題目:進制轉換規則總整理

二進制轉換：00101101(2)

八進制轉換：347(8)

十進制轉換：57(10)

十六進制轉換：ABC(16)

解答:

進制轉換規則總整理

1. 二進制轉換：00101101(2)

　　　　 1X25+1X23+1X22+1X20=45(10)

　　　　　 101 101=55(8) 三個位元一組換算

　　　　　 0010 1101=2D(16) 四個位元一組換算

1. 八進制轉換：347(8)

　　　　　 3X82+4X81+7X80=192+32+7=231(10)

　　　　　 3=011 4=100 7=111 =>011 100 111(2) 每一位元分成三位元二進制

　　　　　 0000 1110 0111=E7(16) 每一位元分成四位元二進制

1. 十進制轉換：57(10)

　　　　　→57(10) 短除法

 57/2…1

 28/2…0

 14/2…0

 7/2…1

 3/2…1

 　1

 由下往上寫得111001

　　　　　 轉八進制三位元一組111 001=71(8)

　　　　　 轉十六進制四位元一組0011 1001=39(16)

1. 十六進制轉換：ABC(16)

　　　　　　A=10(10) =1010(2) B=11(10)=1011(2) C=12(10)=1100(2)

 轉二進制寫在一起=101010111100(2)

　　　　　　 再轉八進制三位元歸納一組

 =101 010 111 100(2)

 =5274(8)

　　　　　　轉十進制A(16)=10(10) B(16)=11(10) C(16)=12(10)

 =10X162+11X161+12X160=2560+176+12=2748(10)