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

解：

（1）C4.5E.13.87

$$C4.5E.13.87\&FF.F0.00.00 = C4.50.0.0$$
$$C4.5E.13.87\&FF.FF.F0.00 = C4.5E.10.0$$
$$C4.5E.13.87\&FF.FC.00.00 = C4.5C.0.0$$

根据最长匹配原则，下一跳选择 B

（2）C4.5E.22.09

$$C4.5E.22.09\&FF.F0.00.00 = C4.50.0.0$$
$$C4.5E.22.09\&FF.FF.F0.00 = C4.5E.20.0$$
$$C4.5E.22.09\&FF.FC.00.00 = C4.5C.0.0$$

下一跳选择 A

（3）C3.41.80.02

$$C3.41.80.02\&FF.F0.00.00 = C3.40.0.0$$
$$C3.41.80.02\&FF.FF.F0.00 = C3.41.80.0$$
$$C3.41.80.02\&FF.FC.00.00 = C3.40.0.0$$

无匹配的网络，走默认路由，下一跳选择 E

（4）5E.43.91.12

$$5E.43.91.12\&FF.F0.00.00 = 5E.40.0.0$$
$$5E.43.91.12\&FF.FF.F0.00 = 5E.43.90.0$$
$$5E.43.91.12\&FF.FC.00.00 = 5E.40.0.0$$

无匹配的网络，走默认路由，下一跳选择 E

（5）C4.6D.31.2E

$$C4.6D.31.2E\&FF.F0.00.00 = C4.60.0.0$$
$$C4.6D.31.2E\&FF.FF.F0.00 = C4.6D.30.0$$
$$C4.6D.31.2E\&FF.FC.00.00 = C4.6C.0.0$$

下一跳选择 C

（6）C4.6B.31.2E

$$C4.6B.31.2E\&FF.F0.00.00 = C4.60.0.0$$

$$C4.6B.31.2E\&FF.FF.F0.00 = C4.6B.30.0$$

$$C4.6B.31.2E\&FF.FC.00.00 = C4.68.0.0$$

下一跳选择 D

综上，（1）下一跳标号为 B

（2）下一跳标号为 A

（3）下一跳标号为 E

（4）下一跳标号为 E

（5）下一跳标号为 C

（6）下一跳标号为 D