 0000 0000 0000 0000

0.0.0.0

**最长匹配原则**

0.0.0.0：路由表中无法查询的包都将送到全零网络的路由中去

|  |  |
| --- | --- |
| **目的地址** | **下一跳的标号** |
| (1) C4.5E.13.87 | B |
| (2) C4.5E.22.09 | A |
| (3) C3.41.80.02 | E |
| (4) 5E.43.91.12 | E |
| (5) C4.6D.31.2E | C |
| (6) C4.6B.31.2E | D |