

作业05.

1. 有效数据量：40 bit.

(a) 梗：000000 00000101 00111000 00000001 00011111 11100010 01101011

效率： $\frac{5}{6} \approx 83.3\%$ (6 Byte)

(b) 梗：00000001 00111000 00010000 00000001 00011111 11100010 01101011

00000100 (8 Byte)

效率： $\frac{5}{8} = 62.5\%$.

(c) 梗：01111110 00111000 00000001 00011110 1100010 01101011

01111110 (共57 bit)

效率： $\frac{40}{57} \approx 70.2\%$.

2. (1) 源MAC~: 00aa.0062.c609 目的MAC~: 00e0.4c3a.ad33

源IP~: 210.23.6.9

目的IP~: 223.54.9.2

(2) ARP. 过程：① 源节点(A) 广播ARP请求(包含目的IP).

② 目的节点(R1)单播向A发ARP响应(包含自身的MAC地址)

③ A更新ARP缓存表，确定目的MAC地址.

(3) 目的MAC~: 00d0.bfc1.ab14; 目的IP~: 223.54.9.2.

(4) 源MAC~: 00e0.6687.8d00 目的MAC~: 0080.c8f6.cc78

源IP~: 210.23.6.9

目的IP~: 223.54.9.2

3. (1) 校验码：数据传输中为检查差错而附加到数据的冗余信息，是根据数据计算得到，接收方进行特定计算进行判定生成方(发送方)；判断是否产生差错。

奇偶~：通过在数据中加入一个校验位，保持“1”的个数为奇/偶数个而实现的校验码。



CS 扫描全能王

3亿人都在用的扫描App

(2) 奇: 011010110偶. 偶: 011010111.

4. $P(x) = x^3 + 1 \Rightarrow 1001$

① 补 0: 1110101000

② 除法:

| | |
|-------|-----------|
| 1001) | 111010 |
| 1001 | 110101000 |
| <hr/> | |
| 1001 | |
| <hr/> | |
| 1100 | |
| <hr/> | |
| 1001 | |
| <hr/> | |
| 1011 | |
| <hr/> | |
| 1001 | |
| <hr/> | |
| 0100 | |
| <hr/> | |
| 0000 | |
| <hr/> | |
| 1000 | |
| <hr/> | |
| 0010 | |
| <hr/> | |
| 0000 | |
| <hr/> | |
| 010 | |

最终算得应添加码为 010

5. 应用: 拨号上网. { 成帧方式: 字符填充,

服务: 面向连接的可靠性服务。

LCP: 负责建立, 配置和测试数据链路连接, 提供用户认证,

CRC校验和选项协商功能。

NCP: 负责为不同网络层协议建立和配置网络连接, 提供网络地址协商功能。

