Homework 3

* **تحويل الـ 192.168.10.254 إلى النظام الثنائي**

**الجواب: 11000000101010000000101011111110**

* **تحويل الـ 1000000001011101110000111110000 إلى النظام العشري**

**الجواب: 64.46.225.210**

* **تحويل الـ 11100010101111001000001011 إلى النظام العشري**

**الجواب: 3.138.178.11**

* **في حالة كانت لدي الشبكة " 172.20.10.0 " واردت أن استخدم فقط 500 جهاز في الشبكة , استخرج التالي :**

**- الشبكة الرئيسية**

**الجواب : 255.255.254.0**

**- الشبكة الفرعية**

**الجواب : Class B**

**- أول عنوان يتم توزيعه للأجهزة**

**الجواب : 172.20.10.1**

**- آخر عنوان يتم توزيعه للأجهزة**

**الجواب : 172.20.10.254**

* **في حالة كانت لدي الشبكة " 192.168.10.0 "واردت أن استخدم فقط 70 جهاز في الشبكة , استخرج التالي :**

**- الشبكة الرئيسية**

**الجواب : 255.255.255.128**

**- الشبكة الفرعية**

**الجواب : Class C**

**- أول عنوان يتم توزيعه للأجهزة**

**الجواب : 192.168.10.1**

**- آخر عنوان يتم توزيعه للأجهزة**

**الجواب : 192.168.10.126**

* **في حالة كانت لدي الشبكة "100.100.0.0/23 " فكم عدد الـ IPs التي سيتم توفيرها لهذه الشبكة ؟**

**الجواب : 510 IPs**

* **في حالة كانت لدي الشبكة "192.168.20.0/28 " فكم عدد الـIPs التي سيتم توفيرها لهذه الشبكة ؟**

**الجواب : 14 IPs**

* **لو كنت تريد تأسيس شبكة خاصة بك وكان لديك 50 جهاز سيتم ربطه بالشبكة ماهي العناوين التي ؟ سيتم توزيعها على الشبكة مع ذكر التفاصيل الخاصة بها ؟**

**بما أنه الشبكة مكونة من 50 جهاز، بإمكاننا استخدام الكلاس C لربط تلك الأجهزة والتفاصيل كالتالي:**

* **IP Address: 192.168.0.1**
* **Subnet Mask: 255.255.255.192**
* **Host Address Range: 192.168.0.1 – 192.168.0.62**
* **Subnet ID: 192.168.0.0**
* **Broadcast Address: 192.168.0.63**
* **لو كنت تريد تأسيس شبكة خاصة بك وكان لديك 10000 جهاز سيتم ربطه بالشبكة ماهي العناوين التي سيتم توزيعها على الشبكة مع ذكر التفاصيل الخاصة بها ؟**

**بما أنه الشبكة مكونة من 10000 جهاز، بإمكاننا استخدام الكلاس C لربط تلك الأجهزة والتفاصيل كالتالي:**

* **IP Address: 172.16.0.1**
* **Subnet Mask: 255.255.192.0**
* **Host Address Range: 172.16.0.1 – 172.16.63.254**
* **Subnet ID: 172.16.0.0**
* **Broadcast Address: 172.16.63.255**
* **ماهي الطريقة العملية المناسبة في حالة لو كان لديك عدة أجهزة إضافية ولم يتم استيعابها في الشبكة الخاصة بك كيف سيتم معالجة هذه الحالة ؟**

**إضافة راوتر أخر وتعريف كلن من الشبكة القديمة مع شبكة الراوتر الجديدة ليسهل على جميع الأجهزة التنقل بين الشبكتين**

* **لو كانت لديك شبكة وتم إضافة دور كامل إلحاقي للمبنى الخاص بالمنظمة ماهي الطرق المناسبة لذلك لتزويد الدور الجديد بالشبكة ؟**

**عن طريق إضافة VLAN للشبكتين وتعريفهم على بعض**

**ملاحظة : أفضل طريقة لبناء قاعدة شبكات ممتازة هي باتباع اسلوب PPDIOO**