

ب. إذا اردنا ارسال سلسلة البيانات 110101 وضع ما سيتم ارساله في حال استخدام شيفرة كثير الحدود وكان كثير الحدود  $X^2+1$  (9 علامات: 3 علامات على ايجاد كثير الحدود، 4 علامات على القسمة، علامتان على الحدود)

اضافة البتات الناتجة الى الرسالة الاصلية (نضيف على يمين البيانات الاصلية اصفار بعدد الاس الاعلى في كثير الحدود وهي 2 هنا ثم نقسم الناتج على كثير الحدود اي نقسم 11010100 على 101 مع العلم ان في القسمة يكون الناتج 1 اذا كان عدد البتات في المقسوم اكبر او يساوي المقسوم عليه في حين الناتج 0 اذا كان عدد البتات في المقسوم اقل من المقسوم عليه كما ان عملية الجمع والطرح هما عملية XOR وبعد اتمام عملية القسمة يكون باقي القسمة هو 11 كما هو موضح :

```

11010100
XOR 101↓
0111
XOR 101↓
0100
XOR 101↓
00110
XOR 101↓
0110
XOR 101
REST 011

```

ت. قارن بين شبكات الاتصال الموجهة (Virtual Circuit) و غير الموجهة (Datagram) من حيث: (6 علامات: علامة لكل نقطة)

1. الاعداد المسبق لدائرة الاتصال
2. التوجيه
3. العنونة

| Datagram  | Virtual Circuit   |                               |
|---|---|-------------------------------|
| لا حاجة للاعداد                                   | مطلوب الاعداد   | الاعداد المسبق لدائرة الاتصال |
| تتوجه كل رزمة بشكل مستقل                          | يتم اختيار خط سير البيانات عند اعداد الدارة الافتراضية وتسلك جميع الرزم الخط نفسه | التوجيه                       |
| كل رزمة تحتوي على العنوان الكامل للمرسل والمستقبل | كل رزمة تحتوي على عنوان مختصر لرقم الدارة الافتراضية                              | العنونة                       |

(20 علامة)

السؤال الرابع:

أ. اكتب الجمل البرمجية في لغة جافا اللازمة لعمل كل مما يلي:

1. انشاء مقبس خادم على المنفذ 3343
  2. ادخال مقبس الخادم الذي تم انشاؤه في الخطوة 1 مرحلة الاصغاء (الانتظار)
  3. انشاء مقبس مخدوم و وصله مع المضيف الذي رقمه 192.168.1.40 عبر المنفذ 3343
- Socket MyClient=new Socket("192.168.1.40",3343);

ب. تتألف سجلات المصادر (RR) في DNS من خمسة حقول. اذكرها (5 علامات: علامة لكل نقطة)

- القيمة
- النمط
- الصنف
- زمن الحياة
- اسم النطاق

ت. تزود اصناف جافا طريقتين اساسيتين لتشغيل ملفات الصوت من رزمة (java applet) اذكرهما. (6 علامات: 3 علامات لكل نقطة)

- طريقة الصنف APPLET
- طريقة play من واجهة AudioClip