الوحدة الأولى : أنظمة العدّ

الفصل الثاني : التحويلات العددية

أولاً: التحويل من أنظمة العد المختلفة إلى النظام العشري

3 - التحويل من النظام السادس عشر إلى النظام العشري

: يتم التحويل من النظام السادس عشر إلى النظام العشري ؛ باتباع الخطوات الآتية

- رتب خانات (منازل) العدد مبتدئا من اليمين إلى اليسار تصاعديًا من 0،1،2 .....الخ
- طبّق القاعدة رقم (1) مستخدما أساس النظام السادس عشر (16)

في النظام العشري $(BA)_{16}$ مثال (1) : جد مكافئ العدد

أ- رتب خانات (منازل) العدد مبتدئا من اليمين إلى اليسار تصاعديًا كالآتي:

ترتيب الخانة	0	1
العـــــدد	A	B

ب- : طبّق القاعدة رقم (1) مستخدما أساس النظام السادس عشر (16) ،كالآتي

$$(BA)16 = 16^0 \times A + 16^1 \times B$$
$$= 1 \times 10 + 16 \times 11$$
$$= 10 + 176$$
$$(BA)_{16} = (186)_{10}$$

في النظام العشري $(10A)_{16}$ مثال (2) : جد مكافئ العدد

ب- : طبّق القاعدة رقم (1) مستخدما أساس النظام السادس عشر (16) ،كالآتي

$$(10A)16 = 16^0 \times A + 16^1 \times 0 + 16^2 \times 1$$
$$= 1 \times 10 + 16 \times 0 + 256 \times 1$$
$$= 10 + 0 + 256$$
$$(10A)_{16} = (266)_{10}$$

في النظام العشري $(99)_{16}$ مثال (3) : جد مكافئ العدد

ب- : طبّق القاعدة رقم (1) مستخدما أساس النظام السادس عشر (16) ،كالآتي

$$(99)16 = 16^0 \times 9 + 16^1 \times 9$$
$$= 1 \times 9 + 16 \times 9$$
$$= 9 + 144$$
$$(99)_{16} = (153)_{10}$$

في النظام العشري $(F7B)_{16}$ مثال (4) : جد مكافئ العدد

ب- : طبّق القاعدة رقم (1) مستخدما أساس النظام السادس عشر (16) ،كالآتي

$16^2 \times F + 16^1 \times 7 + 16^0 \times B = (F7B)16$

$256 \times 15 + 16 \times 7 + 1 \times 11 =$

$3840 + 112 + 11 =$

$(3963)_{10} = (F7B)_{16}$